

*Emri Kontrates:*

# “ STUDIMI PER REALIZIMINE ZONAVE TE PRODHIMIT TE RRUSHIT PER VERE”

*Emri Dokumentit:*

## RAPORT

|      |                     |                     |                                  |                                  |                                  |
|------|---------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|      |                     |                     |                                  |                                  |                                  |
| A    | 2025                | RAPORT PERFUNDIMTAR | S.SULCE<br>A.MAZARI<br>A.SHANTRO | S.SULCE<br>A.MAZARI<br>A.SHANTRO | S.SULCE<br>A.MAZARI<br>A.SHANTRO |
| Rev. | Date<br>(d-mm-yyyy) | Pershkrimi          | Pergatit:                        | Kontrolloi:                      | Aprovoi:                         |

|                                                                                     |              |                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | KONTRAKTORI: | QTTB VLORE                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | KONSULENTI   | <b>“GRAMA” Sh.p.k</b><br><b>Adresa:</b><br>Rr.Don Bosko<br>Pallati Besa-R, Shkalla A, Ap.51<br>Tirana, Shqiperi<br><b>Tel:</b> 0693936606/0674834429<br><b>Email:</b> gramashpk@gmail.com |

EMRI DOKUMENTIT:

## RAPORT PERFUNDIMTAR

|                                                                                   |                   |                                                             |       |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 2 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|

## Contents

|              |                                                                                                                                                                       |           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>    | <b>HYRJE</b>                                                                                                                                                          | <b>4</b>  |
| <b>1.1</b>   | <b>Konteksti dhe rëndësia e studimit</b>                                                                                                                              | <b>5</b>  |
| <b>1.2</b>   | <b>Situata aktuale</b>                                                                                                                                                | <b>5</b>  |
| <b>1.3</b>   | <b>Nevoja për studim</b>                                                                                                                                              | <b>5</b>  |
| <b>2.</b>    | <b>OBJEKTIVAT E STUDIMIT</b>                                                                                                                                          | <b>6</b>  |
| <b>2.1</b>   | <b>Qëllimi i përgjithshëm</b>                                                                                                                                         | <b>6</b>  |
| <b>2.2</b>   | <b>Objektivat specifike</b>                                                                                                                                           | <b>6</b>  |
| <b>2.3</b>   | <b>ZONA E STUDIMIT</b>                                                                                                                                                | <b>7</b>  |
| <b>2.4</b>   | <b>TE DHENAT DHE METODA E PERDORUR</b>                                                                                                                                | <b>8</b>  |
| <b>2.4.1</b> | <b>Te dhenat Klimatike, Topografike dhe te tipit te tokes</b>                                                                                                         | <b>8</b>  |
| <b>2.5</b>   | <b>Analiza e te dhenave</b>                                                                                                                                           | <b>12</b> |
| <b>2.5.1</b> | <b>PERSHTATSHMERIA E TREGUESVE TE KLIMES PER VRESHTARI</b>                                                                                                            | <b>12</b> |
| <b>2.5.2</b> | <b>PERSHTATSHMERIA E TREGUESVE TE TOKES PER VRESHTARI</b>                                                                                                             | <b>14</b> |
| <b>2.5.3</b> | <b>PERSHTATSHMERIA E TOPOGRAFISE PER VRESHTARI</b>                                                                                                                    | <b>29</b> |
| <b>2.6</b>   | <b>VLERESIMI MULTI-KRITEREVE (MCE)</b>                                                                                                                                | <b>30</b> |
| <b>2.7</b>   | <b>Procesi Analitik i Hierarkisë (AHP)</b>                                                                                                                            | <b>32</b> |
| <b>2.7.1</b> | <b>Procesi Analitik AHP : Per Pershtatshmerine Klimatike:</b>                                                                                                         | <b>33</b> |
| <b>2.7.2</b> | <b>Procesi Analitik AHP : Per Pershtatshmerine Topografike te Terrenit:</b>                                                                                           | <b>34</b> |
| <b>2.7.3</b> | <b>Procesi Analitik AHP : Per Pershtatshmerine e Kombinimit Klime+Perberje Toke+Topografi:</b>                                                                        | <b>35</b> |
| <b>3.</b>    | <b>ZONAT E PERSHTATSHME PER KULTIVIMIN E VRESHTARISE NE SHQIPERI</b>                                                                                                  | <b>3</b>  |
| <b>3.1</b>   | <b>SHPËRNDARJA GJEHAPËSINORE E TREGUESVE KLIMATIKË PËR KULTIVIMIN E HARDHISË</b>                                                                                      | <b>3</b>  |
| <b>3.2</b>   | <b>SHPERNDARJA GJEHAPSINORE E TREGUESVE TE PERBERJES SE TOKES</b>                                                                                                     | <b>20</b> |
| <b>3.3</b>   | <b>SHPERNDARJA GJEHAPSINORE E KARAKTERISTIKAVE TOPOGRAFIKE</b>                                                                                                        | <b>22</b> |
| <b>4.</b>    | <b>ZONAT E VRESHTAVE TE VERES ME KARAKTERISTIKA HOMOGJENE NE SHQIPERI</b>                                                                                             | <b>26</b> |
| <b>5.</b>    | <b>STRUKTURA VARIETORE DHE KLONEVE TE VRESHTAVE NE TERRITORIN E SHQIPERISE SI DHE KARAKTERISTIKAT FIZIKO-KIMIKE DHE NDJESORE TE RRUSHIT DHE VERERAVE TE PRODHUARA</b> | <b>28</b> |
| <b>5.1</b>   | <b>GJENDJA E VRESHTARISE</b>                                                                                                                                          | <b>28</b> |
| <b>5.1.1</b> | <b>SITUATA E VRESHTARISE NE SHQIPERI</b>                                                                                                                              | <b>28</b> |
| <b>5.1.2</b> | <b>SITUATA E VRESHTARISE NE BOTE</b>                                                                                                                                  | <b>32</b> |
| <b>5.2</b>   | <b>ZONAT VRESHTARE ME KARAKTERISTIKA HOMOGJENE</b>                                                                                                                    | <b>34</b> |
| <b>5.2.1</b> | <b>MATERIALI DHE METODAT</b>                                                                                                                                          | <b>35</b> |
| <b>5.2.2</b> | <b>MONITORIMI AGRONOMIK I VRESHTAVE</b>                                                                                                                               | <b>36</b> |
| <b>5.2.3</b> | <b>INTERVISTAT NË KANTINA DHE MARRJA E MOSTRAVE TË VERËS</b>                                                                                                          | <b>37</b> |
| <b>5.2.4</b> | <b>INTERPRETIMI DHE RAPORTIMI I TË DHËNAVE</b>                                                                                                                        | <b>38</b> |
| <b>5.3</b>   | <b>REZULTATET DHE DISKUTIME</b>                                                                                                                                       | <b>38</b> |
| <b>5.3.1</b> | <b>ZONAT E KULTIVUARA DHE PËRHAPJA E VRESHTAVE SIPAS VARIETETEVE</b>                                                                                                  | <b>38</b> |
| <b>5.3.2</b> | <b>VLERËSIMI I NDËRVEPRIMIT TË VARIETETEVE TË HARDHIVE ME MJEDISIN</b>                                                                                                | <b>40</b> |
| <b>5.3.3</b> | <b>ÇELJA E SYTHAVE</b>                                                                                                                                                | <b>41</b> |
| <b>5.3.4</b> | <b>LULËZIMI</b>                                                                                                                                                       | <b>42</b> |
| <b>5.3.5</b> | <b>FILLIMI I PJEKJES</b>                                                                                                                                              | <b>44</b> |
| <b>5.3.6</b> | <b>PJEKJA E PLOTË</b>                                                                                                                                                 | <b>46</b> |
| <b>5.4</b>   | <b>KRAHASIMI I CILËSISË SË VERËS SË PRODHUAR NË ZONA TË NDRYSHME</b>                                                                                                  | <b>48</b> |
| <b>5.4.1</b> | <b>REZULTATET E VLERËSIMIT</b>                                                                                                                                        | <b>50</b> |
| <b>5.5</b>   | <b>IDENTIFIKIMI KLONEVE</b>                                                                                                                                           | <b>67</b> |
| <b>5.5.1</b> | <b>HYRJE</b>                                                                                                                                                          | <b>67</b> |
| <b>5.5.2</b> | <b>METODIKA PER EVIDENTIMIN E VRESHTAVE DHE KLONEVE</b>                                                                                                               | <b>70</b> |
| <b>5.5.3</b> | <b>VARIETETET KRYESORE VENDASE TE RRUSHIT</b>                                                                                                                         | <b>3</b>  |
| <b>6.</b>    | <b>PERMBLEDHJE E REZULTATEVE TE STUDIMIT</b>                                                                                                                          | <b>22</b> |
| <b>6.1</b>   | <b>ZONAT KLIMATIKE PER KULTIVIMIN E VRESHTARISE SIPAS KLASIFIKIMIT EUROPIAN</b>                                                                                       | <b>22</b> |
| <b>6.2</b>   | <b>ZONAT HOMOGJENE PER KULTIVIMIN E VRESHTARISE</b>                                                                                                                   | <b>23</b> |
| <b>6.2.1</b> | <b>Zonat Vreshtare me Karakteristikat Homogjene</b>                                                                                                                   | <b>23</b> |
| <b>6.2.2</b> | <b>Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari KALLMET</b>                                                                                                                    | <b>24</b> |
| <b>6.2.3</b> | <b>Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari VLOSH</b>                                                                                                                      | <b>25</b> |
| <b>6.2.4</b> | <b>Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari CERRUJE</b>                                                                                                                    | <b>26</b> |

|                                                                                   |                   |                                                             |       |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 3 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|

|        |                                                                   |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 6.2.5  | Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari SERINE                        | 27 |
| 6.2.6  | Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari PULEZ                         | 28 |
| 6.2.7  | Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari DEBINE E ZEZE/DEBINE E BARDHE | 29 |
| 6.2.8  | Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari SHESH I BARDHE/SHESH I ZI     | 30 |
| 6.3    | PERMBLEDHJE E REZULTATEVE TE STUDIMIT SIPAS QARQEVE PERKATES      | 31 |
| 6.3.1  | QARKU GJIROKASTER                                                 | 31 |
| 6.3.2  | QARKU VLORE                                                       | 32 |
| 6.3.3  | QARKU FIER                                                        | 34 |
| 6.3.4  | QARKU BERAT                                                       | 36 |
| 6.3.5  | QARKU ELBASAN                                                     | 37 |
| 6.3.6  | QARKU KORCE                                                       | 39 |
| 6.3.7  | QARKU DIBER                                                       | 40 |
| 6.3.8  | QARKU DURRES                                                      | 41 |
| 6.3.9  | QARKU TIRANE                                                      | 43 |
| 6.3.10 | QARKU LEZHE                                                       | 44 |
| 6.3.11 | QARKU SHKODER                                                     | 45 |
| 6.3.12 | QARKU KUKES                                                       | 47 |
| 7.     | PERFUNDIME DHE REKOMANDIME                                        | 48 |
| 7.1    | PERFUNDIME                                                        | 48 |
| 7.2    | REKOMANDIME                                                       | 49 |
| 7.3    | KONKLuzion I PERGJITHSHEM                                         | 50 |

|                                                                                   |                   |                                                             |       |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Përcaktimi i Zonave të Prodhimit të Rushit për Verë | Page: | 4 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|

## 1. HYRJE

Përshtatshmëria e tokës është një funksion kyç për vlerësimin e kërkesave të kulturave bujqësore, si edhe i karakteristikave të tokës për një përdorim të caktuar; ajo mat përputhshmërinë e karakteristikave të njësive të tokës me kërkesat e një forme përdorimi (FAO 1976), dhe kapacitetin e një tipi të dhënë toke për të mbështetur një përdorim specifik (Duc 2006).

Për më tepër, shumë metoda kërkimore të sistemeve dhe disa mjete që lidhen me teknologjinë e informacionit janë bërë të disponueshme për bujqësinë moderne, si teknologjitë GIS dhe RS, të cilat janë përdorur gjerësisht në menaxhimin e shumë kulturave në disa shkallë (Acharya dhe Yang 2015). Përveç kësaj, vlerësimi me shumë kriterë (MCE) është zhvilluar për të përforcuar vendimmarrjen hapësinore kur vlerësohet një gamë alternativash mbi kriterë konfliktuale dhe të pabarabarta, si p.sh. vlerësimi i disa kulturave në një njësi toke për të mbështetur zhvillimin e qëndrueshëm

Prandaj, fermerët tani mund të zgjedhin vendin më të mirë ose më të përshtatshëm për kultivimin e kulturave të tyre, ose të modifikojnë një model përdorimi toke sipas kërkesave të kulturës dhe bazuar në kriterë mjedisore si klima, toka dhe tiparet topografike.

Vreshtat janë një nga kultivimet më të zakonshme në mbarë botën, dhe për shkak të vlerës së tyre në prodhimin e rrushit dhe verës, përshtatshmëria e vreshtave ka qenë një nga më të studiuarat ndër të gjitha kulturat në shumë rajone (Watkins 1997; Jones 2005; Jones et al. 2009; Hunter dhe Bonnardot 2011; Anderson et al. 2012; Stanchi et al. 2013; Fraga et al. 2014; Köse 2014; Acharya dhe Yang 2015; MacCracken dhe Houser 2016; Mills-Novoa et al. 2016). Disa nga këto kërkime janë fokusuar në analizën klimë–vreshtari si input përpunues në vlerësimin e përshtatshmërisë, e disa të tjera në përshtatshmërinë mjedisore në përgjithësi (tokat, elementët topografikë, mbulimi tokësor, klima dhe gjeologjia). Në përgjithësi, klima lokale dhe rajonale është thelbësore për përcaktimin e përshtatshmërisë së vendit të vreshtit (Winkler et al. 1974). Kuptimi i ndryshoreve klimatike, përfshi temperaturën, lagështinë, reshjet, orët me diell dhe erën, është i rëndësishëm për përcaktimin e përshtatshmërisë. Secila prej këtyre ndryshoreve ka një shkallë të ndryshme ndikimi në rritjen e rrushit për verë (MacCracken dhe Houser 2016). Megjithatë, studimet e kaluara kanë treguar se temperatura luan rolin dominues (Amerine dhe Winkler 1944; Branas et al. 1946; Jacob 1950; Winkler et al. 1974; Tonietto dhe Carbonneau 2004). Si shembull, klimat më të ftohta, me temperaturë mesatare para korresponduar nën 15°C, kanë ndikim të rëndësishëm—dhe përbëjnë një sfidë të qartë—për rritjen e rrushit të verës dhe pjekurinë e tij në data të përshtatshme; kjo gjendje klimatike prodhon rrush dhe vera me më pak sheqer, aciditet më të lartë, pH të lartë dhe rendimente më të ulëta për njësi toke (Jackson 2000). Klimat më të nxehta me temperaturë mesatare >35°C gjatë rritjes së rrushit kanë gjithashtu ndikim negativ (Blanco-Ward et al. 2017).

Për shkak të rëndësisë së temperaturës, është propozuar marrja në konsideratë e 2 indekseve klimë–vreshtari të cilat përdorin elementin temperaturë si ndryshore në më të rëndësishme për rritjen e rrushit dhe një thelbësore për përcaktimin e përshtatshmërisë së vendit të vreshtit (Branas et al. 1946; Winkler et al. 1974; Huglin 1978; Gladstones 1992; Tonietto dhe Carbonneau 2004).

Përveç sa më sipër, vreshtat shpesh karakterizohen nga sasi të kufizuara vere dhe rrushi, pjerrësi të theksuara, pjellori e ulët e tokës dhe thatësi (Stanchi et al. 2013; Alganci et al. 2018). Prandaj, karakteristikat klimatike dhe të tokës luajnë një rol të rëndësishëm krahasuar me variablat e tjerë në ndërveprim me vreshtat për të prodhuar vera dhe rrush me cilësi më të lartë.

Në përgjithësi, synimi kryesor i këtij kërkimi është të integrojë analizën e indekseve klimë–vreshtari me kriteret e tokës dhe topografisë dhe t'i konsiderojë ato në funksion të përshtatshmërisë së vreshtave. Sipas dijenisë sonë, ky është studimi i parë ku klima, toka dhe topografia janë studiuar së bashku për të analizuar përshtatshmerinë e tokës në Shqipëri në kontekstin vreshtar.

|                                                                                   |                   |                                                              |       |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|-------|----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Përcaktimi i Zonave të Prodhimit të Rrushit për Verë | Page: | 5 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|-------|----------|

### 1.1 Konteksti dhe rëndësia e studimit

Sektori i vreshtarisë dhe verës përfaqëson një nga degët me potencial të lartë të zhvillimit të bujqësisë shqiptare. Tradita shumë shekullore e kultivimit të hardhisë në Shqipëri, e shoqëruar me një diversitet të lartë varietesh autoktone, krijon një bazë të fortë për prodhimin e verërave cilësore dhe konkurruese në tregjet kombëtare dhe ndërkombëtare. Megjithatë, mungesa e një sistemi të qartë zonimi dhe klasifikimi të territoreve sipas karakteristikave klimatiko-pedologjike ka qenë deri tani një pengesë në valorizimin e plotë të potencialit që ofron vendi.

Ligji nr. 86/2022 “Për vreshtarinë dhe Verën”, neni 10, parashikon se përcaktimi i zonave të prodhimit të rrushit për verë do të bëhet me vendim të Këshillit të Ministrave, bazuar mbi studime shkencore dhe të dhëna të standardizuara. Ky proces është i domosdoshëm për përfshirjen e verërave shqiptare në skemën e cilësisë së Bashkimit Evropian (Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur – PGI, Emërtimet e Origjinës së Mbrojtur – PDO, termat tradicionalë etj.), të cilat sot dominojnë tregun e verërave evropiane.

Një element kyç është përcaktimi i zonave homogjene të kultivimit, të cilat bazohen në parametra klimatike (temperatura, netët e ftohta, indeksi i Winklerit), parametra pedologjike (pH, tekstura, drenazhi, thellësia e tokës etj.), si dhe parametra fenologjike e varietorë. Kombinimi i këtyre të dhënave lejon krijimin e një Atlas Kombëtar të Vreshtarisë, i cili do të ketë funksion orientues për prodhuesit dhe institucionet vendimmarrëse

### 1.2 Situata aktuale

Aktualisht, prodhimi i verërave në Shqipëri nuk gëzon të njëjtat instrumente mbrojtëse dhe promocionale si në vendet e BE-së. Mungesa e verërave shqiptare me PGI ose PDO e vendos industrinë e brendshme në një pozitë disavantazhuese, duke kufizuar qasjen në tregje të reja dhe duke ndikuar negativisht në konkurrueshmërinë ndaj produkteve të huaja.

Përveç kësaj, edhe pse ekziston një pasuri e madhe e varieteteve autoktone (Kallmeti, Sheshi i Bardhë, Sheshi i Zi, Debina, Vlosh etj.), nuk ka një proces të qartë për identifikimin e kloneve dhe karakterizimin morfologjik e enologjik të tyre. Kjo bën që shumë prej tyre të mos jenë të njohura në tregun ndërkombëtar dhe të mos përfshihen në listat e varieteteve të certifikuara.

**Mungesa e zonimit:** Deri më sot, në Shqipëri nuk ka një klasifikim të plotë të zonave vreshtare sipas kushteve klimatiko-pedologjike. Ky hendek bën që prodhimi i rrushit dhe verës të mos ketë një strategji të integruar zhvillimi.

**Varietetet autoktone:** Shqipëria zotëron varietete të shumta unike si Kallmeti, Sheshi i bardhë, Sheshi i zi, Debina, Serina, Vlosh etj., të cilat mund të jenë baza e krijimit të verërave me origjinë të mbrojtur. Megjithatë, mungon një proces i qartë i identifikimit të kloneve dhe i karakterizimit morfologjik dhe enologjik të tyre.

**Mungesa e certifikimit:** Verërat shqiptare ende nuk shfrytëzojnë emërtime si PGI dhe PDO, gjë që i bën ato më pak konkurruese përballë verërave evropiane, të cilat mbrohen dhe promovohen fuqishëm përmes këtyre mekanizmave

### 1.3 Nevoja për studim

Studimi i përcaktimit të zonave homogjene për kultivimin e vreshtave vjen si një domosdoshmëri për:

- Krijimin e hartës së zonave klimatiko-pedologjike-topografike për vreshtarinë në Shqipëri.
- Integrimin e sektorit shqiptar në praktikën e zakonshme të BE-së për verën dhe rrushin.

|                                                                                   |                   |                                                             |       |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Përcaktimi i Zonave të Prodhimit të Rushit për Verë | Page: | 6 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|

- Mbrojtjen e varieteteve autoktone përmes certifikimit dhe përfshirjes së tyre në skemat e cilësisë.
- Ofrimin e një baze shkencore për orientimin e investimeve dhe mbjelljeve të reja, duke maksimizuar rendimentin dhe cilësinë.

Ky studim përfaqëson një hap vendimtar për pozicionimin e verërave shqiptare në tregun e BE-së dhe në tregun global, duke lidhur trashëgiminë e pasur tradicionale me teknologjinë moderne dhe standardet ndërkombëtare

## 2. OBJEKTIVAT E STUDIMIT

### 2.1 Qëllimi i përgjithshëm

Qëllimi kryesor i studimit është krijimi i një harte të zonave homogjene të vreshtave në territorin e Shqipërisë dhe integrimi i tyre në Sistemin e Informacionit Gjeografik (GIS). Kjo hartë do të shërbejë si bazë për zhvillimin e mëtejshëm të sektorit të verës, për përfshirjen e prodhuesve në skemat e cilësisë të BE-së dhe për orientimin e investimeve në bujqësi dhe agrobiznes.

### 2.2 Objektivat specifike

Në funksion të këtij qëllimi, studimi synon:

1. Përcaktimin e zonave klimatike sipas klasifikimit evropian
  - Llogaritjen e Indeksit të Winklerit (WI) në bazë të të dhënave 20-vjeçare të temperaturës.
  - Përcaktimin e Indeksit të Netëve të Ftohta (CI) për të vlerësuar cilësinë e pjekjes së rrushit.
  - Ndarjen e territorit shqiptar në zonat A, B, CI, CII, CIII, sipas standardeve të BE-së.
2. Identifikimin e zonave më të përshtatshme për kultivim
  - Analizimin e parametrave pedologjikë (pH, tekstura, drenazh, thellësia e tokës, rreziku i përmytjes, pjerrësia e terrenit etj.).
  - Kombinimin e të dhënave klimatike dhe të tokës për të përcaktuar zonat më premtuese për kultivime të reja.
3. Përcaktimin e zonave homogjene të vreshtarisë
  - Ndarjen e territorit në njësi homogjene, ku mund të garantohet cilësia e qëndrueshme e rrushit dhe verës.
  - Përfshirjen e zonave të papërshtatshme (mbi 1,000 m mbi nivelin e detit, me pjerrësi >20%, me drenazh të dobët ose parametra ekstremë pedologjikë).
4. Identifikimin e strukturës varietore dhe klonale
  - Regjistrimin e varieteteve autoktone më të përhapura dhe studimin e tipareve biomorfologjike sipas protokolleve ndërkombëtare (OIV).
  - Fillimin e procesit të identifikimit të kloneve të ndryshme të të njëjtit varietet, që përbën një pasuri gjenetike për sektorin.
5. Karakterizimin fiziko-kimik dhe sensorial
  - Vlerësimin e treguesve si: përqindja e sheqerit, aciditeti, pH, përmbajtja e polifenoleve dhe antocianinave në rrush.
  - Analizimin e parametrave të verës si aciditeti total, alkooli, flavonoidet, ekstrakti i thatë, aromat sekondare etj.
  - Përfshirjen e analizave sensoriale me panele degustimi për të përcaktuar profilin organoleptik të verërave shqiptare.

## 6. Hartimin e rekomandimeve

- Rekomandime për mbjellje të reja në përputhje me zonat klimatiko-pedologjike.
- Sugjerime për përdorimin e varieteteve autoktone në zonat ku ato shfaqin cilësitë më të mira.
- Propozime për përfshirjen e verërave shqiptare në skemat e cilësisë të BE-së (PGI, PDO).

## 2.3 ZONA E STUDIMIT

Zona e studimit përfshin të gjithë Republikën e Shqipërisë, në perëndim të Gadishullit Ballkanik, midis rreth  $39^{\circ}38'$ – $42^{\circ}35'$  V gjerësi gjeografike (Konispol–Vermosh) dhe  $19^{\circ}16'$ – $21^{\circ}04'$  L gjatësi gjeografike (Sazan–Vernik). Klima është kryesisht mesdhetare me verë të nxehtë e të thatë dhe dimër të lagësht (Csa/Csb) në ultësirat bregdetare dhe kodrat, me rritje të karakterit malor në lartësi; reshjet mesatare vjetore variojnë afërsisht 1,000–2,500 mm, me pjesën dërrmuese të reshjeve nga tetori në prill. Sipërfaqja totale është 28,748 km<sup>2</sup>, ndërsa lartësia shkon nga 0 m (Deti Adriatik) deri në 2,764 m (Maja e Korabit). Toka bujqësore përbën rreth 41–42% të sipërfaqes së vendit. Sa i takon vreshtarisë, sipërfaqja me vreshta ka qenë rreth 7,4 mijë ha në vitin 2021 (me trend rritës krahasuar me fillim-dekadën), e shpërndarë në disa rajone klimatiko-topografike të përcaktuara kryesisht nga lartësia dhe afërsia me detin.



Figure 1: Harta e zones se Studimit : Republika e Shqiperise

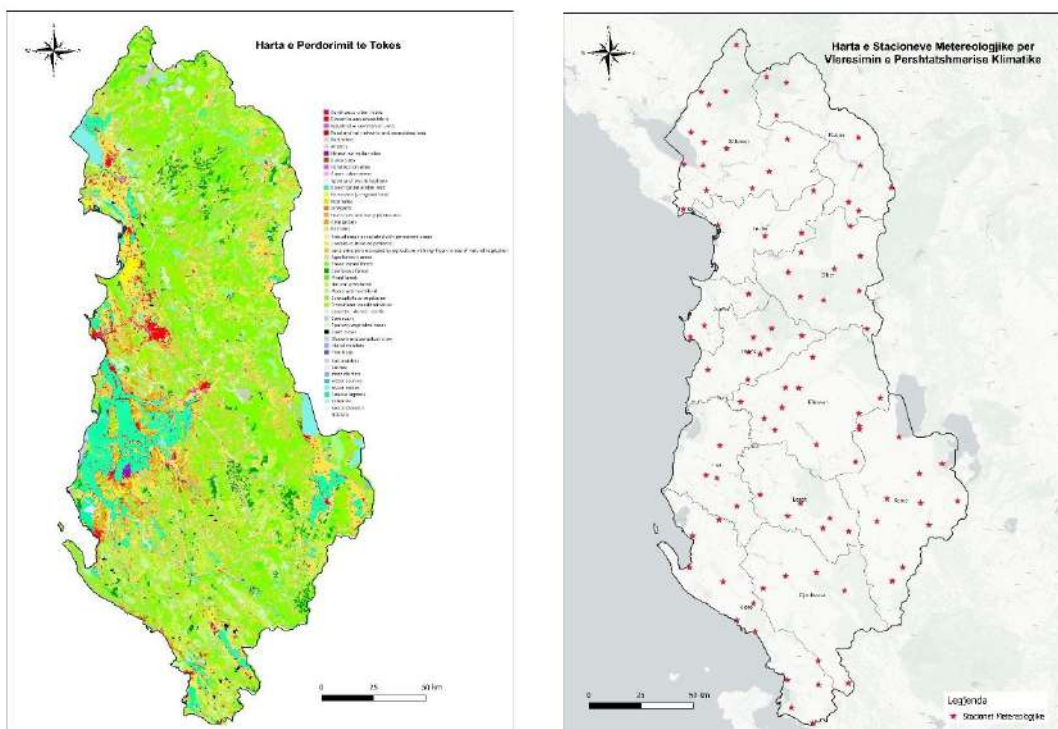
## 2.4 TE DHENAT DHE METODA E PËRDORUR

### 2.4.1 Te dhenat Klimatike, Topografike dhe të tipit të tokës

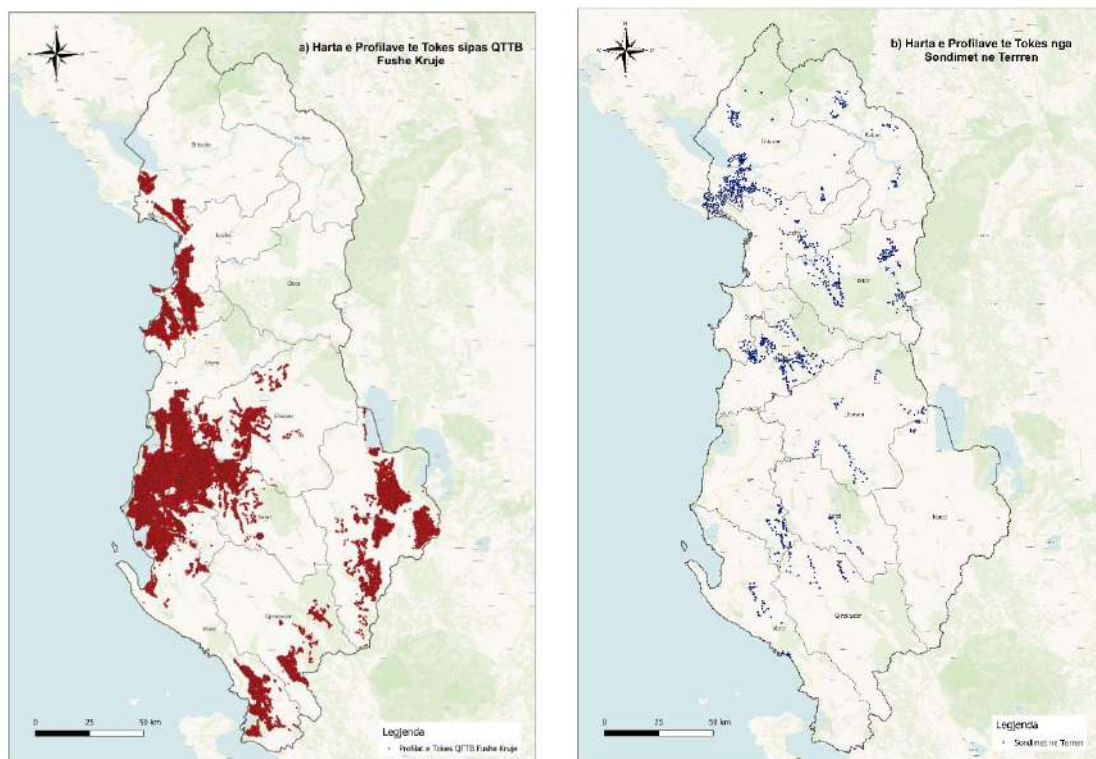
Për të llogaritur dhe analizuar me saktësi indekset klimatike të bazuara në temperaturë për këtë kërkim, kemi përdorur gride me rezolucion të lartë 20x30 metra (MRm.30-meter, multivariate regression models) të ndryshoreve klimatike për Republikën e Shqipërisë, për periudhën 2000–2024. Këto gride përfshijnë informacion si temperatura mesatare minimale dhe maksimale (nga prilli në tetor) dhe ngjarjet ekstreme të temperaturës gjatë sezonit të rritjes së vreshtave. Gridet u bazuan në të dhënat ditore të mbledhura nga stacionet klimatike brenda Republikës së Shqipërisë. Stacionet individuale të motit në zonën e studimit mund të regjistrojnë informacion vetëm në vendndodhjet e tyre specifike, ndërsa të dhënat në formë gridi mbulojnë të gjithë zonën e studimit dhe marrin në konsideratë gradientin e elementeve klimatike në distanca të shkurtra të shkaktuara nga kompleksiteti i topografisë.

Të dhënat e grideve u krijuan me analizë modeli regresioni multivariabel, duke përdorur gjerësinë gjeografike, gjatësinë gjeografike, distancën nga vija bregdetare, lartësinë, pjerrësinë dhe orientimin (aspect) si ndryshore shpjeguese, dhe ndryshoret klimatike si ndryshore të varura—që do të thotë riprodhimin e ekuacionit të përshtatjes së regresionit duke përdorur matricat raster të ndryshoreve të pavarura. Rezultati i kësaj procedure është një hartë matricë raster mujore me rezolucion të lartë (30 m × 30 m) në gride të rregullta. Për gride vjetore dhe sezonale të temperaturës dhe reshjeve, gabimi standard i vlerësuar është mes 0.3 dhe 0.7°C për shtresat e temperaturës. Këto gride të temperaturës, janë përdorur për zhvillimin e hartave të përshtatshmërisë klimatike për rritjen e rrëzës të verës në zonën e studimit.

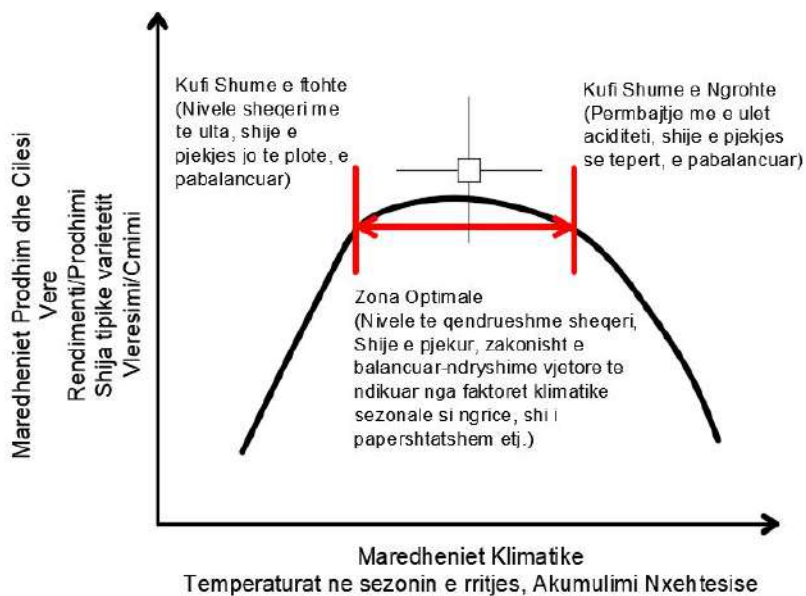
Për analizën topografike, lartësia, dhe pjerrësitë u zgjedhën si elementet kryesore për t'u studiuar në procesin e përshtatshmërisë, për shkak të rëndësisë së tyre në vreshtari. Për këtë studim, të dhënat u mbledhën nga burime të disponueshme në faqen zyrtare të gjeoportalit ASIG.gov.al



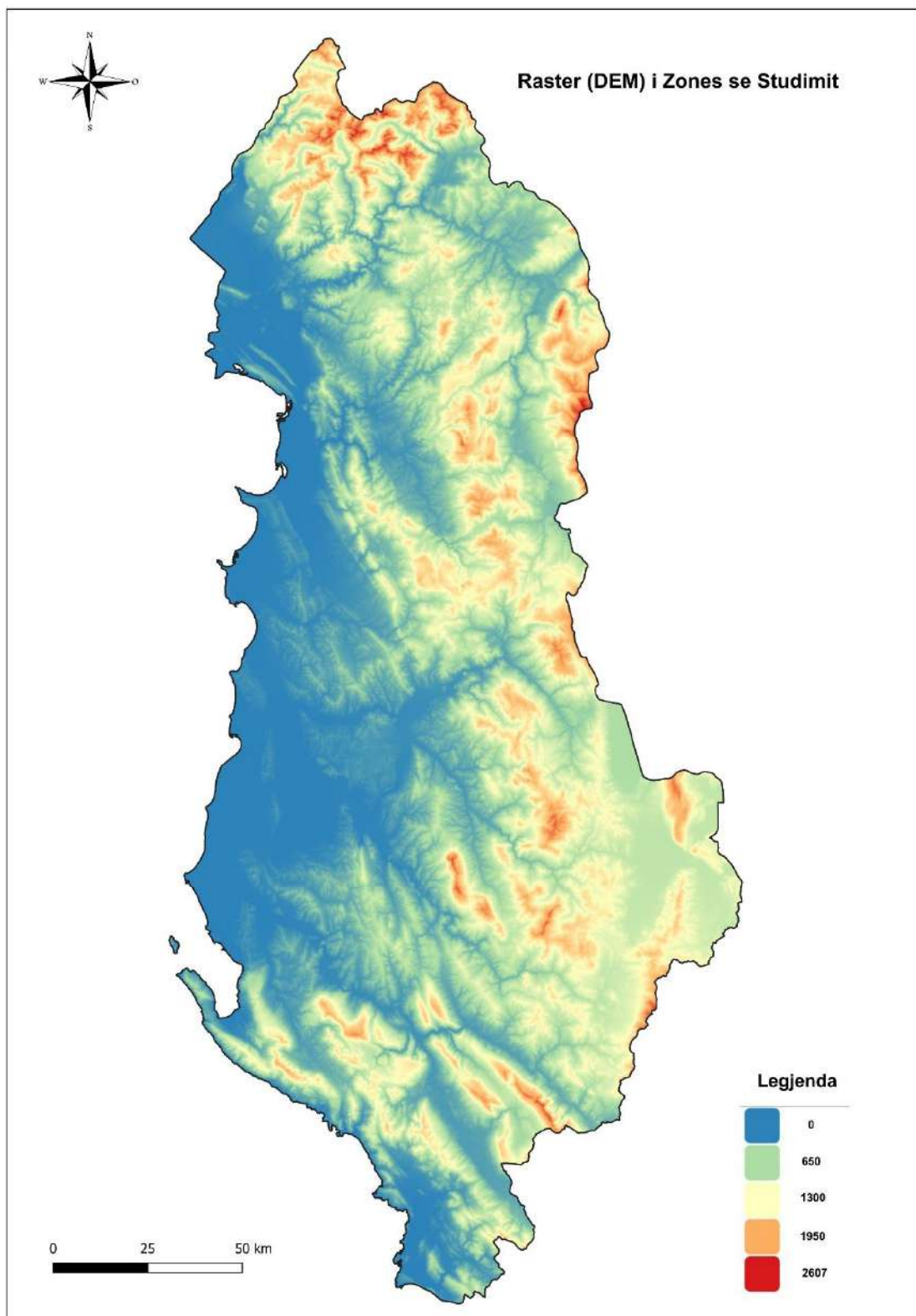
**Figure 2:** (a) Harta e Përdorimit të Tokës (Land Cover) Burimi [www.asig.gov.al](http://www.asig.gov.al) (b) Harta e Stacioneve Meteorologjike për Vlerësimin e Përshtatshmërisë Klimatike



**Figure 3:** (a) Harta e Profileve të Tokës sipas QTTB Fushe Kruje , (b) Harta e Profileve të Tokës të Sondimeve të Kryera në Terren



**Figure 4 :** Marrëdhënia dhe kufijte midis klimës dhe treguesve të prodhimit dhe cilësisë së verës (Jones, 2015).



**Figure 5 :** Harta e Lartësive ne Republiken e Shqipërise DEM (burimi [www.asig.gov.al](http://www.asig.gov.al))

Të dhënat kryesore hyrëse vijnë nga DEM: Modeli Digjital i Lartësisë për zonën e studimit Këto gride kanë një rezolucion global 1 arc-sec (afërsisht 30 m) .

DEM-i më pas u përdor për të gjeneruar hartat e pjerrësisë dhe harten e standartizimit të lartësive mbi nivelin e deti.

Të dhënat e tokës së analizuar u morën nga sondimet në terren dhe analizat laboratorike të kryera në zonën e studimit , si dhe të dhënat e vena në dispozicion nga QTTB Fushe Kruje të cilat mbulonin 65% të territorit të Shqipërisë sipas Hartave në Figuren 3a dhe 3b .

Pas kësaj, vlerat e karakteristikave të tokës u rillogariten duke përdorur një faktor peshe, më pas të dhënat e reja u konvertuan në gride me metodën Kriging si sipërfaqe geostatistike me rezolucion të lartë 30 × 30 m, dhe më pas u klasifikuan për përshtatshmërinë e vreshtarisë.

**Tabela 1. Indekset Klime-Vreshtari, perkufizime dhe kufijte e klasifikimeve**

| Indekset Klime-Vreshtari         | Perkufizimi                                                                                     | Klasa klimatike e Vreshtarise dhe intervalet                                                                                                                                                           | Burimi Informacionit         |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Indeksi Winkler<br>WI-GDD        | $\sum_{1 \text{ April}}^{31 \text{ October}} \left( \frac{T_{\max} + T_{\min}}{2} \right) - 10$ | Shume e ftohet <850<br>Rajoni I i ftohte 850-1390<br>Rajoni II mesatarisht i ftohte 1391-1670<br>Rajoni III i ngrohte 1671-1940<br>Rajoni IV mesatarisht i ngrohte 1941-2220<br>Rajoni V i nxehte >220 | Amerine and Winkler 1944     |
| Indeksi i neteve të ftohta<br>CI | Në Hemisferen veriore<br>CI=temperatura minimale e ajrit përgjatë muajit Shtator (°C)           | Nete shume të fresketa CI<12<br>Nete të fresketa CI=12-14<br>Nete mesatare 14-18<br>Nete të ngrohta CI>18                                                                                              | Tonietto and Carbonneau 2004 |

## 2.5 Analiza e të dhënave

### 2.5.1 PERSHTATSHMERIA E TREGUESVE TE KLIMES PER VRESHTARI

Indekset e kerkuar per klasifikimin klimë–vreshtari paraqiten në Tabelën 1. U llogariten 2 indekse klimatike për të vlerësuar klimën e gjithë Rajonit të Republikës së Shqipërisë.

(1) Indeksi i Winkler (WI-GDD): përdor shumën e temperaturave mesatare ditore midis prillit dhe fundit të tetorit. WI-GDD jep informacion mbi akumulimin e nxehtësisë gjatë sezonit të rritjes për vreshtat, me temperaturë bazë 10°C (Amerine dhe Winkler 1944).

(5) Indeksi i netëve të ftohta (CI): i zhvilluar nga Tonietto dhe Carbonneau (2004), është një ndryshore që mat freskinë e natës duke marrë në konsideratë temperaturat minimale mesatare të natës gjatë muajit kur zakonisht ndodh pjekja (p.sh. shtator). Ky faktor klimatik është i rëndësishëm edhe për ngjyrën dhe aromën e rrushit dhe verës; CI rekomandohet për përmirësimin e vlerësimit të situatës cilësore të rrushit për verë, në lidhje me metabolitët sekondarë në lëngun e rrushit, si aromën dhe polifenole (Kliwer dhe Torres 1972; Kliwer 1973). Llogaritja e CI është si vijon: në Hemisferën Veriore: CI = temperatura minimale e ajrit në muajin shtator (mesatarja e minimumeve), në °C. Në Hemisferën Jugore: CI = temperatura minimale e ajrit në muajin mars (mesatarja e minimumeve), në °C (Tonietto dhe Carbonneau 2004).

Kështu, indekset e kategorizuara klimë–vreshtari na lejojnë të përcaktojmë përshtatshmërinë klimatike optimale në terma të disponueshmërisë së nxehtësisë dhe ujit dhe zhvillimit fenologjik gjatë sezonit të rritjes, si edhe kushtet e pjekjes.

Duke pasur parasysh diskutimin e mësipërm rreth ndikimeve komplekse klimatike mbi rritjen e rrushit dhe prodhimin e verës, a ekziston një klimë ideale për vreshtat? Jones (2015) sugjeroi një zonë optimale, ku përshtatja e kultivarëve me kushtet klimatike është më e mira (siç tregohet në Fig. 2). Në zonën optimale, një kultivar i kultivuar do të prodhojë rrush dhe verë me cilësi më të lartë, pasi sigurohet një periudhë e përshtatshme rritjeje dhe priret të balancojë katër “orët” e pjekurisë që evoluojnë njëkohësisht por me ritme të ndryshme—respirimi i acideve, akumulimi i sheqerit, karakteri i frutit dhe pjekuria fenolike (Jones et al. 2005, 2010). Për më tepër, çdo kultivar rrushi ka pragje të lidhura me klimën; nëse kultivohet në rajone shumë të ftohta, kjo sjell nivelin më të ulët sheqerit, ruajtje më të lartë acideve, verëra të pabalancuara dhe shije të papjekura. Anasjelltas, në rajone shumë të ngrohta, sjell ruajtje më të ulët acideve, nivele më të larta sheqerit, verëra të pabalancuara dhe shije të tejpjekura (Jones 2015). Sipas këtij propozimi, studimi aktual i ka klasifikuar vlerat e WI-GDD duke i ndarë në disa kufij siç tregohet në Tabelën 6. Kufijtë shumë të ftohtë dhe shumë të ngrohtë iu dha rëndësi e vogël; ndërsa zona e moderuar u vlerësua shumë, sepse arrin një rritje të balancuar.

Të dy treguesit janë të standardizuar globalisht dhe përdoren nga OIV, FAO, dhe institucionet kërkimore në zonimin e rajoneve vreshtare në Europë dhe Amerikë. Kombinimi i tyre lejon krijimin e një klasifikimi të integruar bioklimatik, i cili reflekton njëkohësisht ngrohtësinë e sezonit vejetativ dhe cilësinë termike të netëve gjatë pjekjes së rrushit.

Indeksi Winkler (WI-GDD)

Indeksi Winkler (Winkler et al., 1974; 1983) vlerëson ngrohjen e nevojshme për pjekjen e rrushit duke përdorur gradat-ditë mbi 10°C gjatë periudhës prill–tetor.

Tabela: Klasifikimi standard i rajoneve Winkler

| Klasa | WI (°C·D) | Përshkrimi      |
|-------|-----------|-----------------|
| WI1   | < 1390    | Shumë i freskët |
| WI2   | 1390–1670 | Freskët         |

|            |           |                 |
|------------|-----------|-----------------|
| <b>WI3</b> | 1670–1940 | Mesatar         |
| <b>WI4</b> | 1940–2220 | Ngrohtë         |
| <b>WI5</b> | > 2220    | Shumë i ngrohtë |

Indeksi i neteve te ftohta (Cold Night Index (CNI))

Cold Night Index (Tonietto & Carbonneau, 2004) përfaqëson temperaturën mesatare të netëve gjatë muajit shtator–tetur, një periudhë kritike për biosintezën fenolike, aromat dhe ngjyrimin e rrushit.

Tabela : Klasifikimi i CNI sipas CCM (Climate Classification for Viticulture)

| Klasa      | CNI (°C) | Përshkrimi                  |
|------------|----------|-----------------------------|
| <b>CN1</b> | < 12°C   | Netë shumë të freskëta      |
| <b>CN2</b> | 12–14°C  | Netë të freskëta            |
| <b>CN3</b> | 14–18°C  | Netë mesatarisht të ngrohta |
| <b>CN4</b> | > 18°C   | Netë të ngrohta             |

CNI lidhet drejtpërdrejt me cilësinë organoleptike të rrushit, veçanërisht tek varietetet e kuqe.

Per ndertimin e Hartes se Makrozonimit Klimatik u perdoren:

- Te dhenat shumevjecare te temperatures mesatare ditore nga stacionet meteorologjike te shperndara ne territor.
- Harta ekzistuese e zonimit klimatik te Shqiperise, e ndare ne njesi klimatike homogjene sipas karakteristikeve termike dhe horografike

Te dhenat e temperatures u perpunuan per periudhen aktive vegetative prill tetor, e cila eshte e perafuar me periudhen standarte te llogaritjes se indeksit te Winklerit

Per cdo stacion meteorologjik u llogarit Indeksi i Winklerit, i bazuar ne grumbullim e diteve te nxehtesise mbi pragu 10°C.

Per shkak te natyres makro-klimatike te hartes se synuar Zonat Vreshtare sipas klasifikimit Europian, stacionet meteorologjike u agreguan brenda kufijve te zonave klimatike ekzistuese.

Per secilen zone klimatike u llogariten:

- Vlera mesatare e Winklerit
- Minimumi dhe Maksimumi per te vleresuar variacionin e brendshem
- Devijimin standart per te kuptuar uniformitetin e zones

Ky hap vleresohet si i justifikuar pasi qellimi i hartes nuk eshte vleresimi mikroskopik (ne nivel parcele), por kategorizimi i pergjithshem i zonave klimatike te ngjashme.

Secila zone u klasifikua sipas intervaleve standarte europiane te zonimit vitivinokulturor sipas tabelës se mëposhtme

| Zona      | Rajoni Winkler | Përshkrimi                                                                                   |
|-----------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>  | Rajoni I       | Klima shumë e freskët, me potencial të kufizuar për varietete të vonshme                     |
| <b>B</b>  | Rajoni II      | Klima e freskët–mesatare, e përshtatshme për shumicën e varieteteve tradicionale             |
| <b>CI</b> | Rajoni III     | Klima mesatare–pak e ngrohtë, e favorshme për kultivarë aromatikë dhe të kuq me trup mesatar |

|             |           |                                                                                                     |
|-------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CII</b>  | Rajoni IV | Klima ngrohtë me netë mesatare, e përshtatshme për varietete të vonshme dhe verëra me trup të plotë |
| <b>CIII</b> | Rajoni V  | Klima shumë e ngrohtë me netë të ngrohta; e favorshme për varietetet me pjekje të thellë fenolike   |

Klasifikimi u krye duke krahasuar vlerën mesatare të Winklerit të zonës me intervalet e pranuar në literaturë për secilën kategori.

Procedura kryesore e përpunimit hapësinor ishin;

- Dixhitalizimi i kufijve ekzistues të zonave klimatike
- Lidhja e zonave me tabelën e vlerave të Winklerit të perlogaritura
- Klasifikimi tematik i zonave sipas Kategorisë A-CIII
- Harta finale me simbole, legjende dhe shpjegime metodologjike

Metoda bazohet në vlerësime mesatare zonale të përshtatshme për hartën makro, por jo për zonim të shkallës së imët. Duke qenë se zonat klimatike kanë heterogjenitet të brendshëm (lartësi, ekspozim, distancë nga deti), rezultati është përfaqësues në shkallë të gjere por nuk pretendohet të zëvendësojë analizat mikro-klimatike.

Referenca Kryesore:

Winkler, A.J., Cook, J.A., Kliewer, W.M., Lider, L.A. (1974). *General Viticulture*. University of California Press.  
Tonietto, J., & Carbonneau, A. (2004). *A multicriteria climatic classification system for grape-growing regions worldwide*. *Agricultural and Forest Meteorology* 124.  
Fraga, H., Santos, J.A. (2018). *Viticultural zoning through climate indices and machine learning*.  
OIV (2013–2020). *OIV Viticulture Zoning Guidelines*.  
FAO (2020). *Agro-Ecological Zoning methodology*.

## 2.5.2 PERSHTATSHMERIA E TREGUESVE TË TOKES PËR VRESHTARI

Përcaktimi i përshtatshmërisë së një rajoni për vreshtarinë nëpërmjet zonimit hapësinor është një qasje e zakonshme, por kohët e fundit, kjo përshtatshmëri është vlerësuar bazuar në efektet e shkallës mezohapsinore. Kërkesat për të dhëna për përcaktimin e përshtatshmërisë së vreshtave mbulojnë një gamë karakteristikash të peizazhit, siç janë pozicioni i formës së tokës, pjerrësia, kullimi dhe daljet shkëmbore.

Gjithashtu, është e nevojshme të trajtohet karakterizimi i disa karakteristikave të tokës, siç janë tekstura, pH, struktura, struktura e tokës, kripësia, drenazhimi, permbytjet ujë dhe tokat e cekëta.

Për përshtatshmerinë është, po ashtu e nevojshme të merren në konsideratë edhe karakteristikat klimatike, siç janë reshjet mesatare vjetore, temperatura dhe ditët me diell. Së fundmi, është e nevojshme të merret në konsideratë qëndrueshmëria e përdorimit dhe praktikave të menaxhimit për të zbutur rrezikun ose degradimin.

## PJELLORIA DHE INDEKSI I VLERËSIMIT TË PJELLORISË SË TOKËS

Cilësia e tokës përkufizohet si "aftësia e një lloji specifik të saj për të funksionuar, brenda kufijve natyrorë ose të menaxhuar të ekosistemit, për të mbështetur produktivitetin e bimëve dhe kafshëve,

|                                                                                   |                |                                                             |       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Përcaktimi i Zonave të Prodhimit të Rushit për Vere | Page: | 15 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

për të ruajtur ose përmirësuar cilësinë e ujit dhe ajrit, dhe për të mbështetur shëndetin dhe mbështetur kërkesat e njeriut" (Karlen et al., 1997<sup>1</sup>).

Këto funksione të tokave në shumë përkufizime të cilësisë së tokës përfshijnë rolin e tokës në rritjen e bimëve, hidrologjinë, transformimet biologjike dhe degradimin e materialeve organike.

Qëndrueshmëria dhe produktiviteti i përdorimit në terren mund të ndikohen nga cilësia e tokës e cila kontrollohet nga përbërësit kimikë, fizikë dhe biologjikë të një toke dhe ndërveprimet e tyre. Ndërsa treguesit fizikë të cilësisë së tokës në përgjithësi lidhen me ajrosjen, ruajtjen dhe lëvizjen e ujit, treguesit kimikë të cilësisë së tokës lidhen me disponueshmërinë e lëndëve ushqyese, fitotoksicitetin e metaleve gjurmë, dhe lëvizshmërinë e pesticideve në toka. Vetitë e tokës bashkëveprojnë me njëra-tjetrën, të cilat në përgjithësi lidhen me topografinë, përdorimin e tokës dhe praktikatat e menaxhimit.

Ka shumë procedura ose metoda të ndryshme të testimit të tokës që ofrojnë parashikimin më të besueshëm të reagimit të rendimentit të të korrave për të vlerësuar statusin e pjellorisë së tokës. Statusi i pjellorisë së tokës mund të vlerësohet drejtpërdrejt ose tërthorazi.

Vlerësimet e drejtpërdrejta kryhen në fushë, serra ose laborator me anë të eksperimenteve të kryera në kushte të caktuara klimatike dhe menaxhimi. Vlerësimet indirekte konsistojnë kryesisht në zhvillimin dhe zbatimin e modeleve me kompleksitet të ndryshëm. Një nga modelet më të përshtatshme është modeli Soil Factor Index (SFI) i ullogarit për klasat cilësore të pjellorisë së tokës me anë të një qasje parametrike duke përdorur tete parametra për secilën pikë mostre të tokës. Për të zhvilluar këtë

model dhe për të përcaktuar nivelin e pragut të secilës klasë SFI, jemi referuar në disa artikuj kërkimor si Baize, D. (1993)<sup>2</sup>, Mueller<sup>3</sup> et al., (2001), Hazelton dhe Murphy<sup>4</sup> (2007) dhe Sağlam dhe Dengiz (2014)<sup>5</sup>

Përshtatshmëria e tokës për vreshta përcaktohet nga kohështirja dhe sasia e reshjeve, toleranca e vreshtit për të kapërcyer stresin e lagështisë së verës dhe cilësitë e brendshme të tokës.

Karakteristikat klimatike të zonës mesdhetare mund të konsiderohen të favorshme për rritjen e hardhisë.

Duke marrë parasysh natyrën e tokës dhe shtrirjen dhe llojet e kufizimeve, janë përcaktuar tetë klasa të aftësisë së tokës.

Nga pikëpamja e pjerrësisë, klasa mbizotëruese në zonën në fjalë është e sheshtë ose pothuajse e sheshtë dhe, në një masë më të vogël, e valëzuar ose e pjerrët mesatarisht.

<sup>1</sup> Karlen D. L., Mausbach M. J., Doran J W., R. G. Cline G.R., R. F. Harris F.R. and G. E. Schuman E.G.; 1972, Soil Quality: A Concept, Definition, and Framework for Evaluation (A Guest Editorial), *Soil Science Society of America Journal*. <https://doi.org/10.2136/sssaj1997.03615995006100010001x>

<sup>2</sup> Baize, D. (1993). Soil Science Analyses. A Guide to Current Use. John Wiley and Sons Ltd. West Sussex. 192 pp.

<sup>3</sup> Mueller, T.G., Pierce, F.J., Schabenberger, O., Warncke, D.D., 2001. Map Quality for Site-Specific Fertility Management. *Soil Science Society of America Journal*, 65(5): 1547-1558. (PDF) *Distribution and Evaluation of Soil Fertility Based on Geostatistical Approach in Bafrâ Deltaic Plain*. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/291221607\\_Distribution\\_and\\_Evaluation\\_of\\_Soil\\_Fertility\\_Based\\_on\\_Geostatistical\\_Approach\\_in\\_Bafrâ\\_Deltaic\\_Plain/fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/291221607_Distribution_and_Evaluation_of_Soil_Fertility_Based_on_Geostatistical_Approach_in_Bafrâ_Deltaic_Plain/fullTextFileContent) [accessed Sep 06 2025].

<sup>4</sup> Hazelton, P., Murphy, B., 2007. Interpreting Soil Test Results. What do the Numbers Mean? CSIRO Publishing, Melbourne

<sup>5</sup> Mustafa SAĞLAM\*, Orhan DENGİZ, 2014, Distribution and Evaluation of Soil Fertility Based on Geostatistical Approach in Bafrâ Deltaic Plain, Turk J Agric Res(2014) 1: 186-195. [https://www.researchgate.net/publication/346811641\\_Soil\\_Fertility\\_Status\\_in\\_Bukoba\\_Missionary\\_and\\_Biharamulo\\_Districts\\_in\\_Kagera\\_Region\\_Tanzania/fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/346811641_Soil_Fertility_Status_in_Bukoba_Missionary_and_Biharamulo_Districts_in_Kagera_Region_Tanzania/fullTextFileContent)

Të gjithë parametrat (faktorët diagnostikues f) zbatohen zakonisht në karakteristikat fizike dhe kimike të tokës.

Çdo parametër ose faktor vlerësohet duke filluar nga 10 deri në 100. Vlera më e vogël e favorshme e vlerësimit të faktorit është 10 dhe vlera më e dobishme e vlerësimit të faktorit është 100 për rritjen e bimëve. Me fjalë të tjera, natyra kufizuese e secilës klasë SFI merret parasysh nga efekti i saj në uljen e produktivitetit.

Sipas autorëve të cituar më sipër kemi ekstraktuar si dy parametra të cilët konsiderohen edhe në studimin tonë si pH dhe tekstura.

| PARAMETRI TOKËS          | NIVELI I FAKTORIT |                  |            |         |            |
|--------------------------|-------------------|------------------|------------|---------|------------|
|                          | 100               | 80               | 50         | 20      | 10         |
| PH (1:2.5 TOKË/UJË)      | 6.5-7.5           | 7.4-8.5          | 5.5-6.4    | 4.5-5.5 | <4.5, >8.5 |
| KLASA TEKSTURËS SË TOKËS | CL, SCL, SiCL     | vfSL, L, SiL, Si | C, SC, SiC | SL, fSL | S, LS      |

TABELA 2: KATEGORIZIMI PH-STRUKTURE

Të dhënat më sipër tregojnë kategorizimin vlerave të parametrave teksturë dhe pH për kapacitetet e tokave në përgjithësi por nuk janë ekuivalente me kërkesat specifike të kulturave të ndryshme. Kështu për rastin e vreshtave faktori i pH ndryshon për klasën më të mirë (6.5-7.5 vs 6.7-7.3 në rastin e kultivimit të vreshtave) duke qënë se sensitiviteti i tyre për pH shumë të ekuilibrar është i lartë. Më poshtë prezantohet metodologjia e plotë për analizën e parametrave të konsideruar në këtë studim duke ndërthurrur një tjetër concept atë të përshtatshërisë (suitability).

SFI është llogaritur duke marrë parasysh vlerën për secilin factor të përcaktuar sipas radhitjes zbritëse të niveleve të rëndësisë/peshës:

$$SFI = \left[ R_{\max} \times \sqrt{\frac{A}{100} \times \frac{B}{100} \times \dots} \right] \times 100$$

SFI = Indeksi i pjellorisë së tokës

$$R_{\max} = \text{Niveli maksimum} = \frac{(A+B+\dots+P)}{100}$$

A dhe B Niveli i vlerës për secilin factor/parametër

## PËRSHTATSHMËRIA E TOKAVE

Përshtatshmëria e tokës i referohet aftësisë së një pjese të caktuar të tokës për të toleruar prodhimin e të korrave në një mënyrë të qëndrueshme. Vlerësimi i saj ofron informacion mbi kufizimet dhe mundësitë për përdorimin e tokës dhe për këtë arsye udhëzon vendimet mbi shfrytëzimet optimale të burimeve, njohja e të cilave është një parakusht thelbësor për planifikimin dhe zhvillimin e përdorimit të tokës. Për më tepër, një lloj i tillë analize lejon identifikimin e faktorëve kryesorë kufizues për prodhimin bujqësor dhe u mundëson vendimmarrësve, siç janë përdoruesit e tokës, planifikuesit e përdorimit të tokës dhe shërbimet mbështetëse bujqësore, të zhvillojnë një menaxhim të kulturave të aftë për të kapërcyer kufizime të tilla, duke rritur produktivitetin.

Toka mund të kategorizohet në zona potenciale bujqësore të shpërndara në hapësirë bazuar në vetitë e tokës, karakteristikat e terrenit dhe duke analizuar përdorimin aktual të tokës.

|                                                                                   |                   |                                                             |       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Përcaktimi i Zonave të Prodhimit të Rushit për Vere | Page: | 17 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

Shërbimi i Ruajtjes së Tokës i Departamentit të Bujqësisë të SHBA-së (USDA) zhvilloi sistemin e parë të vlerësimit të aftësisë së tokës, dhe kjo çoi në botimin e manualit Klasifikimi i Aftësisë së Tokës (1961)<sup>6</sup>. Ky klasifikim përqendrohet në potencialin e tokës, për përdorim të gjerë bujqësor, qoftë me ose pa praktika të specifikuara të ruajtjes së tokës.

Ekzistojnë tetë klasa të aftësisë së tokës bazuar në ashpërsinë e kufizimeve të ndryshme dhe duke supozuar një nivel të moderuar të menaxhimit. Proceset e vlerësimit të tokës u zhvilluan më tej nga Organizata e Kombeve të Bashkuara për Ushqimin dhe Bujqësinë (FAO), dhe kjo punë çoi në botimin e Kornizës për Vlerësimin e Tokës (1976)<sup>7</sup>.

Vlerësimi i përshtatshmërisë së tokës, i kryer shpesh për të përcaktuar nëse lloji i përdorimit të tokës është i përshtatshëm për një rajon specifik, është faza e parë në planifikimin e përdorimit të tokës bujqësore. Një teknikë për vlerësimin e një cope toke e quajtur vlerësim i përshtatshmërisë së tokës identifikon pengesat kryesore për kultivimin e një kulture të caktuar. Vlerësimet si cilësore ashtu edhe sasiore përfshihen në vlerësimin e përshtatshmërisë së tokës. Klima, hidrologjia, terreni, bimësia dhe cilësitë e tokës merren parasysh në vlerësimet cilësore të përshtatshmërisë së tokës, ndërsa rezultatet e vlerësimit sasior janë më të sakta dhe rendimenti vlerësohet. Për përcaktimin e përshtatshmërisë së një cope toke, shumë kërkues kanë përdorur kornizën e vlerësimit të tokës të FAO<sup>8</sup>-s dhe metodologjitë fizike të vlerësimit të tokës.

Hardhia mund të rritet në shumicën e llojeve të tokave ku shumë kultura të tjera bujqësore nuk mund të rriten. Megjithatë, tokat me teksturë shumë të rëndë, kullim të dobët, substanca të kripura dhe toksike nuk janë të përshtatshme për prodhimin e hardhive.

Në kushtet e tokës me teksturë të rëndë dhe lagështirë, rrënjët e hardhisë vdesin për shkak të ajrosjes së ulët dhe prodhimi i të vreshtit zvogëlohet.

Tokat argjilore që përfshijnë ato me lëndë të lartë organike, kapacitet të lartë ujëmbajtës dhe karakteristika të kullimit të mirë janë përgjithësisht të përshtatshme për prodhimin e rrushit me cilësi të mirë.

Efektet negative të praktikave intensive bujqësore në aktivitetin mikrobik dhe modifikimin e lëndës organike të tokës janë të dukshme në vreshta.

Tokat në vreshta zakonisht janë të ndjeshme ndaj degradimit dhe humbjes së lëndës organike për shkak të vetive të tyre të brendshme, të tilla si; zhvillimi i kufizuar i tokës, tekstura e trashë dhe kapaciteti i ulët për të mbrojtur lidhjen e lëndës organike me mineralet e tokës.

Vetitë e lëngut të rrushit si *Baumé* dhe aciditeti i titruar janë qartësisht të lidhura me mikroelementët në tokë si; Ca, Sr, Ba, Pb dhe Si.

Pjelloria e tokës, vetitë fizike dhe kimike të saj kanë një rëndësi të madhe në cilësinë e rrushit. Është vertetuar se karbonatet e tokës kishin një efekt të madh në cilësinë e rrushit, ndoshta për shkak të disponueshmërisë së reduktuar të manganit në tokat gëlqerore.

Tokat aluviale përbëjnë shumicën e tokave të studjuara për vreshtarinë duke qënë se janë eliminuar sipërfaqet e tokës mbi lartësinë 600 m. Përgjithësisht, ato kanë një kapacitet të lartë produktiviteti dhe tregojnë larmi të madhe në cilësitë e tyre në distanca të shkurtra dhe karakterizohen nga transporti dhe depozitimi i sedimenteve gjatë periudhave të ndryshme si dhe nga formimi i tokës.

<sup>6</sup> A. A. Klingebiel and P. H. Montgomery, Land Capability Classification: Agriculture Handbook No. 210 (Soil Conservation Service, Department of Agriculture, Washington, DC, 1961)

<sup>7</sup> FAO-A Framework for Land Evaluation (UN Food and Agriculture Organization, Rome, 1976).

<sup>8</sup> FAO-Food Agricultural Organization. A Framework for LAND Evaluation. FAO Soil Bulletin No. 6 (FAO, 2007).

|                                                                                   |                   |                                                             |       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Përcaktimi i Zonave të Prodhimit të Rushit për Vere | Page: | 18 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

Nga ana tjetër, investimet në tokë dhe rritja e studjuar e imputeve kanë efekt deri në transformimin e tokës nga një kategori e ulët në një kategori më e lartë. Ato mund të reduktojnë efektet negative të pjerrësisë, rregjimit uhor, përmbatjes së gurëve, erozionit dhe statuset e elementëve kimikë nëpërmjet aplikimit të metodave përmirësuese fizik, kimike dhe biologjike<sup>9</sup>.

Toka mund të merret në konsideratë në gjendjen e saj aktuale ose pas përmirësimeve. Vlerësimi dhe klasifikimi i disa parcelave të tokës sipas përshtatshmërisë së tyre për aplikime të paracaktuara është procesi i klasifikimit të përshtatshmërisë së tokës.

Sistemet e Informacionit Gjeografik (GIS) kanë përmirësuar shumë trajtimin e të dhënave gjeohapësinore, kanë zgjeruar analizën e të dhënave hapësinore dhe kanë mundësuar modelimin hapësinor të attributeve të terrenit përmes modeleve dixhitale të lartësisë.

Sistemi i automatizuar i vlerësimit të tokës (ALES; Rossiter 1990<sup>10</sup>) është një program kompjuterik që u lejon vlerësuesve të tokës të ndërtojnë sistemet e tyre të ekspertëve për të vlerësuar tokën sipas kornizës për vlerësimin e tokës (FAO 1976)<sup>11</sup>. MicroLEIS (De la Rosa et al., 1992<sup>12</sup>) është një sistem i integruar për transferimin e të dhënave të tokës dhe vlerësimin agro-ekologjik të tokës.

Ky sistem ofron një sërë mjetesh të bazuara në kompjuter për një rregullim të rregullt dhe interpretim praktik të burimeve të tokës dhe të dhënave të menaxhimit bujqësor

Për kërkimin dhe vlerësimin e tokës dhe aftësive prodhuese të saj shërbejnë edhe programe të tjera kompjuterike si : (i) ISLE, *Intelligent System for Land Evaluation* dhe (ii) CYSLAM, *Crop Yield Simulation and Land Assessment Model*.

Për llogaritjen e klasave/niveleve të faktorëve të vlerësuar në terren dhe laborator si dhe “peshës” së tyre në tërësinë e faktorëve ju referuam Doğan & Gülser (2019<sup>13</sup>) ku llogaritja e mesatares gjeometrike u përdor për të përcaktuar vlerat e indeksit të cilësisë së tokës për secilën fushë vreshtash të analizuar.

$SQI = a_1. a_2. a_3 \dots a_n$

$$SQI = \sqrt[n]{a_1 * a_2 * a_3 \dots \dots \dots a_n}$$

Ku:

**SQI:** indeksi i cilësisë së tokës;

**a:** rezultati i secilit parametër të tokës midis 1.4 dhe 0.2 i dhënë në tabelën respective për secilën mikrozonë klimatike (studimi në detaje i përshtatshmërisë së tokës, në Raport, më poshtë),

**n** është numri i parametrave të tokës.

Vlerat SQI për fushat e vreshtave u klasifikuan si;

<sup>9</sup> Mohamed A. E. Abdel Rahman, Ahmed M. Saleh & Sayed M. Arafat, 2022, Assessment of land suitability using a soil-indicator-based approach in a geomatics environment, NATURE Scientific Reports, (2022) 12:18113, <https://doi.org/10.1038/s41598-022-22727-7>

<sup>10</sup> Rossiter, D.G. 1990. ALES (Automated Land Evaluation System): a framework for land evaluation using a microcomputer. Soil Use and Management 6: 7–20.

<sup>11</sup> FAO 1996. Agro-ecological zoning – Guidelines. Soils Bulletin 73. FAO, Rome.

<sup>12</sup> De la Rosa, D., Moreno, J.A., Garcia, L.V. & Almorza, J. 1992. MicroLEIS: a micro- computer based Mediterranean land evaluation information system. Soil Use and Management 8: 89–96.

<sup>13</sup> Doğan B. & Gülser C., 2019, Assessment of soil quality for vineyard fields: A case study in Menderes District of Izmir, Turkey, Eurasian J Soil Sci 2019, 8 (2) 176 – 183.

S1: midis 1.40 – 1.0 si shumë i përshtatshëm

S2: midis 1.0 - 0.70 si i përshtatshëm

S3: midis 0.70 - 0.50 si pragun mjaftueshëm i përshtatshëm dhe

N: < 0.50 si jo i përshtatshëm për rritjen e vreshtave.

Lidhjet midis të dhënave të fituara dhe katagorizimet (me vlera) të tyre u kryen duke përdorur paketën softuerike të programit SPSS 17.

### ***Kufizime të metodologjisë:***

Në këtë studim u studjuan disa parametra topografiko tokësorë (pjerrësia, drenazhimi, prania e gurëve në shtresën 0-30 cm, erozioni), tokësore (thellësia e profilit, stresa e sipërme) dhe laboratorikë (pH, tekstura, konduktiviteti elektrik) të cilat ndonse janë parametra/faktorë thelbësorë që përcaktojnë aftësinë prodhuese dhe posacërisht përshtatshmërinë e tyre për vreshta nuk janë të mjaftueshëm për vlerësim të SQI në bazë të metodave të gjetura në literaturë. Kjo çënon paksa randitjen dhe kategorizimet e përshtatshmërisë; ndonse këto parametra të konsideruar kënë lidhje të provuara me karakterizimin kimik dhe biologjik të tokave perseri lënë një boshllëk në analizë dhe interpretim. Megjithatë, studimi synon vlerësim përgjithësues të përshtatshmërisë duke marrë në konsideratë edhe faktorët klimaterike (temperaturat, rreshjet, pjerrësitë <20%, kundrejtimet në horizont, shuma e temperaturave të përshtatshme për vreshtarinë), faktorë/parametra që reduktojnë devijimet e mundëshme për shkak të mungesës së stutusve kimikë dhe biologjikë të tokës.

Në studimin tonë u analizuan.

Në terren

1. Pjerrësia e terrenit (%);
2. Thellësia e profilit të tokës (cm);
3. Regjimi hidrik;
4. Prezenca e gurëve ( $\varnothing > 2$  cm, në %)
5. Erozioni

Në laborator:

1. Tekstura (Rërë/Lym/Argjila)
2. pH
3. Konduktiviteti Elektrik

## **KATEGORIZIMI I TOKËS SIPAS PËRSHTATSHMËRISË PËR VRESHTAT**

### **Klasat e tokës sipas përshtatshmërisë**

Sipas Ballestaa et al., 2021<sup>14</sup>, klasat e përshtatshmërisë së tokës për vreshta janë 8 si më poshtë:

<sup>14</sup> Ballestaa, J.R., Bravob, S, Amorósb, I, Pérez-de-los-Reyesb, C., García-Pradasb A, M. Sánchezb, M., and García-Navarro, F.J. 2021, Soil Genesis and Suitability for Viticulture in Zones under Mediterranean Environment, urasian Soil Science, 2021, Vol. 54, No. 8, pp. 1152–1160.

|                                                                                   |                   |                                                             |       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 20 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

**Klasa S1** e përshtashmërisë për vreshta (PPV) paraqet një potencial shumë të lartë për prodhimin e vreshtave dhe përfshin toka produktive në sipërfaqe të sheshta me pjerrësi <1%, kullim të mirë, teksturë të ekuilibruar dhe kapacitet mbajtës të ujit për të furnizuar vreshtat në rritje.

Tokat në përgjithësi kanë kapacitet të mirë tampon kundër aciditetit të tokës dhe praktikë specifike të menaxhimit për të kontrolluar aciditetin e tokës nuk janë të nevojshme. Megjithatë, çdo kufizim i vogël mund të menaxhohet shumë lehtë duke shtuar lëndë organike.

**Klasa S2** e PPV përfshin toka pjellore dhe pjerrësi të shkurtra graduale (1-3%). Këto zona kanë një potencial të lartë për prodhimin e vreshtave në toka pjellore të ngjashme me Klasën 1, por ka disa kufizime në përdorimin e tokës për shkak të kufizimeve të vogla, të cilat mund të kontrollohen nga praktikë e menaxhimit të disponueshme që përfshijnë shtimin e lëndës organike dhe plehrave.

**Klasa S3** e PPV përfshin toka pjellore me kullim të mirë, teksturë të ekuilibruar dhe kapacitet mbajtës të ujit për të furnizuar vreshtat në rritje. Lëndë organike e ulët përmbajtjet dhe karbonati aktiv i kalciumit të tepërt mund të shkaktojnë disa probleme.

Tokat në përgjithësi kanë kapacitet të mirë tamponues kundër aciditetit të tokës dhe praktikë specifike të menaxhimit për të kontrolluar aciditetin e tokës nuk kërkohen. Përmbajtja e ulët e lëndës organike mund të jetë një pengesë e moderuar.

Karbonati aktiv i kalciumit mund të jetë një problem i moderuar dhe ky aspekt duhet të menaxhohet. Kërkohet për menaxhimi të moderuar i pjellorisë së tokës dhe rekomandohet shtimi i lëndës organike ose plehut kimik për të përmirësuar produktivitetin.

Me përdorimin afatgjatë të tokës, nivelet e karbonatit aktiv të kalciumit në tokë duhet të monitorohen. Kjo tokë është e lirë nga shkëmbinjtë dhe gurët e mëdhenj që do të kufizonin funksionimin e makinerive bujqësore.

**Klasa S4** e PPV ka kufizime të moderuara deri të rënda për përdorimin e vreshtave. Kjo klasë përfshin toka të pjerrëta (pjerrësi 10–15%), dhe ka kufizime në kultivim për shkak të pranisë së karbonatit të kalciumit shumë aktiv, cekëtia e tokave, ose një kombinim i këtyre faktorëve.

Kjo klasë është veçanërisht problematike nëse pjesët sipërfaqësore të profilit të tokës bëhen me karakter petrokalik.

**Klasa S5** e PPV ka kufizime të rënda për përdorimet e menaxhimit të tokës me ndikim të lartë, siç janë vreshtat. Ka vetëm disa praktika menaxhimi në përgjithësi të disponueshme për të kapërcyer këto kufizime.

Toka e Klasës 5 përfshin toka të pjerrëta (pjerrësi >15%) me toka shumë të erodibile dhe/ose kontakt litik (toka të cekëta). Pjelloria është përgjithësisht më e ulët se toka në Klasën 4. Klasa 6 e VSC gjithashtu ka kufizime të rënda, me toka shumë të erodibile dhe pjellori shumë të ulët. Klasa 7 e VSC ka kufizime ekstreme për përdorimin e vreshtave.

Ky lloj toke është i papërshtatshëm për çdo lloj vreshti pasi mund të jetë shumë i pjerrët ose shkëmbor. Klasa 8 e VSC nuk është e përshtatshme për prodhimin e vreshtave për shkak të kufizimeve të saj jashtëzakonisht të rënda.

Toka e Klasës 8 përfshin shpatë të pjerrëta (>50% pjerrësi) dhe shkëmbinj ose zona me një pjesë të madhe të shkëmbinjve (>70% e sipërfaqes). Ne studimin kategorizuar 4 klasa (S1, S2, S3 dhe N) ku tre të parat përfshijnë klasat nga 1 në klasën 5 të cilat janë të përshtatshme për kultivimin e

vreshtave ndërsa klasa në është JO e përshtatëshme për vreshtarinë. Ky reduktim është bërë për shkak të eliminimit të pjerrësive > 20%, veralave ekstreme të pH dhe Konduktivitetit Elektrik (EC).

## PARAMETRAT NE STUDIM

### *Pjerrësia*

Sipas disa bibliografive Bozdag et al., 2016<sup>15</sup>, Bunting et al. 2021<sup>16</sup>, pjerrësia është një parametër kyç së bashku me lartësinë në përshtatshmërinë e tokave për vreshtari. Në të vërtetë, pjerrësia ndikon në praktikën e menaxhimit dhe në potencialin e erozionit të tokës për shkak të shpërndarjes së bimëve dhe ndikon drejtpërdrejt në ekspozimin ndaj rrezeve të diellit për shkak të lartësive të ndryshme në të cilat zhvendosen vreshtat.

Përgjithësisht, është rënë dakord që terrenet që variojnë midis 5 dhe 15% të pjerrësisë janë shumë të përshtatshme për kultivimin e disa kultivarëve të rrushit në Mesdhe [Mania et al., 2021<sup>17</sup>].

Sipas FAO (2006<sup>18</sup> and 2007<sup>19</sup>) pjerrësia, përfshirë të gjitha kulturat bujqësore, kategorizohet në 6 klasa duke filluar nga 0.2% për terrenet fushore (e sheshtë) deri >60% për terrenet e thikta (rrëpirta). Ne kemi përrjashtuar terrenet >20% për shkak të mundësisë së mekanizimit duke reduktuar dhe zgjeruar klasat e pjerrësisë nga 6 në 4 të tilla.

Në tabelat më poshtë vlerësimi parametric shoqërohet edhe nga Koeficienti koregjues i cili shton ose jo "peshën - Eight Index-ËI" e faktorit në varësi të rëndësisë dhe rolit që ka në prodhim dhe cilësi të rrushit në një vresht më variacion nga >1.1 deri në 2.0.

Në përgjithësi, faktorët të cilët janë veti të formimit ose të brëndëshme të tokës si thellësia e profilit, pH, tekstura, EC janë përbërës që nuk arrijnë të normalizohen edhe me ndërhyrje intensive të faktorit antropogjen, përrjashtojnë tokat artificiale, urbane, industriale, dhe pra, mbeten me karakteristika solide duke tipizuar vet tokën. Keto parametra kanë koeficient koregjues të lartë (Oliver et al., 2013)<sup>20</sup>.

Përkundrazi, për faktorë si pjerrësia, drenazhimi, erozioni, përmbajtja e gurëve, elementët ushqyes kanë ËI të ulët dhe nuk aplikohen për rritjen e rëndësisë së tyre në llogaritje.

**Tabela 3:** Vlerësimi i Pjerrësisë

| Klasa | Pjerrësia | Kategorizimi | Vlerësimi Parametrit | Koeficienti korigjues |
|-------|-----------|--------------|----------------------|-----------------------|
| 1     | ≤2%       | E ulët       | 1                    | 1.0                   |
| 2     | 2-5%      | E moderuar   | 0.8                  | 1.0                   |
| 3     | 5-10%     | Mesatare     | 0.6                  | 1.0                   |
| 4     | 10-20%    | Lartë        | 0.2                  | 1.0                   |

### *Thellësia e profilit të tokës*

<sup>15</sup> Bozdag, A.; Yavuz, F.; Günay, A.S. AHP and GIS based land suitability analysis for Cihanbeyli (Turkey) County. Environ. Earth Sci. 2016, 75, 813. [CrossRef]

<sup>16</sup> Bunting, E.L.; Wanyama, D.; Goodwin, R.; Weil, N.; Sabbatini, P.; Andresen, J. Vitis vinifera Production in Michigan: Factors and Trends Driving Cultivation Patterns. Front. Plant Sci. 2021, 12, 704690. [CrossRef] [PubMed]

<sup>17</sup> Mania, E.; Petrella, F.; Giovannozzi, M.; Piazzini, M.; Wilson, A.; Guidoni, S. Managing Vineyard Topography and Seasonal Variability to Improve Grape Quality and Vineyard Sustainability. Agronomy 2021, 11, 1142. [CrossRef]

<sup>18</sup> FAO, Guidelines for soil description (Fourth edition), Rome, 2006.

<sup>19</sup> FAO, "Land evaluation: Towards a revised framework. Land and Water Discussion Paper No. 6," Rome, Italy, 2007.

<sup>20</sup> Oliver, D., Bramley, R., D. Riches, D., Porter I. and Edwards, I., 2013, Review: soil physical and chemical properties as indicators of soil quality in Australian viticulture. Australian Journal of Grape and Wine Research 19, 129–139, 2013

Vëllimi i tokës që potencialisht mund të eksplorohej nga rrënjët varet nga thellësia e profilit dhe vetitë e saj fizike.

Në fakt, thellësia e tokës dhe fraksioni i argjilës ushtrojnë një ndikim të fortë në zhvillimin dhe rendimentin e hardhisë së rrënjës sepse ato përcaktojnë furnizimin me ujë dhe ajrosjen.

Megjithatë, ndikimi i dukshëm i vetive të tokës në cilësinë e rrënjësive duke u ndërmjetësuar nga efektet e tyre në madhësinë e kurorës, e cila shoqërohet negativisht me cilësinë e kokrrave. Në tokat e cekëta, përmbajtja e lëndëve të ngurta të tretshme në rrënjë dhe pH janë më të larta dhe aciditeti i titruar është më i ulët. Për më tepër, tokat me më pak ujë dhe lëndë organike çojnë në përqendrimet më të larta të antocianinave në lëkurat e rrënjësive.

Horizontet diagnostikuese kufitare të profilit gjenden në thellësi të caktuara ku ato më të rëndësishme janë 10, 20, 25, 40, 50, 100 dhe 120 cm<sup>21</sup>.

Thellësitë, sipas FAO 2025<sup>22</sup>, kategorizohen në 5 klasa si më poshtë:

**Tabela 4:** Vlerësimi i thellësisë

| Klasa | Thellësia e Profilit të tokës | Kategorizimi       | Vlerësimi Parametrit | Koeficienti korigjues |
|-------|-------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|
| 1     | ≥150 cm                       | Shumë i thellë     | 1.0                  | 1.5                   |
| 2     | 100-150 cm                    | I Thellë           | 0.8                  | 1.5                   |
| 3     | 50-100 cm                     | I Thellë- Moderuar | 0.6                  | 1.5                   |
| 4     | 10-50 cm                      | I Cekët            | 0.4                  | 1.5                   |
| 5     | ≤10 cm                        | Shumë i Cekët      | 0.2                  | 1.5                   |

#### **Tekstura**

Tekstura e tokës është një faktor vendimtar në lidhje me cilësinë/afhtësinë e tokës, veçanërisht sepse ndikon në mbajtjen e lagështisë dhe kështu zgjat periudhën në të cilën lagështia është e disponueshme për kulturat.

Po ashtu, tekstura ndikon fuqishëm në disponueshmërinë e statusit me lëndë organike dhe substanca ushqyese. Përveç se rregullon gjithë proceset kimike, biokimike dhe mikrobiologjike.

Kategorizimi sipas klasave të thellësisë së profilit të tokës i referohet Doğan dhe Gülser (2019) jepet në tabelën më poshtë.

**Tabela 5:** Vlerësimi i përmbajtjes së gureve

| Klasa | Raportet e fraksioneve (në %)                                                            | Kategorizimi                       | Vlerësimi Parametrit | Koeficienti korigjues |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1     | Lym/Rere >33%;<br>Rere/Argjil/Lym 25-35%<br>secili,<br>Argjil/Lym deri 50:50%<br>secili* | Tokë e ekuilibruar (L, SiCL, CL)** | 1.0                  | 2.0                   |
| 2     | Rere/Lym >30-50% secili<br>Rere/Lym Argjil 20-50%<br>secili                              | Rano-Lymore agrilore (SiL, SCL,)   | 0.8                  | 2.0                   |
| 3     | Rere/Lym 35-50% secili                                                                   | Argjilo Ranore                     | 0.6                  | 2.0                   |

<sup>21</sup> FAO, 2006, Guidelines for soil description (Fourth Edition) Roma 2006.

<sup>22</sup> FAO SOILS PORTAL <https://www.fao.org/soils-portal/data-hub/soil-properties/physical-properties/ru/>

|   |                                                           |                                                                |     |     |
|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----|-----|
|   | Rere/Argjila 35-50% secili,<br>Rere/Argjila 35-50% secili | Rano (fine)<br>Argjilore<br>Argjilo Lymore<br>(SL, SiC, SC)    |     |     |
| 4 | Argjila>50%<br>Rere>50%<br>Lym >50 %                      | Argjilore<br>Ranore<br>Rano Lymore<br>Lymore<br>(C, Si, S, LS) | 0.4 | 2.0 |
| 5 | Argjila >60%<br>Rere >60%<br>Lym>60%                      | Argjilore<br>Ranore<br>(A, S)                                  | 0.2 | 2.0 |

\*.Kategorizimi tekstural i tokës sipas fraksioneve bazohet vetëm një njërën nga përmbajtjet e fraksioneve në mostër. Përdorimi i (/) nuk është raport por tregon vetem praninë e fraksioneve.

\*\* L: loam, Si: silt, C: clay, S: sand

### pH i tokës

pH i tokës luan rol shumë të rëndësishëm në rritjen e vreshtave.

Përgjithësisht vreshtat duam toka me reaksion neutral deri pak alkaline.

Sidoqoftë, pH midis 6.7 dhe 7.3 konsiderohet si mjedisi më ideal për rritjen pa asnjë limit të sistemit rrënjor. Përmbajtja e  $\text{CaCO}_3$  (I disponueshëm) dhe hekurit janë favorizues për vreshtat sidomos për disa nga kultivarët. Vlerat e pH <5.5 dhe >8.0 janë shumë kufizues për sistemin rrënjor të vreshtave dhe, pra, i pa dhëshirueshëm për vreshtat. Kategorizimi është si më poshtë.

**Tabela 6:** Vlerësimi i pH

| Klasa | pH                | Kategorizimi | Vlerësimi Parametrit | Koeficienti korigjues |
|-------|-------------------|--------------|----------------------|-----------------------|
| 1     | 6.7-7.3           | Ideal        | 1.0                  | 2.0                   |
| 2     | 6.1-6.6 & 7.4-7.7 | I Mirë       | 0.8                  | 2.0                   |
| 3     | 5.5-6.6 & 7.7-8.0 | Mesatar      | 0.6                  | 2.0                   |
| 4     | <5.5 & >8.0       | I dobët      | 0.4                  | 2.0                   |

### Konduktiviteti elektrik

Kripësia kufizon prodhimin e vreshtave kur përqendrimi i kripërave të tretshme në tretësirën e tokës është mjaftueshëm i lartë për të reduktuar thithjen e ujit nga bimët.

Një matje e përçueshmërisë elektrike (EC) e një ekstrakti të ngopur nga toka ofron një vlerësim të kripërave totale të tretshme. EC matet normalisht edhe në një raport tokë-ujë prej 1:2.5, i cili është gjithashtu raporti i përdorur për matjet e pH-it.

Përmbajtja e kripësisë ndikon në performancën e hardhisë, por përgjigja ndryshon në varësi të kultivarit të rrushit dhe nënshartesës së përdorur.

Efektet e kripës në mbijetesën e hardhisë, rritjen dhe cilësinë e rrushit është studiuar gjerësisht, dhe ekzistojnë vlera prag për kultivimin e hardhisë. Efektet e kripësisë janë kufizuese vecanërisht në rritjen e lastarëve dhe përgjigjet e rendimentit dhe me pak efekt ndaj rritjes së rrënjëve. Cass et al.

(1995)<sup>23</sup> zhvilluan kriteret për kripësinë e tokës dhe efektet e mundshme në rendimentin e hardhive. Vlerat e EC >4 dS/m ndikojnë shumë në hardhitë e rritura në nënshartesën e tyre, dhe në >8 dS/m, hardhitë nuk mund të rriten me sukses.

Toleranca ndaj kripës varet dhe ndryshojnë mjaft gjerësisht në varësi të nënshartesës Kur jonet e natriumit adsorbohen nga grimcat e argjilës së tokës si ExCs, toka mund të klasifikohet si sodike, domethënë kur 20 cm e sipërme të horizontit B2 kanë një ESP >6. Në këtë kusht, struktura e tokës mund të degradohet për shkak të bymimit dhe shpërndarjes së argjilës.

Sipas [USDA<sup>24</sup> klasifikimi i Kondutivitetit elektrik i tokave është si më poshtë i bashkëshoqëruar me vlerësimin e parametrit EC në nivele të ndryshme](#)

**Tabela 7:** Vlerësimi i kondutivitetit

| Klasa | EC (dS/m)* | Kategorizimi           | Vlerësimi Parametrit | Koeficienti korigjues |
|-------|------------|------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1     | 0-2.0      | Toka pa kripëzim       | 1.0                  | 2.0                   |
| 2     | 2.1-4.0    | Lehtësisht të kripura  | 0.8                  | 2.0                   |
| 3     | 4.1-8.0    | Mesatarisht të kripura | 0.6                  | 2.0                   |
| 4     | 8.1-16.0   | Të kripura             | 0.3                  | 2.0                   |
| 5     | 16.1+      | Shumë të kripura       | 0.2                  | 2.0                   |

\*.Metoda: Smith and Doran, 1996, adapted from Dahnke and Whitney, 1988

### **Përmbajtja e gurëve**

Prania e gurëve (gurë të hollë me Ø>20mm; të mesëm me Ø20-30 mm dhe të trashë Ø>30 mm) ka efekt, përgjithësisht negativ në prodhim sepse pengon zhvillimin e rrënjëve dhe zvogëlon mbajtjen e ujit. Megjithatë, shkëmbinjtë sipërfaqësorë ndihmojnë në zvogëlimin e avullimit sipërfaqësor, mbrojnë tokën nga erozioni i shirave, ngadalsojnë rrjedhjen dhe rritin ajrimin e sistemit rrënjor.

Shkëmbinjtë sipërfaqësorë shoqërohen me praninë e mbetjeve të horizonteve petro- kalcike dhe fragmenteve të tjera shkëmbore) të prodhuara gjatë operacioneve bujqësore të mekanizuara ose prania thjesht vjen për shkak të orgjinës së tokës (deluviale, proluviale dhe/ose aluviale). Kategorizimi është si më poshtë.

**Tabela 8:** Vlerësimi i përmbajtjes së gurëve

| Klasa | Përmbajtja e gurëve | Kategorizimi       | Vlerësimi Parametrit | Koeficienti korigjues |
|-------|---------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|
| 1     | -5%                 | Përmbajtje normale | 1.0                  | 1.0                   |
| 2     | 5-10%               | I moderuar         | 0.8                  | 1.0                   |
| 3     | 10-20%              | Mesatar            | 0.6                  | 1.0                   |
| 4     | 20-40%              | I lartë            | 0.4                  | 1.0                   |
| 5     | >40%                | Shumë i lartë      | 0.2                  | 1.0                   |

### **Erozioni dhe drenazhimin**

<sup>23</sup> Cass, A., Walker, R.R. and Fitzpatrick, R.W. (1995) Vineyard soil degradation by salt accumulation and the effect on the performance of the vine. In: Proceedings of the Ninth Australian Wine Industry Technical Conference, Adelaide, Australia, 16–19 July 1995. Eds. C.S. Stockley, A.N. Sas, R.S. Johnstone and T.H. Lee (Winetitles: Adelaide, SA) pp. 153–160.

<sup>24</sup> USDA, Soil Health - Electrical Conductivity (EC), Natural Resources Conservation Service (.gov) <https://www.nrcs.usda.gov/sites/default/files>

Për shkallën e erozionit dhe të drenazhit (regjimi uhor) vlerësimi u krye vizualisht, pra i përgjithshëm. Roli i tyre në rritjen e vreshtave është i rëndësishëm dhe parametrat konsiderohen në çdo studim të përshtatshmërisë ndonjë shkallë e pranishme të tyre në sipërfaqe me vreshta mund të modifikohet shumë më lehtë së faktorët e tjerë. Me ndërhyrjet e fermëve mund të ndryshojnë nivelin nga e “e dobët” në nivelin “e mirë” brenda një kohe të shkurtër. Ato kategorizohen si më poshtë

**Tabela 9:** Vlerësimi i drenazhit

| Klasa | Prania e drenazhit                                                                 | Kategorizimi | Vlerësimi Parametrit | Koeficienti korigjues |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|-----------------------|
| 1     | Në sipërfaqe të pjerrta                                                            | I mirë       | 1.0                  | 1.0                   |
| 2     | Në sipërfaqe të drenazuara (natyrore)                                              | Mesatar      | 0.8                  | 1.0                   |
| 3     | Sipërfaqe të sheshta (pjerrësia deri në 2% pa kanale/rjedha natyrore të pranishme) | Mjaftueshëm  | 0.5                  | 1.0                   |
| 4     | Sipërfaqe në depresione me kushte të vështira kullimi                              | I dobët      | 0.2                  | 1.0                   |

Për shkallën e erozionit kategorizimi është në katër nivele

**Tabela 10:** Vlerësimi Erozionit

| Klasa | Prania e erozionit                                                  | Kategorizimi | Vlerësimi Parametrit | Koeficienti korigjues |
|-------|---------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|-----------------------|
| 1     | Pa erozion                                                          | I mirë       | 1.0                  | 1.0                   |
| 2     | Erozion i moderuar                                                  | Mesatar      | 0.8                  | 1.0                   |
| 3     | Erozion mesatar në sipërfaqe                                        | Mjaftueshëm  | 0.5                  | 1.0                   |
| 4     | Erozion i pranishëm (sipërfaqe të pjerrta dhe pa masa përmirësuese) | I dobët      | 0.2                  | 1.0                   |

### **Llogaritja e Indeksit të cilësisë/përshtatshmërisë për vreshta në tokë**

Ekuacioni i cituar më sipër i Indeksit të cilësisë/përshtatshmërisë së tokës për vreshtarinë modifikohet si më poshtë.

$$SQI = \sqrt[8]{(a_{tex} * 2.0) * (a_{pH} * 2.0) * (a_{EC} * 2.0) * (a_{th} * 1.5) * a_{pj} * a_{dr} * a_{gure} * a_{er}}$$

Indeksi i cilësisë/përshtatshmërisë, sipas vlerave të faktorëve/parametrave të matur ose vlerësuar varion nga 0.27 në 1.38.

Vlerat e përshtatshmërisë (Soil Quality Index – SQI) klasifikojnë tokat në studim si;

- **S1: midis 1.40 – 1.0 si shumë i përshtatshëm**
- **S2: midis 1.0 - 0.70 si i përshtatshëm**
- **S3: midis 0.70 - 0.45 si mjaftueshëm i përshtatshëm dhe**
- **N: < 0.45 si jo i përshtatshëm për rritjen e vreshtave.**

## METODA E MOSTRIMIT

Qëllimi përfundimtar i marrjes së mostrave të tokës është që karakterizojnë sa më saktë gjendjen e statusit të tokës (karakterizimin e profilit dhe karakteristika kimiko fizike si lëndet ushqyese etj).dhe sa më lirë të jetë e mundur.

Për shkak të dallimeve ndërmjet fushave/parcelave kombinuar me dallimet në menaxhim ndryshueshmeria e tokës është mjaft e lartë.

Per kete arsye mostrimi është realizuar në mënyrë Random dhe me zigzake ose me një rrjetëzim të sipërfaqes në hartë me distanca të percaktuara ndërmjet vijave imagjinare që formojnë transekte zig zag dhe figura të c'rregullta sipas karakteristikave të terrenit dhe shtrirjes së parcelave të tokave të kultivuara.



Në hartën 1:25,000 është vendosur për distancat e rrjetës në varesi të specifikave të terrenit.

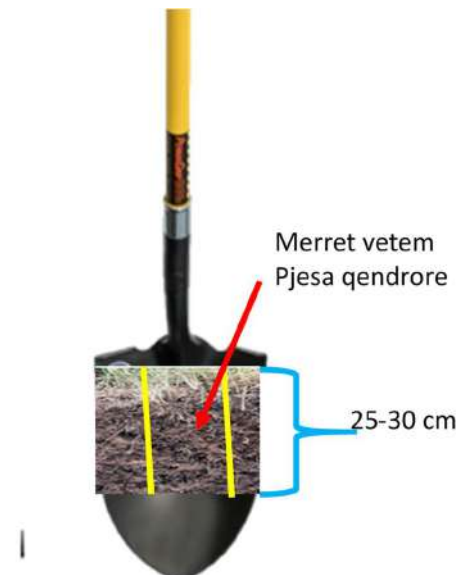
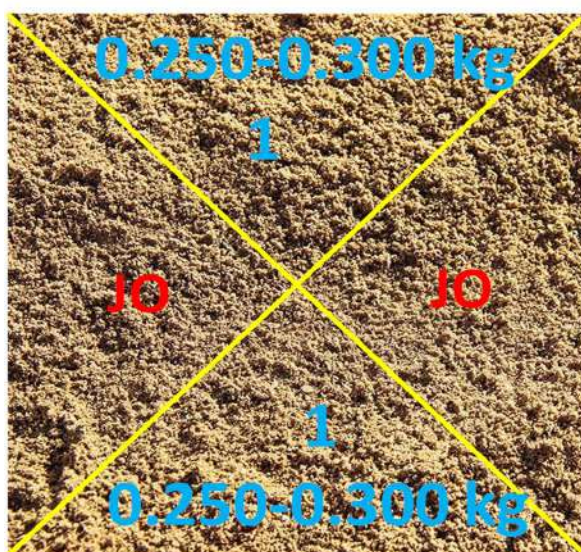
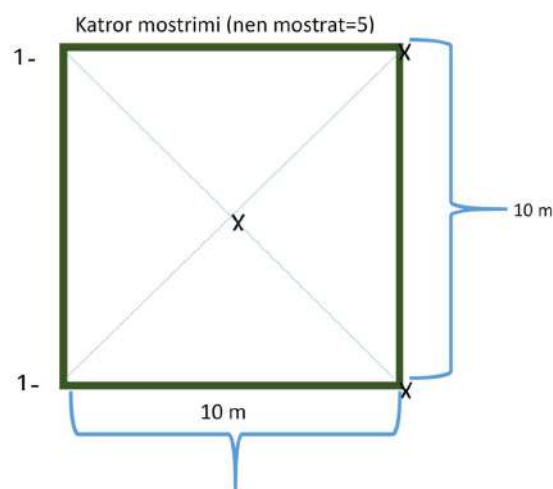
### Marrja e Mostres

Mostra është marrë në piketimin e vijave të rrjetëzimit në masën 500-1,000 g për secilën mostër. Mostra përbehet nga nën mostra që merren në një katror 10 m \* 10 m, duke përdorur një bel/lopate, në thellësi deri 30 cm sipas figurave më poshtë.

Pasi përzihen nënmostrat në një plastmasë të bardhë hiqen dy diagonal dhe dy anet e kundërta të mostres së ndarë në katër pjesë merren si mostër toke në masën 1,000g.

### Percaktimi i thellësisë së Tokës

Është realizuar me një sonde të marrjes së mostres në toke (Soil Sampling Probe) të shkallëzuar në çdo 10 cm duke e futur sondën deri në thellësi 150 cm, kur e lejon terreni. Në fletore shënohet, krahas koordinatave, thellësia që ka shkuar sonda, që percaktohet si : "Thellësia e Tokës".



**Figure 7:** Mjetet dhe procedura e marrjes se mostres se tokes

### Shenime ne terren per mostren e tokes

Shenohet data e marrjes se mostres, vendi marrjes (ne raport me fshatin me te afert), koordinatat e lokacionit, thellesia e marrjes se mostres si dhe thellesia e profilit te tokes (thellessia e sondes). Po ashtu mostra shoqerohet edhe me kodin e mostres qe do te jete: Dy shkronjat e para te Bashkise (psh DI per Dibër, MAQ per Maqellarë, emri i plote i njesise Administrative si dhe nje kod me numra progressive qe eshte vendosur ne Harten shoqeruese 1:25,000.

Keto shenime te shkruara qarte me laps ne nje leter paloset dhe futet ne qesken e mostres se tokes dhe paralelisht keto shenime, mbahen edhe ne nje bllok te mostrimit te perditeshem.

Pas marrjes se nje mostre vazhdohet me mostrat e tjera, ne kufi me te, duke ndjekur intenerarin e transektit perkates sipas shenimeve ne harten e pergatitur paraprakisht.

Bashkangjitur ketij materiali ne Aneks 01 gjendet Raporti i Punimeve ne Terren ne lidhje me procesin e punes, pikat e sondimeve, dhe rezultatet laboratorike te sondimeve.

### 2.5.2.1.1. VLERESIMI I PARAMETRAVE TE TOKES SIPAS TE DHENAVE QTTB FUSHE KRUJE

Ne kuader te realizimit te ketij studimi na u vune ne dispozicion te dhenat e tokes nga sondimet e kryera nga QTTB Fushe Kruje sipas Hartes se meposhtme ne format shapefile dhe csv:

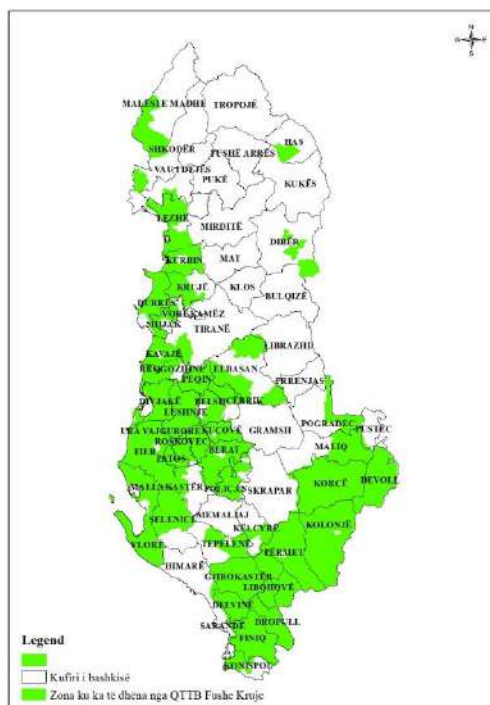


Fig: Zonat me te dhena nga QTTB Fushe Kruje

Te dhenat permbanin elementet e meposhtem:

- Tipi tokes
- Pjerresia
- Klasa e rrezikut nga Permbytja
- Thellesia e tokes ne cm
- Klasa e gureve te horizontit te mesiperm
- Tekstura e horizontit te mesiperm
- Klasa e drenazhit te tokes
- pH

Si dhe legjendat shpjeguese te meposhtme:

#### Klasa e permbytjes

|                                |   |          |                                                                        |
|--------------------------------|---|----------|------------------------------------------------------------------------|
| F                              | 0 | Ska      | - Ska permbytje ne vere ose rallë ne sporadike ne dimër                |
| Klasa e rrezikut nga permbytja | 1 | E ulët   | - Rrallë ne vere ose rregullisht ne dimër                              |
|                                | 2 | Mesatare | - Sporadike ose sporadike kritike ne vere dhe/ose rregullisht ne dimër |
|                                | 3 | E lartë  | - Shpesh ose rregullisht ne vere ose shpesh kritik ne dimër            |

#### Klasa e permbytjes së gurëve në horizontin e sipërm

|                                |   |            |         |
|--------------------------------|---|------------|---------|
| g                              | 0 | Ska / pak  | < 5     |
| Klasa e gurëve të fortë (>2cm) | 1 | Zakonishëm | 5 – 15  |
| (% , vetëm horizonti A)        | 2 | Shumë      | 15 – 40 |
|                                | 3 | E pasur    | > 40    |

#### Tekstura e horizontit të sipërm

|                  |   |                                                                                                  |
|------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tekstura e tokës | 1 | Ranore [LS (Ranore të Ekuilibruara), S (Ranore)]                                                 |
|                  | 2 | Të ekuilibruara të ashpra [SL (të Ekuilibruara Ranore), SCL (të Ekuilibruara Ranore Argjilore)]  |
|                  | 3 | Ranore të imta [fSL (të Ekuilibruara Ranore të imta), LfS) (Ranore të Ekuilibruara të imta)]     |
|                  | 4 | Të ekuilibruara [L (të Ekuilibruara), ZL (të Ekuilibruara Lymore)]                               |
|                  | 5 | Të ekuilibruara të imta [CL (të Ekuilibruara Argjilore), ZCL (të Ekuilibruara Lymore Argjilore)] |
|                  | 6 | Argjilore [C Argjilore), ZC (Argjilore Lymore), SC (Argjilore Ranore)]                           |
|                  | 7 | Organike [(Torfike)]                                                                             |
|                  | 8 | Silt [Z (Lymore)]                                                                                |

#### Klasa e drenazhimit natyral të tokës

|                                   |   |                                                                         |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|
| w<br>Klasa e drenazhimit të tokës | 1 | I mirë – Mesatar                                                        |
|                                   | 2 | Jo perfekte ose drena funks.                                            |
|                                   | 3 | I keq                                                                   |
|                                   | 4 | Sh. i keq / qëndrim uji<br>(qëndrim uji = tabela-ujore <50cm >250 ditë) |

Per secilen pike sondimi u perpunua dhe realizua Llogaritja e Indeksit të cilësisë/përshtashmërisë për vreshta në tokës (sipas vleresimit ne seksionin e mesiperm)  
Ekuacioni i cituar më sipër i Indexit të cilësisë/përshtashmërisë së tokës për vreshtarinë modifikohet si më poshtë.

$$SQI = \sqrt[8]{(a_{tex} * 2.0) * (a_{pH} * 2.0) * (a_{EC} * 2.0) * (a_{th} * 1.5) * a_{pj} * a_{dr} * a_{gure} * a_{er}}$$

Indexi i cilësisë/përshtashmërisë, sipas vlerave të faktorëve/parametrave të matur ose vlerësuar varjon nga 0.27 në 1.38. Vlerat e përshtashmërisë (Soil Quality Index – SQI) klasifikojnë tokat në studim si;

- **S1: midis 1.40 – 1.0 si shumë i përshtatshëm**
- **S2: midis 1.0 - 0.70 si i përshtatshëm**
- **S3: midis 0.70 - 0.45 si mjaftueshmërisht i përshtatshëm dhe**
- **N: < 0.45 si jo i përshtatshëm për rritjen e vreshtave.**

#### 2.5.3 PERSHTATSHMERIA E TOPOGRAFISE PER VRESHTARI

Relievi i një vendi njihet se ndikon në prodhimin e hardhisë duke ndikuar mezoklimën e saj (Gladstones 1992).

Pjerrësitë janë të rëndësishme për drenazhimin e ujit në tokë dhe janë të nevojshme e kritike në rritjen e vreshtave. Pjerrësitë më të mëdha se 15% nuk rekomandohen për shkak të rrezikut të rrëshqitjes poshtë të pajisjeve të tërhequra përgjatë rreshtave të vreshtit (Wolf dhe Boyer 2003).

Ndërkohë, aspekti gjeografik i referohet drejtimit mbizotërues të një shpatjeje dhe është i rëndësishëm për efektet e tij mbi bilancin total të nxehtësisë së një vreshti (Chen 2011).

Aspekti do të ndikojë në këndin me të cilin rrezet e diellit bien mbi vreshtin dhe, rrjedhimisht, në bilancin e tij total të nxehtësisë. Vreshtat duhet të ekspozohen ndaj dritës direkte të diellit të paktën për një pjesë të ditës; aspektet lindore konsiderohen ndoshta optimale (Gladstones 1992).

|                                                                                   |                   |                                                            |       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Përcaktimi i Zonave të Prodimit të Rushit për Verë | Page: | 30 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|-------|-----------|

Për rrjedhojë, të dhënat e lartësive dhe të pjerrësisë u llogaritën mbi bazën e DEM-it duke përdorur analizën e sipërfaqeve në softuerin QGIS.

## 2.6 VLERESIMI MULTI-KRITEREVE (MCE)

Vlerësimi me shumë kritere (MCE) është një proces i integruar që zgjedh alternativat më të mira kur duhet marrë një vendim duke marrë në konsideratë kufizime dhe faktorë të shumtë sipas rëndësisë së tyre relative ndaj objektivit final, i integruar me mjetet dhe procedurat GIS (Carver 1991; Malczewski 1999, 2000). Përdoren disa teknika praktike për analizën e përshtatshmërisë së tokës, p.sh. Weighted Linear Combination (WLC) ose Shuma, në varësi të natyrës së shtresave hyrëse (Kumara dhe Sendanayake 2016; Dengiz dhe Usul 2018).

Shumë studime kanë përcaktuar kritere dhe faktorë për zgjedhjen e vendeve më të mira për vreshta bazuar në vetitë e tokës dhe topografisë (Watkins 1997; Jones et al. 2004; Ghosh 2005; Happ 2014; Acharya dhe Yang 2015; Alganci et al. 2018), ndërsa të tjera janë fokusuar në analizën e indekseve bioklimatike në vlerësimin e përshtatshmërisë (Blanco-Ward et al. 2007; Jones et al. 2010; Anderson et al. 2012; Campbell 2013; MacCracken dhe Houser 2016; Mills-Novoa et al. 2016; Koufos et al. 2018; Santos et al. 2018). Megjithatë, pak studime kanë integruar analizën e indekseve klimë–vreshtari me kriteret e tokës, topografisë dhe mbulimit tokësor për përshtatshmërinë e vreshtave (Kurtural et al. 2007; Stanchi et al. 2013; Fraga et al. 2014). Kjo është bërë në këtë kërkim, i cili ka zbatuar përshtatshmërinë e vreshtave në dy nivele: niveli i parë përfshin tre kriteret kryesore (klima, toka dhe topografia) dhe niveli i dytë përfshin nën-kriteret brenda secilit kriter kryesor, siç shpjegohet në Tabelën 6 dhe siç aplikohet në Figurën 4.

Rangjet e nivelit të dytë (nën-kriteret) llogariten për çdo shtresë. Këto vlera kombinohen me peshë (të llogaritura me metodën AHP) për të dhënë një vlerë përshtatshmërie për secilën shtresë. Formula është si vijon:

$$S = \left[ \sum_{i=1}^n W_i * X_i \right] \Pi c_j$$

S: Indeksi i përshtatshmërisë

$W_i$ : Peshë e kriterit i

$X_i$ : Ranga/nota e kriterit i

$c_j$ : Vlerë booleane e kriterit kufizues

Formula e mësipërme aplikohet për secilën shtresë. Në përgjithësi, një vlerë përfundimtare S më e lartë tregon përshtatshmëri më të madhe për vreshtari. Në eksperimentin tonë,  $c_j$  merr vlerën 1 ose 0. Vlera 0 vendoset për njësitë e hartës së mbulimit tokësor që nuk janë të përshtatshme për shkak të kushteve natyrore (p.sh. trupa ujorë, ndërtesa dhe shërbime publike); 1 përdoret për llojet e tjera të mbulimit tokësor. Si rrjedhojë, vlera booleane në studimin tonë është modeli i mbulimit tokësor, me vlera 0 dhe 1, ku zonat urbane u përjashtuan nga përshtatshmëria përfundimtare duke përdorur algebrën raster në mjetet GIS, siç tregohet në Figurën 4.

Sistemi i përshtatshmërisë së tokës ndahet në të përshtatshme (S) dhe jo të përshtatshme (N). Kategoria e përshtatshme ndahet në:

S1 – shumë e përshtatshme,

S2 – e përshtatshme,

S3 – mesatarisht e përshtatshme.

Kategoria jo e përshtatshme grumbullohet në:

N1 – përkohësisht jo e përshtatshme,

N2 – përgjithmonë jo e përshtatshme (FAO 1976).

Këto nota të llogaritura standardizohen në një shkallë, ku 0 do të thotë përgjithmonë jo e përshtatshme (N2), 1 do të thotë e ulët ose përkohësisht jo e përshtatshme (N1), 5 do të thotë mesatarisht e përshtatshme (S3), 7 do të thotë e lartë (S2) dhe 9 do të thotë përshtatshmëri shumë e lartë (S1). Konvertimi paraqitet në Tabelën 6.

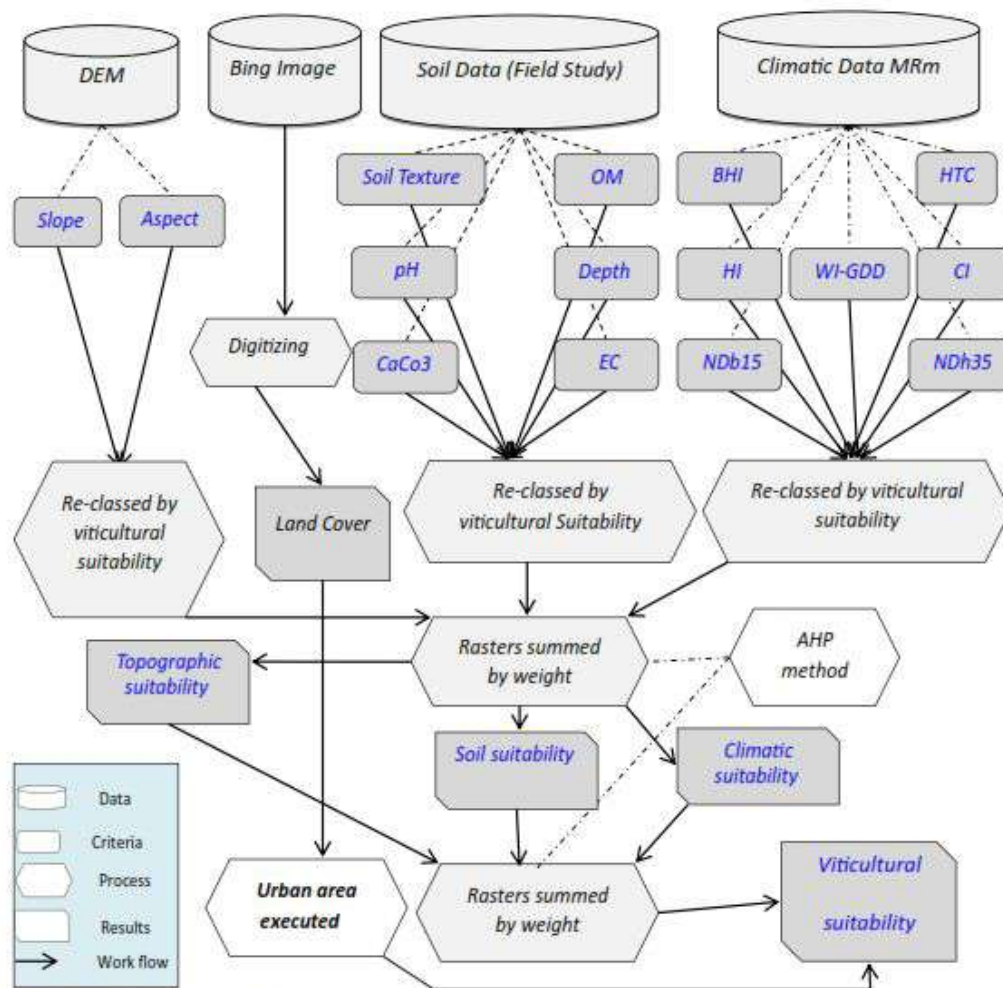


Figure 4. Methodological flowchart: assessing viticulture suitability.

Figure 8: Diagrama metodologjise : vleresimi i pershtatshmerise se tokave per vreshtari

## 2.7 Procesi Analitik i Hierarkisë (AHP)

Analiza e përshtatshmërisë së tokës kërkon marrjen në konsideratë të disa kritereve për një përdorim specifik të tokës, siç shpjegohet në këtë studim që ka integruar shumë kritere për analizën e përshtatshmërisë së vreshtave. Megjithatë GIS është shfaqur si një mjet dhe metodë e fuqishme për të trajtuar të dhëna hapësinore në vlerësimin e përshtatshmërisë së tokës, përdorimi i vetëm i këtyre mjeteve nuk e zgjidh problemin e mospërputhjes së opinionëve të ekspertëve kur përpiqen t'u caktojnë rëndësi relative ose pesha secilit kriter dhe shtresë dhe ta konsiderojnë atë në analizën e përshtatshmërisë (Duc 2006).

Për ta zgjidhur këtë çështje, metoda AHP përdoret në kombinim me mjetet GIS (Feizizadeh dhe Blaschke 2013; Kumar et al. 2017; Alganci et al. 2018; Dengiz dhe Usul 2018; Jhariya et al. 2018).

AHP është projektuar si një sistem për të mbështetur vendimmarrjen optimale, veçanërisht për rrethana komplekse me strukturë hierarkike (Saaty 1980, 1990, 2008). Në metodën AHP, kriteret krahasohen dyshe me njëri-tjetrin për të marrë preferencën përfundimtare relative të shprehur si vlerë numerike.

Rëndësia relative e kritereve dhe nën-kritereve u nxor nga një studim eksplorues i shpërndarë te ekspertë dhe fermerë në zonën e studimit për të përcaktuar opinionet e tyre në vlerësimin e vetive të tokës dhe efektit të tyre mbi vreshtat. Duke përdorur një matricë krahasimi dyshe, peshat e kritereve u logaritën duke krahasuar nga dy kriteret së bashku. Ky krahasim dyshe lejoi një vlerësim të pavarur të kontributit të secilit kriter, duke thjeshtuar vendimmarrjen e lidhur me kultivimin e vreshtave ekonomike.

AHP llogarit peshimin për secilin kriter ( $w_1$ ) dhe nën-kriter ( $w_2$ ), dhe më pas shumë e komponentëve, siç tregohet në Ekuacionin (2):

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \dots$$

Shkalla e rëndësisë sugjerohet për këto krahasime mbi bazën e raporteve të shkallëzimit 1–9 të Saaty-t (Saaty 1980).

Zakonisht, peshat e marra nga një matricë krahasimi janë konsistente, dhe kjo është një pjesë e rëndësishme e metodës së përdorur në AHP. Prandaj, një nga aftësitë e AHP-së është se ajo lejon gjykime dhe marrëdhënie jokonsistente, ndërsa njëkohësisht jep raportin e konsistencës (CR) sipas Ekuacionit (3). Ky raport jep informacion mbi përputhshmërinë e preferencave brenda një matrice krahasimi dyshe (Saaty 1980, 1990, 2008) si tregues i shkallës së konsistencës, duke përdorur ekuacionin vijues.

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots$$

Indeksi i Rastësisë (RI), që varet nga rendi (madhësia) i matricës sipas Saaty (1980), dhe indeksi i konsistencës (CI), mund të shprehen si te (4).

$$CI = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{n - 1} \dots$$

Ku  $\lambda_{\max}$  është vlera vetjake më e madhe (kryesore) e matricës, dhe  $n$  është numri i kritereve të përdorura në çdo përpunim. Një raport konsistence (CR) prej 0.10 ose më pak tregon një nivel të arsyeshëm konsistence (Saaty 1977).

### 2.7.1 Procesi Analitik AHP : Per Pershtatshmerine Klimatike:

Matrica e pershtatshmerise sipas metodes AHP , ku Indeksi Winklerit eshte 3 here me i rendesishem se Indeksi i Treguesit te Neteve te ftohta Rezulton si me poshte vijon:

|   |      |      |
|---|------|------|
|   | 1    | 2    |
| 1 | 1    | 3.00 |
| 2 | 0.33 | 1    |

Simetria e matrices  $a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$ :

$$\begin{bmatrix} 1 & \frac{1}{3} \\ 3 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.333 & \\ & 4 \end{bmatrix}$$

Normalizimi i kolonave  $A_{norm(ij)} = \frac{a_{ij}}{\sum a_{ij}}$

$$A_{norm} = \begin{bmatrix} \frac{1}{1.333} & \frac{3}{4} \\ \frac{0.333}{1.333} & \frac{1}{4} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.75 & 0.75 \\ 0.25 & 0.25 \end{bmatrix}$$

Vleresimi i peshes per cdo kriter  $W_i = \frac{\sum A_{norm(ij)}}{n}$

$$w = \begin{bmatrix} (0.75 + 0.75)/2 \\ (0.25 + 0.25)/2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.75 \\ 0.25 \end{bmatrix}$$

| Kriteri | Pesha (%) | Rendi |
|---------|-----------|-------|
| WI      | 75%       | 1     |
| CNI     | 25%       | 2     |

Percaktimi i vleres maksimale vetjake  $\lambda_{max} = \text{mesatarja e } \frac{Aw}{w}$ :

$$A \cdot w = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ \frac{1}{3} & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0.75 \\ 0.25 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.5 \\ 0.5 \end{bmatrix}$$

$$\frac{1.5}{0.75} = 2, \quad \frac{0.5}{0.25} = 2 \Rightarrow \lambda_{max} = 2.000$$

Indeksi Konsistences CI:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} = \frac{2.000 - 2}{1} = 0$$

Raporti i Konsistences CR:

$$CR = \frac{CI}{RI} = 0$$

## 2.7.2 Procesi Analitik AHP : Per Pershtatshmerine Topografike te Terrenit:

Matrica e pershtatshmerise sipas metodes AHP , ku Pjerresia e terrenit eshte 2.5 here me i rendesishem se Lartesia mbi nivelin e detit Rezulton si me poshte vijon:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2.5 \\ 1/2.5 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2.5 \\ 0.4 & 1 \end{bmatrix}$$

Simetria e matrices  $a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$ :

$$\begin{bmatrix} 1 + \frac{1}{2.5} \\ 2.5 + 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.4 \\ 3.5 \end{bmatrix}$$

Normalizimi i kolonave  $A_{norm}(ij) = \frac{a_{ij}}{\sum a_{ij}}$

$$A_{norm} = \begin{bmatrix} \frac{1}{1.4} & \frac{2.5}{3.5} \\ \frac{0.4}{1.4} & \frac{1}{3.5} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.714 & 0.714 \\ 0.286 & 0.286 \end{bmatrix}$$

Vleresimi i peshes per cdo kriter  $W_i = \frac{\sum A_{norm}(ij)}{n}$

$$w = \begin{bmatrix} \frac{(0.714+0.714)}{2} \\ \frac{(0.286+0.286)}{2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.714 \\ 0.286 \end{bmatrix}$$

| Kriteri                 | Pesha (%) | Rendi |
|-------------------------|-----------|-------|
| Pjerresia               | 71.43%    | 1     |
| Lartesia mbi Nivel Deti | 28.57%    | 2     |

Percaktimi i vleres maksimale vetjake  $\lambda_{max} = \text{mesatarja e } \frac{Aw}{w}$ :

$$A \cdot w = \begin{bmatrix} 1 & 2.5 \\ 0.4 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0.714 \\ 0.286 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1)(0.714) + (2.5)(0.286) \\ (0.4)(0.714) + (1)(0.286) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.428 \\ 0.571 \end{bmatrix}$$

$$\frac{1.428}{0.714} = 2, \quad \frac{0.571}{0.286} = 2 \Rightarrow \lambda_{max} = 2.000$$

Indeksi Konsistences CI:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} = \frac{2.000 - 2}{1} = 0$$

Raporti i Konsistences CR:

$$CR = \frac{CI}{RI} = 0$$

### 2.7.3 Procesi Analitik AHP : Per Pershtatshmerine e Kombinimit Klime+Perberje Toke+Topografi:

Matrica e pershtatshmerise sipas metodes AHP , eshte si me poshte vijon

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 4 \\ \frac{1}{2} & 1 & 4 \\ \frac{1}{4} & \frac{1}{4} & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 0.5 & 1 & 4 \\ 0.25 & 0.25 & 1 \end{bmatrix}$$

Simetria e matrices  $a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$ :

$$\begin{bmatrix} 1 + 0.5 + 0.25 \\ 2 + 1 + 0.25 \\ 4 + 4 + 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.75 \\ 3.25 \\ 9 \end{bmatrix}$$

Normalizimi i kolonave  $A_{norm}(ij) = \frac{a_{ij}}{\sum a_{ij}}$

$$A_{norm} = \begin{bmatrix} \frac{1}{1.75} & \frac{2}{3.25} & \frac{4}{9} \\ \frac{0.5}{1.75} & \frac{1}{3.25} & \frac{4}{9} \\ \frac{0.25}{1.75} & \frac{0.25}{3.25} & \frac{1}{9} \end{bmatrix} \approx \begin{bmatrix} 0.5714 & 0.6154 & 0.4444 \\ 0.2857 & 0.3077 & 0.4444 \\ 0.1429 & 0.0769 & 0.1111 \end{bmatrix}$$

Vleresimi i peshes per cdo kriter  $W_i = \frac{\sum A_{norm}(ij)}{n}$

$$w = \begin{bmatrix} \frac{0.5714+0.6154+0.4444}{3} \\ \frac{0.2857+0.3077+0.4444}{3} \\ \frac{0.1429+0.0769+0.1111}{3} \end{bmatrix} \approx \begin{bmatrix} 0.5438 \\ 0.3460 \\ 0.1103 \end{bmatrix}$$

| Kriteri          | Pesha (%) | Rendi |
|------------------|-----------|-------|
| Klima            | 54.7%     | 1     |
| Perberja e tokes | 34.50%    | 2     |
| Topografia       | 10.9%     | 3     |

Percaktimi i vleres maksimale vetjake  $\lambda_{max} = \text{mesatarja e } \frac{Aw}{w}$ :

$$A \cdot w \approx \begin{bmatrix} 1.6768 \\ 1.0590 \\ 0.3327 \end{bmatrix}$$

$$\frac{1.6768}{0.5438} \approx 3.0838, \quad \frac{1.0590}{0.3460} \approx 3.0612, \quad \frac{0.3327}{0.1103} \approx 3.0166$$

|                                                                                   |                   |                                                             |       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 36 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

Indeksi Konsistences CI:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{3.0539 - 3}{2} = 0.02694$$

Raporti i Konsistences CR:

$$CR = \frac{CI}{RI} =$$

Duke perdorur tabelen klasike te Saaty RI per n=3 eshte RI=0.58 nga ku rezulton CR=0.0464 <0.1 cka tregon konsistence te lejuar.

| Tabela 11 . Kërkesat bioklimatike, topografike dhe të tokës për përshtatshmërinë e vreshtarisë, si edhe klasa, shkalla e kufizimit, peshat e kritereve dhe shkalla e vlerësimit për secilin kriter. |                                  |                                                                               |                                   |                        |                       |               |                               |                                                  |                                  |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| Level 1 kriteri kryesor                                                                                                                                                                             | Level 1 Weight (W <sub>1</sub> ) | Level 2 Subcriteria                                                           | Vlerat e attributeve të kritereve |                        |                       |               |                               | Burimi Informacionit                             | Level 2 Weight (W <sub>2</sub> ) | Overall Weight (W=W <sub>1</sub> xW <sub>2</sub> ) |
|                                                                                                                                                                                                     |                                  |                                                                               | 9 S1                              | 7 S2                   | 5 S3                  | 1 N2          | 0 N2                          |                                                  |                                  |                                                    |
| Pershtatshmeria Klimatike                                                                                                                                                                           | 0.547                            |                                                                               |                                   |                        |                       |               |                               |                                                  |                                  |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                     |                                  | WI-GDD°C                                                                      | 1671-1940                         | 1941-2220<br>1391-1670 | 2221-2700<br>850-1390 | >2700<br><850 |                               | Amerine and Winkler 1944; Jones 2015             | 0.75                             |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                     |                                  | CNI °C                                                                        | <12                               | 12-14                  | 14-18                 | >18           |                               | Tonietto and Carbonneau 2004                     | 0.25                             |                                                    |
| Pershtatshmeria e tokes                                                                                                                                                                             | 0.345                            |                                                                               | S1                                | S2                     | S3                    | N2            |                               |                                                  |                                  |                                                    |
| Pershtatshmeria topografike                                                                                                                                                                         | 0.109                            | Pjerrresia %                                                                  | 2-10                              | 0-2<br>15-30           | 10-20                 | >20           |                               | Chen 2011; Acharya and Yang 2015)<br>QTTV kriter | 0.7143                           |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                     |                                  | Lartesia mbi nivelin detit                                                    | 200-400                           | 0-200                  | 400-1000              | >1000         |                               | QTTV kriter                                      | 0.2858                           |                                                    |
| Perdorimi i tokes                                                                                                                                                                                   |                                  |                                                                               |                                   |                        |                       |               |                               |                                                  |                                  |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                     |                                  | 1 Toka bujqesore, pyje, terren shkembor, zone e perzier, toke djerre, kullota |                                   |                        |                       |               | 0 trupa ujore, rruge , godina |                                                  |                                  |                                                    |

|                                                                                  |                   |                                                             |       |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 2 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|

## REZULTATET E ANALIZES

### 3. ZONAT E PERSHTATSHME PER KULTIVIMIN E VRESHTARISE NE SHQIPERI

#### 3.1 SHPËRNDARJA GJEOHAPËSINORE E TREGUESVE KLIMATIKË PËR KULTIVIMIN E HARDHISË

Shperndarja e analizes se treguesve Klimatike te Indeksit te Winklerit dhe Indeksit te Neteve te Ftohta ( sipas analizes te te dhenave te temperures per 20 vitet e fundit) jepet ne tabelen e meposhtme:

| Emri Stacionit           | Kordinata N   | Kordinata E   | Winkler Indeks<br>WI-<br>GDD °C | Klasifikimi<br>Winkler<br>ne Rajone | CNI Indeks | CNI Klasifikim |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------|----------------|
| Arbane 3607              | 41°15'50.35"N | 19°47'33.56"E | 1463.82                         | 2                                   | 11.83      | Shumë freskët  |
| Ballsh 1549              | 40°35'47.04"N | 19°44'18.00"E | 1817.04                         | 3                                   | 14.41      | Mesatar        |
| Barmash 2370             | 40°16'40.52"N | 20°37'14.22"E | 1356.89                         | 1                                   | 11.91      | Shumë freskët  |
| Belsh 1055               | 40°58'34.51"N | 19°53'8.86"E  | 2482.80                         | 5                                   | 16.78      | Mesatar        |
| Bilisht 2314             | 40°37'30.88"N | 20°59'21.87"E | 1608.29                         | 2                                   | 11.81      | Shumë freskët  |
| Bishnice 2316            | 40°56'2.48"N  | 20°25'53.18"E | 1111.83                         | 1                                   | 6.79       | Shumë freskët  |
| Bishnice 2316-2          | 40°56'52.59"N | 20°25'46.03"E | 1363.35                         | 1                                   | 10.86      | Shumë freskët  |
| Boge 3184                | 42°23'24.17"N | 19°38'13.73"E | 1489.33                         | 2                                   | 12.55      | Freskët        |
| Borsh 2324               | 40° 3'21.43"N | 19°51'5.19"E  | 2481.14                         | 5                                   | 17.19      | Mesatar        |
| Brataj 3945              | 40°16'2.38"N  | 19°39'55.58"E | 2099.81                         | 4                                   | 13.62      | Freskët        |
| Bulqize 0553             | 41°29'31.57"N | 20°13'9.66"E  | 1591.07                         | 2                                   | 11.71      | Shumë freskët  |
| Burrel 0556              | 41°36'37.09"N | 20° 0'50.96"E | 1810.68                         | 3                                   | 11.19      | Shumë freskët  |
| Bushat 2704              | 41°57'35.15"N | 19°32'5.48"E  | 2443.33                         | 5                                   | 16.43      | Mesatar        |
| Bushtrice 2705           | 41°52'44.46"N | 20°25'4.75"E  | 1863.61                         | 3                                   | 12.30      | Freskët        |
| Cerkovice 3951           | 39°49'38.80"N | 20°12'36.89"E | 2507.05                         | 5                                   | 17.96      | Mesatar        |
| Cerrik 1102-2            | 41° 1'27.28"N | 19°59'12.01"E | 2508.72                         | 5                                   | 15.61      | Mesatar        |
| Corovode 0148            | 40°30'14.06"N | 20°13'35.68"E | 1611.36                         | 2                                   | 8.22       | Shumë freskët  |
| Cuke 2714                | 39°50'44.45"N | 20° 2'6.65"E  | 2308.62                         | 5                                   | 16.24      | Mesatar        |
| Dais-Barbas 3698-2       | 41°16'33.16"N | 19°54'18.10"E | 2173.46                         | 4                                   | 16.60      | Mesatar        |
| Dajt 3699                | 41°22'2.82"N  | 19°55'21.46"E | 1797.75                         | 3                                   | 14.91      | Mesatar        |
| Dardhe 0155-2            | 40°31'15.09"N | 20°49'37.13"E | 1555.29                         | 2                                   | 16.10      | Mesatar        |
| Deje Macukull 0570       | 41°41'50.69"N | 20° 5'11.96"E | 1387.37                         | 1                                   | 12.08      | Freskët        |
| Domgjon 2955             | 41°57'54.15"N | 20° 9'15.86"E | 1627.23                         | 2                                   | 12.08      | Freskët        |
| Dragobi 2723             | 42°25'55.11"N | 19°59'23.62"E | 1623.95                         | 2                                   | 12.13      | Freskët        |
| Durres 0011              | 41°19'29.48"N | 19°27'23.74"E | 2411.67                         | 5                                   | 17.15      | Mesatar        |
| Elbasan 1133             | 41° 6'41.07"N | 20° 4'55.90"E | 2265.42                         | 5                                   | 13.02      | Freskët        |
| Erseke 2373              | 40°20'14.46"N | 20°40'46.01"E | 1265.44                         | 1                                   | 10.07      | Shumë freskët  |
| Fier 1623                | 40°43'40.21"N | 19°33'35.01"E | 2510.06                         | 5                                   | 16.99      | Mesatar        |
| Frasher 0191             | 40°42'58.59"N | 19°37'17.47"E | 1588.29                         | 2                                   | 12.56      | Freskët        |
| Gojani i Vogel 3275      | 42°10'7.03"N  | 19°30'57.85"E | 2205.13                         | 4                                   | 14.38      | Mesatar        |
| Gorre 1656               | 40°51'26.05"N | 19°38'8.38"E  | 2326.43                         | 5                                   | 15.24      | Mesatar        |
| Grabova e Siperme 1179-2 | 40°47'37.71"N | 20°24'32.42"E | 1495.44                         | 2                                   | 12.18      | Freskët        |
| Gramsh 1182              | 40°52'1.15"N  | 20°11'5.77"E  | 2258.22                         | 5                                   | 14.89      | Mesatar        |
| Grekan 1185              | 40°55'40.55"N | 19°56'54.40"E | 2693.56                         | 5                                   | 17.19      | Mesatar        |
| Himare 0058              | 40° 6'6.67"N  | 19°44'46.54"E | 2204.88                         | 4                                   | 15.87      | Mesatar        |
| Iballe 3314              | 42°11'14.41"N | 20° 0'1.05"E  | 1338.12                         | 1                                   | 9.81       | Shumë freskët  |
| Kavaje 0016              | 41°11'3.56"N  | 19°33'40.92"E | 2557.82                         | 5                                   | 13.17      | Freskët        |
| Kelcyre 2065             | 40°18'48.74"N | 20°11'31.51"E | 2413.33                         | 5                                   | 14.54      | Mesatar        |
| Klenje 645               | 41°22'7.91"N  | 20°28'9.43"E  | 1111.71                         | 1                                   | 9.38       | Shumë freskët  |
| Klos 0647                | 41°30'22.69"N | 20° 5'9.30"E  | 2170.56                         | 4                                   | 16.43      | Mesatar        |
| Konispol 4028            | 39°39'40.13"N | 20°10'44.31"E | 2491.50                         | 5                                   | 18.85      | Ngrohtë        |

|                                                                                  |                |                                                             |       |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 4 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|

|                      |               |               |         |   |       |               |
|----------------------|---------------|---------------|---------|---|-------|---------------|
| Koplik 3354          | 42°12'35.15"N | 19°26'19.25"E | 2537.28 | 5 | 17.14 | Mesatar       |
| KORCE                | 40°36'58.09"N | 20°46'48.88"E | 1455.84 | 2 | 10.39 | Shumë freskët |
| Korite 0257          | 40°32'54.65"N | 20°15'58.48"E | 1549.96 | 2 | 12.60 | Freskët       |
| Korthpule 3357       | 41°58'19.11"N | 19°48'0.40"E  | 2144.08 | 4 | 15.68 | Mesatar       |
| Kruje 0949           | 41°30'54.44"N | 19°47'18.27"E | 2147.63 | 4 | 16.49 | Mesatar       |
| Krume 2780           | 42°11'48.84"N | 20°24'44.57"E | 1936.18 | 3 | 13.11 | Freskët       |
| Kuc 0270-2           | 40°10'34.58"N | 19°50'22.33"E | 2089.53 | 4 | 15.57 | Mesatar       |
| Kukaj 0677           | 42°27'19.21"N | 19°52'25.57"E | 1786.03 | 3 | 13.63 | Freskët       |
| Kukes 2784           | 42° 4'34.27"N | 20°25'30.26"E | 1963.36 | 4 | 12.81 | Freskët       |
| Kullat e Boksit 3775 | 42° 4'3.78"N  | 19°30'44.99"E | 2323.31 | 5 | 16.24 | Mesatar       |
| Kurbnesh 3019        | 41°46'56.13"N | 20° 5'18.14"E | 1515.26 | 2 | 11.11 | Shumë freskët |
| Lekbibaj 2791        | 42°17'21.72"N | 19°56'5.28"E  | 1801.07 | 3 | 11.53 | Shumë freskët |
| Lezhe 3030           | 41°48'29.89"N | 19°36'16.66"E | 2581.04 | 5 | 18.21 | Ngrohtë       |
| Librazhd 1284        | 41°10'58.67"N | 20°19'2.75"E  | 2110.73 | 4 | 13.86 | Freskët       |
| Liqenas 2473         | 40°47'10.73"N | 20°54'5.34"E  | 1591.95 | 2 | 12.63 | Freskët       |
| Llongo 2123          | 39°50'3.02"N  | 20°22'37.24"E | 2693.37 | 5 | 19.17 | Ngrohtë       |
| Muzine 4090          | 39°55'45.11"N | 20°12'26.17"E | 2437.69 | 5 | 17.74 | Mesatar       |
| Nivice 2168          | 40°14'32.19"N | 19°53'33.23"E | 1929.62 | 3 | 14.50 | Mesatar       |
| Orikum 0025          | 40°19'39.84"N | 19°28'30.80"E | 2367.73 | 5 | 16.29 | Mesatar       |
| Peqin 0073           | 41° 2'49.40"N | 19°45'0.81"E  | 2680.36 | 5 | 16.09 | Mesatar       |
| Permet 2184          | 40°14'10.36"N | 20°21'6.17"E  | 2160.50 | 4 | 11.63 | Shumë freskët |
| Peshkopi 0074        | 41°41'5.33"N  | 20°25'45.07"E | 1635.63 | 2 | 7.73  | Shumë freskët |
| Petrelle 3834        | 41°15'21.32"N | 19°51'29.31"E | 2388.95 | 5 | 17.02 | Mesatar       |
| Petresh 1356         | 41° 6'43.28"N | 20° 0'20.67"E | 2197.86 | 4 | 16.44 | Mesatar       |
| Pogradec 2546        | 40°54'5.96"N  | 20°39'18.88"E | 1389.47 | 1 | 9.94  | Shumë freskët |
| Polican 0365         | 40°36'42.53"N | 20° 5'55.86"E | 1346.81 | 1 | 8.71  | Shumë freskët |
| Potom 0370           | 40°29'33.91"N | 20°22'26.51"E | 2020.78 | 4 | 14.35 | Mesatar       |
| Prrrenjas 0376       | 41° 4'17.21"N | 20°32'54.06"E | 1772.05 | 3 | 12.42 | Freskët       |
| Puke 3534            | 42° 2'49.10"N | 19°53'50.12"E | 1462.97 | 2 | 11.63 | Shumë freskët |
| Rad 4124             | 40°27'52.53"N | 19°29'19.49"E | 2549.35 | 5 | 18.16 | Ngrohtë       |
| Rapshe 3548          | 42°23'12.35"N | 19°29'40.18"E | 1669.74 | 2 | 14.63 | Mesatar       |
| Rreshen 3082         | 41°46'3.53"N  | 19°52'36.27"E | 1287.37 | 1 | 4.69  | Shumë freskët |
| Selenice 0026        | 40°32'10.93"N | 19°38'13.87"E | 2575.60 | 5 | 17.01 | Mesatar       |
| Selishte 0776        | 41°37'39.18"N | 20°16'43.35"E | 1490.35 | 2 | 12.46 | Freskët       |
| Shen Kolle 0779      | 41° 8'7.79"N  | 20°33'30.91"E | 2350.26 | 5 | 15.91 | Mesatar       |
| Shengjergj 1869      | 41°20'15.11"N | 20° 5'44.44"E | 1304.79 | 1 | 12.18 | Freskët       |
| Sheqeras 2603        | 40°44'41.77"N | 20°46'24.00"E | 1494.33 | 2 | 6.84  | Shumë freskët |
| Shishtavec 2879      | 41°58'50.46"N | 20°36'15.22"E | 1211.39 | 1 | 9.74  | Shumë freskët |
| Shmil 1429           | 41°14'42.36"N | 20° 9'31.97"E | 1552.42 | 2 | 13.16 | Freskët       |
| Shtylle 2613         | 40°32'10.01"N | 20°31'57.78"E | 500.33  | 1 | 4.23  | Shumë freskët |
| Shupenze 0793        | 41°31'57.81"N | 20°25'23.63"E | 1751.98 | 3 | 11.49 | Shumë freskët |
| Simon 3108           | 41°36'37.75"N | 20° 0'49.44"E | 2074.74 | 4 | 14.02 | Mesatar       |
| Sinje 0424           | 40°38'49.61"N | 19°52'6.86"E  | 2045.25 | 4 | 15.91 | Mesatar       |
| Skavice 2888         | 41°55'3.47"N  | 20°21'31.02"E | 1424.46 | 2 | 11.71 | Shumë freskët |
| Stravaj 2623         | 41° 0'10.57"N | 20°25'31.67"E | 1510.08 | 2 | 11.81 | Shumë freskët |
| Sukth 1025           | 41°22'30.48"N | 19°32'10.75"E | 2269.43 | 5 | 15.95 | Mesatar       |
| Tepelene 2251        | 40°17'48.03"N | 20° 1'5.38"E  | 2566.44 | 5 | 16.43 | Mesatar       |
| Terpan 0452          | 40°33'19.13"N | 20° 1'34.88"E | 2031.63 | 4 | 15.45 | Mesatar       |
| Tirana 0002          | 41°19'39.17"N | 19°49'7.31"E  | 2643.70 | 5 | 18.37 | Ngrohtë       |
| Ura e Shtrejte 3618  | 42° 8'33.19"N | 19°38'51.25"E | 2303.16 | 5 | 15.06 | Mesatar       |
| Velipoje 3626        | 41°52'36.62"N | 19°24'13.96"E | 2593.75 | 5 | 17.78 | Mesatar       |
| Vermosh 3627         | 42°35'31.61"N | 19°41'48.00"E | 882.28  | 1 | 9.19  | Shumë freskët |
| Voskopojë 0089       | 40°38'0.83"N  | 20°35'18.91"E | 982.82  | 1 | 7.70  | Shumë freskët |

|                                                                                  |                |                                                             |       |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 5 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|

|                 |               |               |         |   |       |               |
|-----------------|---------------|---------------|---------|---|-------|---------------|
| Vrap 1500       | 41° 8'43.15"N | 19°47'25.53"E | 2098.17 | 4 | 15.29 | Mesatar       |
| Vrith 3638      | 42°19'50.47"N | 19°32'31.27"E | 1347.76 | 1 | 10.98 | Shumë freskët |
| Xarre 4191      | 39°43'37.94"N | 20° 3'35.46"E | 1901.56 | 3 | 10.07 | Shumë freskët |
| Zall-Kalis 0862 | 41°48'47.15"N | 20°22'15.90"E | 1735.82 | 3 | 11.71 | Shumë freskët |
| Zogaj 2930      | 42° 4'15.37"N | 19°24'5.45"E  | 1741.85 | 3 | 12.03 | Freskët       |

Shperndarja e analizes se treguesve Klimatike te Indeksit te Winklerit dhe Indeksit te Neteve te Ftohta( per vitin me te nxehte ) jepet ne tabelen e meposhtme:

| Emri Stacionit           | Kordinata N   | Kordinata E   | Winkler Indeks<br>WI-GDD °C | Klasifikimi Winkler ne Rajone | CNI Indeks | CNI Klasifikim |
|--------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------|------------|----------------|
| Arbane 3607              | 41°15'50.35"N | 19°47'33.56"E | 1929.05                     | III                           | 11.83      | Shumë freskët  |
| Ballsh 1549              | 40°35'47.04"N | 19°44'18.00"E | 2290.00                     | V                             | 14.41      | Mesatar        |
| Barmash 2370             | 40°16'40.52"N | 20°37'14.22"E | 1760.25                     | III                           | 11.91      | Shumë freskët  |
| Belsh 1055               | 40°58'34.51"N | 19°53'8.86"E  | 2981.05                     | V                             | 16.78      | Mesatar        |
| Bilisht 2314             | 40°37'30.88"N | 20°59'21.87"E | 2285.25                     | V                             | 11.81      | Shumë freskët  |
| Bishnice 2316-2          | 40°56'52.59"N | 20°25'46.03"E | 1838.50                     | III                           | 10.86      | Shumë freskët  |
| Boge 3184                | 42°23'24.17"N | 19°38'13.73"E | 1988.70                     | IV                            | 12.55      | Freskët        |
| Borsh 2324               | 40° 3'21.43"N | 19°51'5.19"E  | 2854.75                     | V                             | 17.19      | Mesatar        |
| Brataj 3945              | 40°16'2.38"N  | 19°39'55.58"E | 2464.85                     | V                             | 13.62      | Freskët        |
| Bulqize 0553             | 41°29'31.57"N | 20°13'9.66"E  | 2064.80                     | IV                            | 11.71      | Shumë freskët  |
| Burrel 0556              | 41°36'37.09"N | 20° 0'50.96"E | 2212.50                     | IV                            | 11.19      | Shumë freskët  |
| Bushat 2704              | 41°57'35.15"N | 19°32'5.48"E  | 2887.40                     | V                             | 16.43      | Mesatar        |
| Bushtrice 2705           | 41°52'44.46"N | 20°25'4.75"E  | 2405.15                     | V                             | 12.30      | Freskët        |
| Cerkovice 3951           | 39°49'38.80"N | 20°12'36.89"E | 2968.30                     | V                             | 17.96      | Mesatar        |
| Cerrik 1102-2            | 41° 1'27.28"N | 19°59'12.01"E | 3179.00                     | V                             | 15.61      | Mesatar        |
| Corovode 0148            | 40°30'14.06"N | 20°13'35.68"E | 1978.45                     | IV                            | 8.22       | Shumë freskët  |
| Cuke 2714                | 39°50'44.45"N | 20° 2'6.65"E  | 2674.55                     | V                             | 16.24      | Mesatar        |
| Dais-Barbas 3698-2       | 41°16'33.16"N | 19°54'18.10"E | 2768.55                     | V                             | 16.60      | Mesatar        |
| Dajt 3699                | 41°22'2.82"N  | 19°55'21.46"E | 2189.55                     | IV                            | 14.91      | Mesatar        |
| Dardhe 0155-2            | 40°31'15.09"N | 20°49'37.13"E | 2014.40                     | IV                            | 16.10      | Mesatar        |
| Deje Macukull 0570       | 41°41'50.69"N | 20° 5'11.96"E | 1866.30                     | III                           | 12.08      | Freskët        |
| Domgjon 2955             | 41°57'54.15"N | 20° 9'15.86"E | 2094.95                     | IV                            | 12.08      | Freskët        |
| Dragobi 2723             | 42°25'55.11"N | 19°59'23.62"E | 2025.85                     | IV                            | 12.13      | Freskët        |
| Durres 0011              | 41°19'29.48"N | 19°27'23.74"E | 2792.95                     | V                             | 17.15      | Mesatar        |
| Elbasan 1133             | 41° 6'41.07"N | 20° 4'55.90"E | 2754.50                     | V                             | 13.02      | Freskët        |
| Erseke 2373              | 40°20'14.46"N | 20°40'46.01"E | 1655.75                     | II                            | 10.07      | Shumë freskët  |
| Fier 1623                | 40°43'40.21"N | 19°33'35.01"E | 3010.05                     | V                             | 16.99      | Mesatar        |
| Frasher 0191             | 40°42'58.59"N | 19°37'17.47"E | 2175.40                     | IV                            | 12.56      | Freskët        |
| Gojani i Vogel 3275      | 42°10'7.03"N  | 19°30'57.85"E | 2891.20                     | V                             | 14.38      | Mesatar        |
| Gorre 1656               | 40°51'26.05"N | 19°38'8.38"E  | 2777.00                     | V                             | 15.24      | Mesatar        |
| Grabova e Siperme 1179-2 | 40°47'37.71"N | 20°24'32.42"E | 2074.80                     | IV                            | 12.18      | Freskët        |
| Gramsh 1182              | 40°52'1.15"N  | 20°11'5.77"E  | 2719.65                     | V                             | 14.89      | Mesatar        |
| Grekan 1185              | 40°55'40.55"N | 19°56'54.40"E | 3410.75                     | V                             | 17.19      | Mesatar        |
| Himare 0058              | 40° 6'6.67"N  | 19°44'46.54"E | 2580.60                     | V                             | 15.87      | Mesatar        |

|                                                                                  |                |                                                             |       |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 6 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|

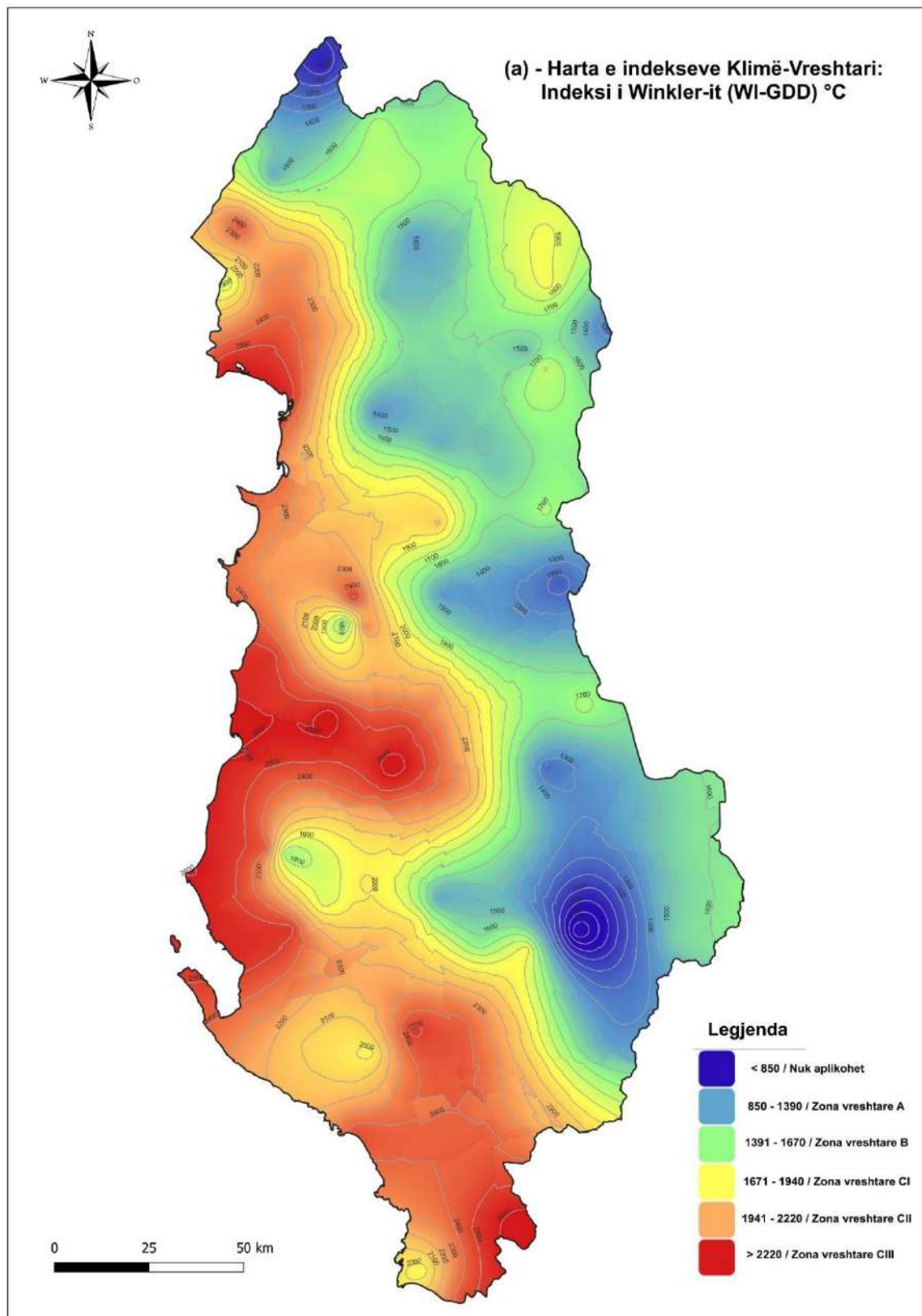
|                      |               |               |         |     |       |               |
|----------------------|---------------|---------------|---------|-----|-------|---------------|
| Iballe 3314          | 42°11'14.41"N | 20° 0'1.05"E  | 1793.80 | III | 9.81  | Shumë freskët |
| Kavaje 0016          | 41°11'3.56"N  | 19°33'40.92"E | 2968.35 | V   | 13.17 | Freskët       |
| Kelcyre 2065         | 40°18'48.74"N | 20°11'31.51"E | 2873.80 | V   | 14.54 | Mesatar       |
| Klenje 645           | 41°22'7.91"N  | 20°28'9.43"E  | 1520.30 | II  | 9.38  | Shumë freskët |
| Klos 0647            | 41°30'22.69"N | 20° 5'9.30"E  | 2393.85 | V   | 16.43 | Mesatar       |
| Konispol 4028        | 39°39'40.13"N | 20°10'44.31"E | 2914.45 | V   | 18.85 | Ngrohtë       |
| Koplik 3354          | 42°12'35.15"N | 19°26'19.25"E | 3099.90 | V   | 17.14 | Mesatar       |
| KORCE                | 40°36'58.09"N | 20°46'48.88"E | 1914.25 | III | 10.39 | Shumë freskët |
| Korite 0257          | 40°32'54.65"N | 20°15'58.48"E | 1956.10 | IV  | 12.60 | Freskët       |
| Korthpule 3357       | 41°58'19.11"N | 19°48'0.40"E  | 2357.10 | V   | 15.68 | Mesatar       |
| Kruje 0949           | 41°30'54.44"N | 19°47'18.27"E | 2529.65 | V   | 16.49 | Mesatar       |
| Krume 2780           | 42°11'48.84"N | 20°24'44.57"E | 2367.10 | V   | 13.11 | Freskët       |
| Kuc 0270-2           | 40°10'34.58"N | 19°50'22.33"E | 2496.00 | V   | 15.57 | Mesatar       |
| Kukaj 0677           | 42°27'19.21"N | 19°52'25.57"E | 2284.60 | V   | 13.63 | Freskët       |
| Kukes 2784           | 42° 4'34.27"N | 20°25'30.26"E | 2374.50 | V   | 12.81 | Freskët       |
| Kullat e Boksit 3775 | 42° 4'3.78"N  | 19°30'44.99"E | 2817.85 | V   | 16.24 | Mesatar       |
| Kurbnesh 3019        | 41°46'56.13"N | 20° 5'18.14"E | 1965.80 | IV  | 11.11 | Shumë freskët |
| Lekbibaj 2791        | 42°17'21.72"N | 19°56'5.28"E  | 2351.05 | V   | 11.53 | Shumë freskët |
| Lezhe 3030           | 41°48'29.89"N | 19°36'16.66"E | 3004.95 | V   | 18.21 | Ngrohtë       |
| Librazhd 1284        | 41°10'58.67"N | 20°19'2.75"E  | 2535.95 | V   | 13.86 | Freskët       |
| Liqenas 2473         | 40°47'10.73"N | 20°54'5.34"E  | 2043.90 | IV  | 12.63 | Freskët       |
| Llongo 2123          | 39°50'3.02"N  | 20°22'37.24"E | 3127.20 | V   | 19.17 | Ngrohtë       |
| Muzine 4090          | 39°55'45.11"N | 20°12'26.17"E | 2857.40 | V   | 17.74 | Mesatar       |
| Nivice 2168          | 40°14'32.19"N | 19°53'33.23"E | 2328.70 | V   | 14.50 | Mesatar       |
| Orikum 0025          | 40°19'39.84"N | 19°28'30.80"E | 2723.45 | V   | 16.29 | Mesatar       |
| Peqin 0073           | 41° 2'49.40"N | 19°45'0.81"E  | 3194.30 | V   | 16.09 | Mesatar       |
| Permet 2184          | 40°14'10.36"N | 20°21'6.17"E  | 2510.10 | V   | 11.63 | Shumë freskët |
| Peshkopi 0074        | 41°41'5.33"N  | 20°25'45.07"E | 2101.45 | IV  | 7.73  | Shumë freskët |
| Petrelle 3834        | 41°15'21.32"N | 19°51'29.31"E | 2767.85 | V   | 17.02 | Mesatar       |
| Petresh 1356         | 41° 6'43.28"N | 20° 0'20.67"E | 2641.75 | V   | 16.44 | Mesatar       |
| Pogradec 2546        | 40°54'5.96"N  | 20°39'18.88"E | 1793.40 | III | 9.94  | Shumë freskët |
| Polican 0365         | 40°36'42.53"N | 20° 5'55.86"E | 1682.65 | III | 8.71  | Shumë freskët |
| Potom 0370           | 40°29'33.91"N | 20°22'26.51"E | 2435.20 | V   | 14.35 | Mesatar       |
| Prrerjas 0376        | 41° 4'17.21"N | 20°32'54.06"E | 2210.70 | IV  | 12.42 | Freskët       |
| Puke 3534            | 42° 2'49.10"N | 19°53'50.12"E | 1828.95 | III | 11.63 | Shumë freskët |
| Rad 4124             | 40°27'52.53"N | 19°29'19.49"E | 2928.50 | V   | 18.16 | Ngrohtë       |
| Rapshe 3548          | 42°23'12.35"N | 19°29'40.18"E | 2113.40 | IV  | 14.63 | Mesatar       |
| Rreshen 3082         | 41°46'3.53"N  | 19°52'36.27"E | 1671.40 | III | 4.69  | Shumë freskët |
| Selenice 0026        | 40°32'10.93"N | 19°38'13.87"E | 3002.65 | V   | 17.01 | Mesatar       |
| Selishte 0776        | 41°37'39.18"N | 20°16'43.35"E | 1977.80 | IV  | 12.46 | Freskët       |
| Shen Kollë 0779      | 41° 8'7.79"N  | 20°33'30.91"E | 2752.50 | V   | 15.91 | Mesatar       |
| Shengjergj 1869      | 41°20'15.11"N | 20° 5'44.44"E | 1688.10 | III | 12.18 | Freskët       |
| Sheqeras 2603        | 40°44'41.77"N | 20°46'24.00"E | 1964.95 | IV  | 6.84  | Shumë freskët |
| Shishtavec 2879      | 41°58'50.46"N | 20°36'15.22"E | 1596.05 | II  | 9.74  | Shumë freskët |

|                            |               |               |         |     |       |               |
|----------------------------|---------------|---------------|---------|-----|-------|---------------|
| <b>Shmil 1429</b>          | 41°14'42.36"N | 20° 9'31.97"E | 1977.75 | IV  | 13.16 | Freskët       |
| <b>Shupenze 0793</b>       | 41°31'57.81"N | 20°25'23.63"E | 2208.30 | IV  | 11.49 | Shumë freskët |
| <b>Simon 3108</b>          | 41°36'37.75"N | 20° 0'49.44"E | 2492.45 | V   | 14.02 | Mesatar       |
| <b>Sinje 0424</b>          | 40°38'49.61"N | 19°52'6.86"E  | 2565.30 | V   | 15.91 | Mesatar       |
| <b>Skavice 2888</b>        | 41°55'3.47"N  | 20°21'31.02"E | 1837.05 | III | 11.71 | Shumë freskët |
| <b>Stravaj 2623</b>        | 41° 0'10.57"N | 20°25'31.67"E | 2126.55 | IV  | 11.81 | Shumë freskët |
| <b>Sukth 1025</b>          | 41°22'30.48"N | 19°32'10.75"E | 2670.70 | V   | 15.95 | Mesatar       |
| <b>Tepelene 2251</b>       | 40°17'48.03"N | 20° 1'5.38"E  | 2962.30 | V   | 16.43 | Mesatar       |
| <b>Terpan 0452</b>         | 40°33'19.13"N | 20° 1'34.88"E | 2453.40 | V   | 15.45 | Mesatar       |
| <b>Tirana 0002</b>         | 41°19'39.17"N | 19°49'7.31"E  | 3039.40 | V   | 18.37 | Ngrohtë       |
| <b>Ura e Shtrejte 3618</b> | 42° 8'33.19"N | 19°38'51.25"E | 2725.00 | V   | 15.06 | Mesatar       |
| <b>Velipoje 3626</b>       | 41°52'36.62"N | 19°24'13.96"E | 3030.05 | V   | 17.78 | Mesatar       |
| <b>Vermosh 3627</b>        | 42°35'31.61"N | 19°41'48.00"E | 1274.80 | I   | 9.19  | Shumë freskët |
| <b>Voskopoje 0089</b>      | 40°38'0.83"N  | 20°35'18.91"E | 1405.30 | II  | 7.70  | Shumë freskët |
| <b>Vrap 1500</b>           | 41° 8'43.15"N | 19°47'25.53"E | 2576.70 | V   | 15.29 | Mesatar       |
| <b>Vrith 3638</b>          | 42°19'50.47"N | 19°32'31.27"E | 1782.15 | III | 10.98 | Shumë freskët |
| <b>Xarre 4191</b>          | 39°43'37.94"N | 20° 3'35.46"E | 2733.15 | V   | 10.07 | Shumë freskët |
| <b>Zall-Kalis 0862</b>     | 41°48'47.15"N | 20°22'15.90"E | 2168.65 | IV  | 11.71 | Shumë freskët |
| <b>Zogaj 2930</b>          | 42° 4'15.37"N | 19°24'5.45"E  | 2186.45 | IV  | 12.03 | Freskët       |

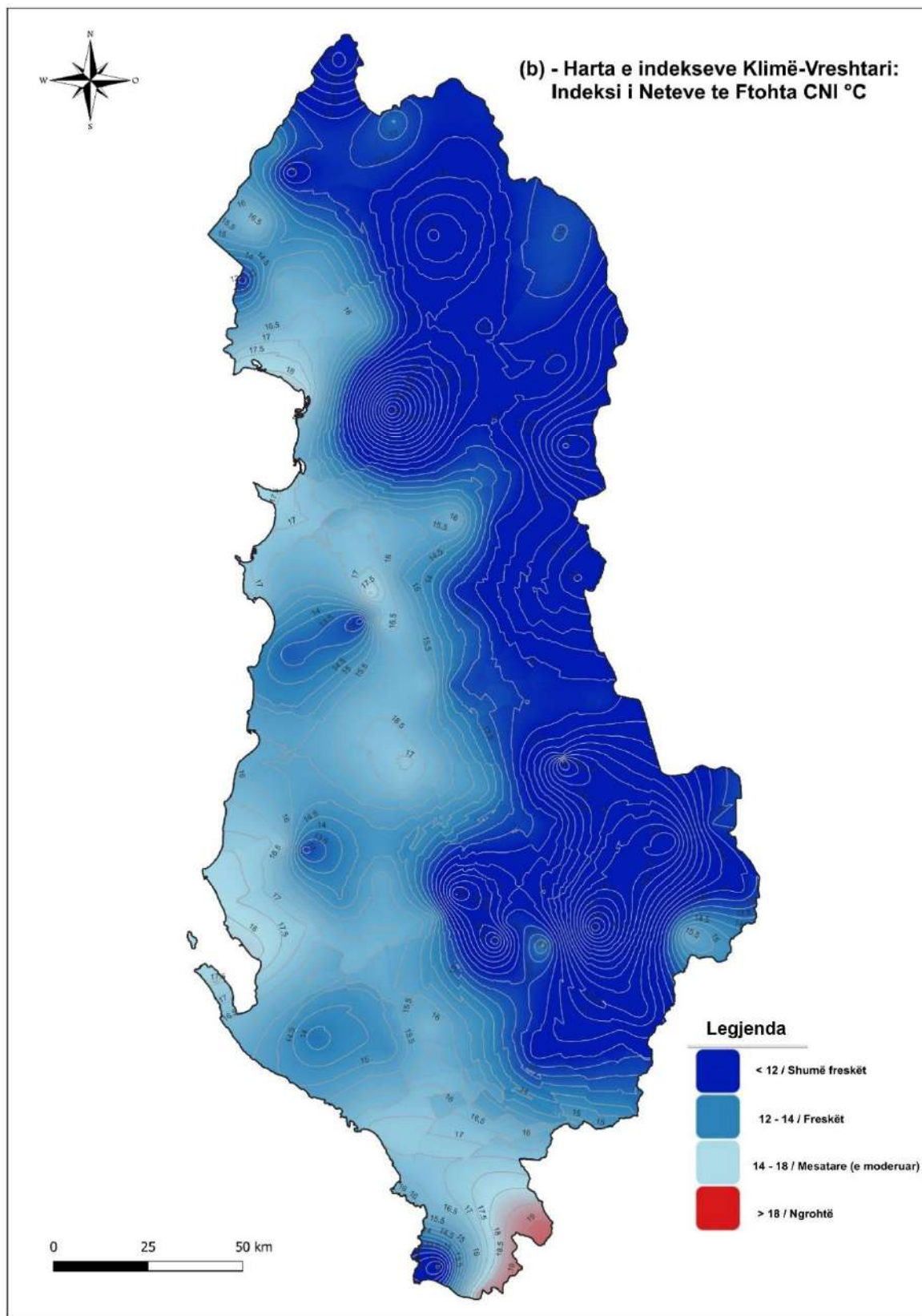
Sipas shpërndarjes hapësinore të ketyre Parametrave, vërehet një ndryshueshmëri e lartë e vlerave të këtyre indekseve, për shkak të jo-uniformitetit të topografisë (nga 0 m deri në 2750 m) në zonën e studimit. Për pasojë, larmia e këtyre rajoneve klimatike për kultivimin e hardhisë ka çuar në diversitet të kultivarëve të rrushit dhe ka pasur ndikim të drejtpërdrejtë në sasinë dhe cilësinë e prodhimit të rrushit për verë, si edhe në periudhën e pjekurisë së rrushit.

Vlerat e WI–GDD midis zonave të ftohta (I) dhe zonave të nxehta (V) përfshinë pesë kufij të ndryshëm klasifikimi, siç tregohet në Tabelën 1. Zona optimale S1 (1671–1940) përbënte rreth 4,682.55 km<sup>2</sup> (16%) të zonës së studimit. Zona S2 përbente rreth 12,868.36 km<sup>2</sup> (45%) të zonës së studimit. Zona S3 përbente rreth 11,113.22km<sup>2</sup> (38.7%) të zonës së studimit dhe zona N përbente rreth 82.56 km<sup>2</sup> (0.3%)

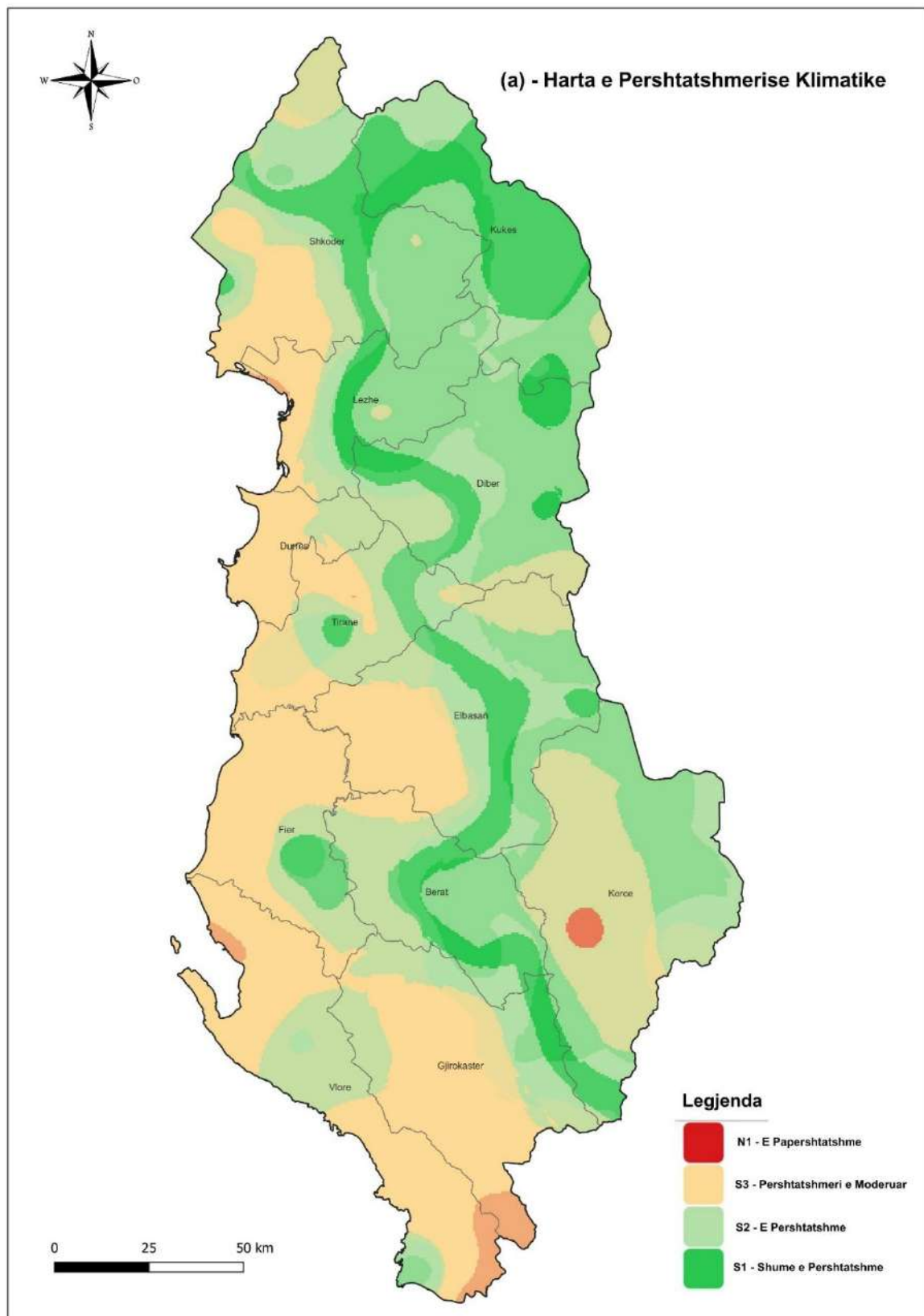
Ndërkaq, vlerat e indeksit CI shfaqën katër rajone të ndryshme, siç klasifikohen në Tabelën 6; ku rreth 32.6% e zonës së studimit i përkiste kategorisë S1 – shume e pershtatshme, 23.9% e zonës së studimit i përkiste kategorisë S2, 42.3% e zonës së studimit i përkiste kategorisë S3 dhe vetëm 1.2% kategorizohet si zone e papershtatshme N . Vlerat e CI kanë rol të rëndësishëm gjatë periudhës së pjekurisë së rrushit (shtator), veçanërisht në lidhje me metabolitët dytësorë (polifenole, aroma, ngjyra dhe shija e lëngut të rrushit) (Tonietto dhe Carbonneau, 2004).



**Figure 10 :** Harta e Indeksit te Winkleri (WI-GDD) °C (Stacionet ne te gjithë Shqiperine)



**Figure 11:** Harta e Indeksit te Neteve te Ftohta CNI °C



**Figure 12 : Harta e Pershtatshmerise Klimatike**

Me qellim vleresimin e pershtatshmerise Klimatike sipas Klasifikimit European (ne funksion te Indeksit te Winklerit) dhe ne perputhje me tabelen 1 te Termave te References :

**Tabela 1.** Korespondenca midis zonave Winkler dhe zonave klimatike vreshtare evropiane:

| Ditë Rritjeje në Gradë<br>(GDD ose WI) | Rajoni/Zona Winkler                  | Zonat vreshtare klimatike evropiane |
|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| < 850                                  | Tepër ftohtë për prodhimin e rrushit | Nuk aplikohet                       |
| 850 – 1,390                            | Rajoni/Zona I                        | Zona vreshtare A                    |
| 1,391 – 1,670                          | Rajoni/Zona II                       | Zona vreshtare B                    |
| 1,671 – 1,940                          | Rajoni/Zona III                      | Zona vreshtare CI                   |
| 1,941 – 2,220                          | Rajoni/Zona IV                       | Zona vreshtare CII                  |
| > 2,220                                | Rajoni/Zona V                        | Zona vreshtare CIII                 |

Ne bashkepunim dhe me Autoritetin Kontraktor u vendos qe:

- Te merret ne konsiderate Harta zyrtare e Zonimit Klimatik te Republikes se Shqiperise
- Per secilen zone te identifikohen stacionet meteorologjikes perfaqesues
- Te behet percaktimi i Winklerit sipas te dhenave per 20 vitet e fundit si dhe per vitin me te nxehte
- Ne zonimin klimatik sipas Klasifikimit European te Merret ne konsiderate viti me i nxehte
- Per te gjithë stacionet perfaqesues te zones klimatike te percaktohet vlera mesatare e Winklerit ne baze te te cilit te behet dhe Klasifikimi European i zonave klimatike

Rezultate permbledhese paraqiten ne tabelen e meposhtme

#### Zona Mesdhetare Fushore Veriore

##### Qytetet Perfshirese

Malesi e

Madhe

Shkoder

Vau Dejes

Lezhe

| Stacionet Perfaqesuese                           | Rezultatet e Analizes se 20 viteve |        | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |          |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------|----------|
|                                                  | Winkler                            | Rajoni | Winkler                                     | Rajoni   |
| Koplik                                           | 2,524                              | V      | 3,100                                       | V        |
| Kulla e Boksit                                   | 2,318                              | V      | 2,818                                       | V        |
| Bushat                                           | 2,438                              | V      | 2,887                                       | V        |
| Zogaj                                            | 1,728                              | III    | 2,186                                       | IV       |
| Velipoje                                         | 2,580                              | V      | 3,030                                       | V        |
| Lezhe                                            | 2,576                              | V      | 3,005                                       | V        |
| Average Winkler Indeks                           | <b>2,361</b>                       | V      | <b>2,838</b>                                | V        |
| <b>KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE</b> |                                    |        |                                             | <b>5</b> |

## Zona Mesdhetare Fushore Qendrore

### Qytetet Perfshirese

|               |
|---------------|
| Lezhe         |
| Kurbin        |
| Kruje         |
| Durres        |
| Vore          |
| Shijak        |
| Kamez         |
| Tirane        |
| Kavaje        |
| Rrogozhine    |
| Peqin         |
| Lushnje       |
| Divjake       |
| Elbasan       |
| Cerrik        |
| Belsh         |
| Kucove        |
| Ura Vajgurore |
| Roskovec      |
| Patos         |
| Fier          |
| Vlore         |
| Selenice      |

| Stacionet Perfaqesuese                    | Rezultatet e Analizes se 20 viteve |        | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |        |
|-------------------------------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------|--------|
|                                           | Winkler                            | Rajoni | Winkler                                     | Rajoni |
| Lezhe                                     | 2,576                              | V      | 3,005                                       | V      |
| Sukth                                     | 2,272                              | V      | 2,671                                       | V      |
| Durres                                    | 2,414                              | V      | 2,793                                       | V      |
| Tirane                                    | 2,649                              | V      | 3,039                                       | V      |
| Kavaje                                    | 2,560                              | V      | 2,968                                       | V      |
| Peqin                                     | 2,680                              | V      | 3,194                                       | V      |
| Elbasan                                   | 2,265                              | V      | 2,755                                       | V      |
| Petresh                                   | 2,199                              | IV     | 2,642                                       | V      |
| Cerrik                                    | 2,695                              | V      | 3,179                                       | V      |
| Belsh                                     | 2,482                              | V      | 2,981                                       | V      |
| Grekan                                    | 2,689                              | V      | 3,411                                       | V      |
| Gorre                                     | 2,324                              | V      | 2,777                                       | V      |
| Fier                                      | 2,505                              | V      | 3,010                                       | V      |
| Frasher                                   |                                    |        | 2,175                                       | IV     |
| Selenice                                  | 2,834                              | V      | 3,301                                       | V      |
| Average Winkler Indeks                    | 2,510                              | V      | 2,927                                       | V      |
| KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE |                                    |        |                                             | 5      |

### Zona Mesdhetare Fushore jugore

#### Qytetet Perfshirese

|          |
|----------|
| Vlore    |
| Himare   |
| Delvine  |
| Sarande  |
| Finiq    |
| Konispol |

| Stacionet Perfaqesuese                    | Rezultatet e Analizes se 20 viteve |        | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |          |
|-------------------------------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------|----------|
|                                           | Winkler                            | Rajoni | Winkler                                     | Rajoni   |
| Rade                                      | 2,539                              | V      | 2,929                                       | V        |
| Orikum                                    | 2,360                              | V      | 2,723                                       | V        |
| Himare                                    | 2,197                              | IV     | 2,581                                       | V        |
| Borsh                                     | 2,472                              | V      | 2,855                                       | V        |
| Cuke                                      | 2,298                              | V      | 2,675                                       | V        |
| Xarre                                     | 1,898                              | III    | 2,234                                       | V        |
| Average Winkler Indeks                    | <b>2,294</b>                       | V      | <b>2,666</b>                                | V        |
| KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE |                                    |        |                                             | <b>5</b> |

### Zona Mesdhetare Kodrinore Veriore

#### Qytetet Perfshirese

|           |
|-----------|
| Malesi e  |
| Madhe     |
| Shkoder   |
| Vau Dejes |
| Puke      |
| Lezhe     |
| Mirdite   |
| Mat       |
| Klos      |

| Stacionet Perfaqesuese                    | Rezultatet e Analizes se 20 viteve |        | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |          |
|-------------------------------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------|----------|
|                                           | Winkler                            | Rajoni | Winkler                                     | Rajoni   |
| Gojan I vogel                             | 2,194                              | IV     | 2,891                                       | V        |
| Ura e Shtrenjte                           | 2,301                              | V      | 2,725                                       | V        |
| Korthpule                                 | 2,142                              | IV     | 2,614                                       | V        |
| Simon                                     | 2,067                              | IV     | 2,492                                       | V        |
| Klos                                      | 2,170                              | IV     | 2,638                                       | V        |
| Average Winkler Indeks                    | <b>2,175</b>                       | IV     | <b>2,672</b>                                | V        |
| KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE |                                    |        |                                             | <b>5</b> |

### Zona Mesdhetare Kodrinore Qendrore

#### Qytetet Perfshirese

|         |
|---------|
| Kruje   |
| Tirane  |
| Elbasan |
| Cerrik  |

|         |
|---------|
| Gramsh  |
| Kucove  |
| Berat   |
| Polican |
| Kelcyre |

| Stacionet Perfaqesuese                    | Rezultatet e Analizes se 20 viteve |        | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |          |
|-------------------------------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------|----------|
|                                           | Winkler                            | Rajoni | Winkler                                     | Rajoni   |
| Kruje                                     | 2,152                              | IV     | 2,530                                       | V        |
| Dajt                                      | 1,796                              | III    | 2,190                                       | IV       |
| Daia                                      | 2,175                              | IV     | 2,769                                       | V        |
| Petrelle                                  | 2,446                              | V      | 2,842                                       | V        |
| Vrap                                      | 2,097                              | IV     | 2,577                                       | V        |
| Gramsh                                    | 2,254                              | V      | 2,720                                       | V        |
| Sinje                                     | 2,039                              | IV     | 2,565                                       | V        |
| Terpan                                    | 2,021                              | IV     | 2,453                                       | V        |
| Average Winkler Indeks                    | <b>2,123</b>                       | IV     | <b>2,581</b>                                | V        |
| KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE |                                    |        |                                             | <b>5</b> |

#### Zona Mesdhetare Kodrinore Juglindore

##### Qytetet Perfshirese

|             |
|-------------|
| Skrapar     |
| Kelcyre     |
| Permet      |
| Gjirokaster |
| Dropull     |

| Stacionet Perfaqesuese                    | Rezultatet e Analizes se 20 viteve |        | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |          |
|-------------------------------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------|----------|
|                                           | Winkler                            | Rajoni | Winkler                                     | Rajoni   |
| Polican                                   | 1,341                              | I      | 1,683                                       | III      |
| Corovode                                  | 1,607                              | II     | 1,978                                       | IV       |
| Potom                                     | 2,013                              | IV     | 2,435                                       | V        |
| Kelcyre                                   | 2,410                              | V      | 2,874                                       | V        |
| Permet                                    | 2,156                              | IV     | 2,510                                       | V        |
| Llongo                                    | 2,698                              | V      | 3,127                                       | V        |
| Average Winkler Indeks                    | <b>2,038</b>                       | IV     | <b>2,435</b>                                | V        |
| KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE |                                    |        |                                             | <b>5</b> |

#### Zona Mesdhetare Kodrinore Jugore

##### Qytetet Perfshirese

|             |
|-------------|
| Mallakaster |
| Memaliaj    |
| Selenice    |
| Tepelene    |
| Gjirokaster |
| Himare      |
| Delvine     |

|                                           |         |                                    |                                             |        |
|-------------------------------------------|---------|------------------------------------|---------------------------------------------|--------|
| Finiq                                     |         |                                    |                                             |        |
| Konispol                                  |         |                                    |                                             |        |
|                                           |         | Rezultatet e Analizes se 20 viteve | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |        |
| Stacionet Perfaqesuese                    | Winkler | Rajoni                             | Winkler                                     | Rajoni |
| Ballsh                                    | 1,809   | III                                | 2,290                                       | V      |
| Tepelene                                  | 2,561   | V                                  | 2,962                                       | V      |
| Brataj                                    | 2,367   | V                                  | 2,819                                       | V      |
| Nivice                                    | 1,921   | III                                | 2,329                                       | V      |
| Kuc                                       | 2,083   | IV                                 | 2,496                                       | V      |
| Muzine                                    | 2,431   | V                                  | 2,857                                       | V      |
| Cerkovice                                 | 2,499   | V                                  | 2,968                                       | V      |
| Konispol                                  | 2,488   | V                                  | 2,914                                       | V      |
| Average Winkler Indeks                    | 2,270   | V                                  | 2,704                                       | V      |
| KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE |         |                                    |                                             | 5      |
| Zona Mesdhetare Paramalore Veriore        |         |                                    |                                             |        |
| Qytetet Perfshirese                       |         |                                    |                                             |        |
| Tropoje                                   |         |                                    |                                             |        |
| Krume                                     |         |                                    |                                             |        |
| Fushe Arrez                               |         |                                    |                                             |        |
| Puke                                      |         |                                    |                                             |        |
| Kukes                                     |         |                                    |                                             |        |
| Diber                                     |         |                                    |                                             |        |
| Mirdite                                   |         |                                    |                                             |        |
| Bulqize                                   |         |                                    |                                             |        |
| Klos                                      |         |                                    |                                             |        |
| Tirane                                    |         |                                    |                                             |        |
| Elbasan                                   |         |                                    |                                             |        |
|                                           |         | Rezultatet e Analizes se 20 viteve | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |        |
| Stacionet Perfaqesuese                    | Winkler | Rajoni                             | Winkler                                     | Rajoni |
| Lekbibaj                                  | 1,796   | III                                | 2,351                                       | V      |
| Krume                                     | 1,931   | III                                | 2,367                                       | V      |
| Puke                                      | 1,463   | II                                 | 1,829                                       | III    |
| Kukes                                     | 1,959   | IV                                 | 2,375                                       | V      |
| Skavice                                   | 1,419   | II                                 | 1,837                                       | III    |
| Zall Kalis                                | 1,737   | III                                | 2,169                                       | IV     |
| Kurbnesh                                  | 1,511   | II                                 | 1,966                                       | IV     |
| Deje Macukull                             | 1,382   | I                                  | 1,866                                       | III    |
| Shupenze                                  | 1,754   | III                                | 2,208                                       | IV     |
| Shengjergj                                | 1,302   | I                                  | 1,688                                       | III    |
| Shmil                                     | 1,553   | II                                 | 1,978                                       | IV     |
| Average Winkler Indeks                    | 1,619   | II                                 | 2,058                                       | IV     |
| KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE |         |                                    |                                             | 4      |
| Zona Mesdhetare Paramalore Jugore         |         |                                    |                                             |        |
| Qytetet Perfshirese                       |         |                                    |                                             |        |

|          |
|----------|
| Prrenjas |
| Pogradec |
| Maliq    |
| Pustec   |
| Devoll   |
| Korce    |
| Erseke   |
| Permet   |
| Skrapar  |

| Stacionet Perfaqesuese                    | Rezultatet e Analizes se 20 viteve |        | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |          |
|-------------------------------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------|----------|
|                                           | Winkler                            | Rajoni | Winkler                                     | Rajoni   |
| Prrenjash                                 | 1,767                              | III    | 2,211                                       | IV       |
| Pogradec                                  | 1,383                              | I      | 1,793                                       | III      |
| Sheqeras                                  | 1,496                              | II     | 1,965                                       | IV       |
| Bilisht                                   | 1,599                              | II     | 2,285                                       | V        |
| Korce                                     | 1,442                              | II     | 1,914                                       | III      |
| Erseke                                    | 1,255                              | I      | 1,656                                       | II       |
| Barmash                                   | 1,344                              | I      | 1,760                                       | III      |
| Average Winkler Indeks                    | <b>1,470</b>                       | II     | <b>1,941</b>                                | III      |
| KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE |                                    |        |                                             | <b>3</b> |

#### Zona Mesdhetare Malore Veriore

##### Qytetet Perfshirese

|                |
|----------------|
| Malesi e Madhe |
| Shkoder        |
| Tropoje        |
| Vau Dejes      |

| Stacionet Perfaqesuese                    | Rezultatet e Analizes se 20 viteve |        | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |          |
|-------------------------------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------|----------|
|                                           | Winkler                            | Rajoni | Winkler                                     | Rajoni   |
| Vermosh                                   | 875                                | I      | 1,275                                       | I        |
| Rapshe                                    | 1,667                              | II     | 2,113                                       | IV       |
| Boge                                      | 1,475                              | II     | 1,989                                       | IV       |
| Vrith                                     | 1,339                              | I      | 1,782                                       | III      |
| Kukaj                                     | 1,783                              | III    | 2,285                                       | V        |
| Dragobi                                   | 1,617                              | II     | 2,026                                       | IV       |
| Average Winkler Indeks                    | <b>1,459</b>                       | II     | <b>1,912</b>                                | III      |
| KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE |                                    |        |                                             | <b>3</b> |

#### Zona Mesdhetare Malore Lindore

##### Qytetet Perfshirese

|             |
|-------------|
| Krume       |
| Fushe Arrez |
| Mirdite     |
| Kukes       |
| Diber       |

### Bulqize

#### Librazhd

| Stacionet Perfaqesuese                    | Rezultatet e Analizes se 20 viteve |        | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |          |
|-------------------------------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------|----------|
|                                           | Winkler                            | Rajoni | Winkler                                     | Rajoni   |
| Iballe                                    | 1,336                              | I      | 1,794                                       | III      |
| Domgjon                                   | 1,618                              | II     | 2,095                                       | IV       |
| Shishtavec                                | 1,214                              | I      | 1,596                                       | II       |
| Bushtrice                                 | 1,861                              | III    | 2,405                                       | V        |
| Kurbnesh                                  | 1,205                              | I      | 1,631                                       | II       |
| Peshkopi                                  | 1,633                              | II     | 2,101                                       | IV       |
| Selishte                                  | 1,485                              | II     | 1,978                                       | IV       |
| Bulqize                                   | 1,582                              | II     | 2,065                                       | IV       |
| Klenje                                    | 1,106                              | I      | 1,520                                       | II       |
| Average Winkler Indeks                    | <b>1,449</b>                       | II     | <b>1,910</b>                                | III      |
| KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE |                                    |        |                                             | <b>3</b> |

#### Zona Mesdhetare Malore Juglindore

##### Qytetet Perfshirese

|  |          |
|--|----------|
|  | Prrenjas |
|  | Pogradec |
|  | Maliq    |
|  | Pustec   |
|  | Diber    |
|  | Elbasan  |
|  | Gramsh   |
|  | Skrapar  |
|  | Korce    |
|  | Devoll   |
|  | Kolonje  |

| Stacionet Perfaqesuese                    | Rezultatet e Analizes se 20 viteve |        | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |          |
|-------------------------------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------|----------|
|                                           | Winkler                            | Rajoni | Winkler                                     | Rajoni   |
| Dardhe                                    | 1,547                              | II     | 2,014                                       | IV       |
| Voskopoje                                 | 973                                | I      | 1,405                                       | II       |
| Korite                                    | 1,540                              | II     | 1,956                                       | IV       |
| Grabove e Siperme                         | 1,231                              | I      | 1,754                                       | III      |
| Liqenas                                   | 1,584                              | II     | 2,044                                       | IV       |
| Bishnice                                  | 1359.54                            | I      | 1,839                                       | III      |
| Stravaj                                   | 1,506                              | II     | 1,967                                       | IV       |
| Average Winkler Indeks                    | <b>1,391</b>                       | II     | <b>1,854</b>                                | III      |
| KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE |                                    |        |                                             | <b>3</b> |

#### Zona Mesdhetare Malore Jugore

##### Qytetet Perfshirese

|  |          |
|--|----------|
|  | Dropull  |
|  | Permet   |
|  | Libohove |

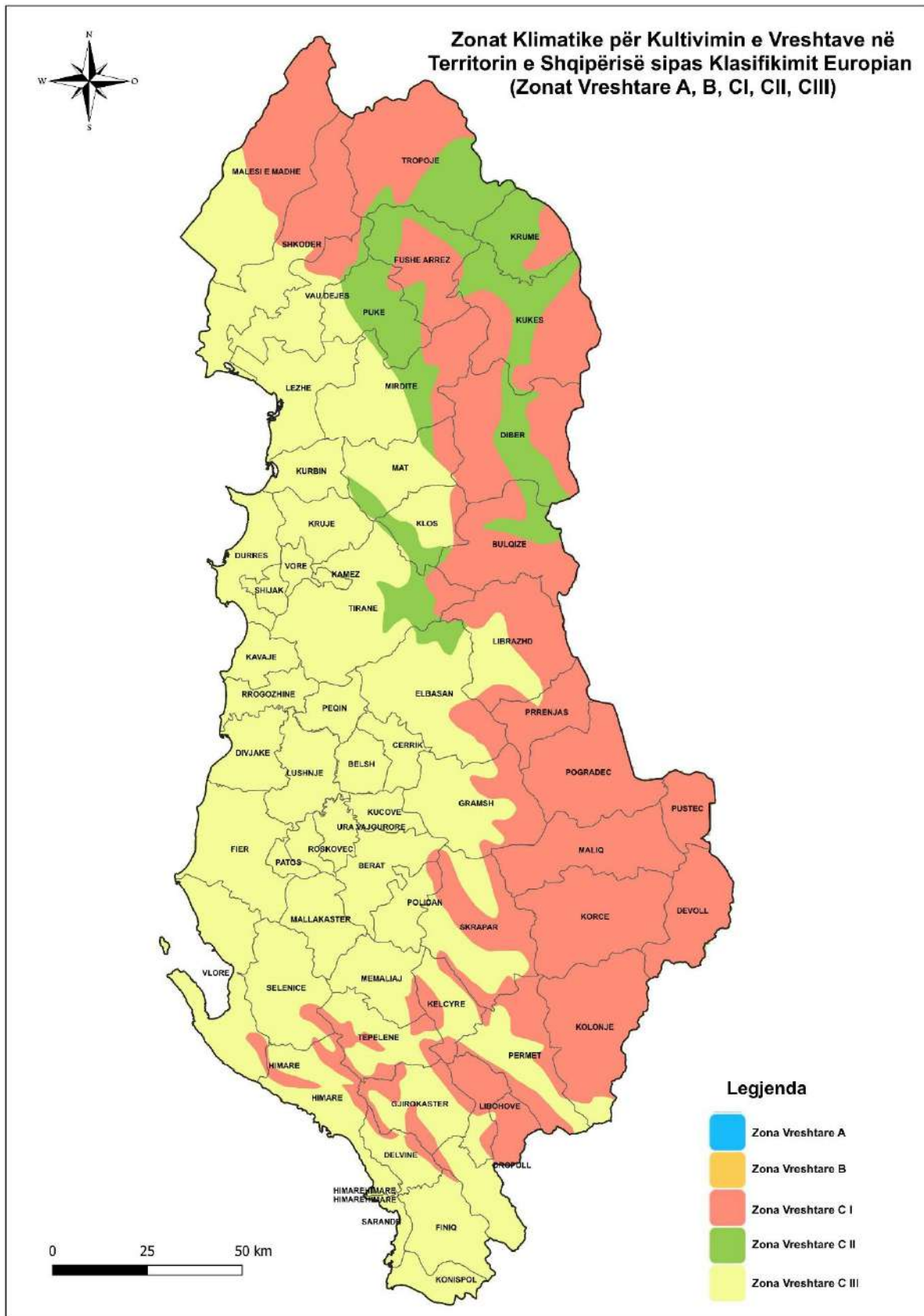
Kelcyre

Tepelene

Himare

Delvine

| Stacionet Perfaqesuese                    | Rezultatet e Analizes se 20 viteve |        | Rezultatet e Analizes te Vitit me te Nxehte |          |
|-------------------------------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------|----------|
|                                           | Winkler                            | Rajoni | Winkler                                     | Rajoni   |
| Dardhe                                    | 1,547                              | II     | 2,014                                       | IV       |
| Voskopoje                                 | 973                                | I      | 1,405                                       | II       |
| Korite                                    | 1,540                              | II     | 1,956                                       | IV       |
| Grabove e Siperme                         | 1,231                              | I      | 1,754                                       | III      |
| Liqenas                                   | 1,584                              | II     | 2,044                                       | IV       |
| Bishnice                                  | 1359.54                            | I      | 1,839                                       | III      |
| Stravaj                                   | 1,506                              | II     | 1,967                                       | IV       |
| Average Winkler Indeks                    | <b>1,391</b>                       | II     | <b>1,854</b>                                | III      |
| KLASIFIKIMI PERFAQESUES I ZONES VRESHTARE |                                    |        |                                             | <b>3</b> |



|                                                                                  |                |                                                             |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 20 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

### 3.2 SHPERNDARJA GJEHAPSINORE E TREGUESVE TE PERBERJES SE TOKES

Kultivimi i vreshtit, si një nga degët më të rëndësishme të bujqësisë, varet ngushtë nga kushtet mjedisore, veçanërisht nga lloji dhe cilësia e tokës. Toka përbën bazën mbi të cilën zhvillohet gjithë sistemi jetësor i hardhisë, duke ndikuar drejtpërdrejt në zhvillimin e rrënjëve, përthithjen e ushqyesve, qëndrueshmërinë e bimës dhe cilësinë përfundimtare të frutit. Marrëdhënia midis vreshtit dhe tokës është aq e thellë, sa që në shumë rajone të botës tiparet e verës përshkruhen sipas “terroirit” – një kombinim unik i tokës, klimës dhe praktikave bujqësore që i japin rrushit identitetin e tij të veçantë. Një tokë e përshtatshme për vresht duhet të jetë e shkrifët, me kullim të mirë, të mos mbajë ujë në sipërfaqe, dhe të ketë përmbajtje të moderuar lëndësh ushqyese, pasi një teprice ushqimi çon në rritje vegjetative të tepërt dhe ul cilësinë e rrushit.

#### ***Tokat gëlqerore***

Këto toka karakterizohen nga përmbajtje e lartë e karbonatit të kalciumit dhe një strukturë të thatë, por të qëndrueshme. Ato kanë kullim shumë të mirë dhe ruajnë nxehtësinë gjatë ditës, duke mundësuar pjekje të ngadaltë dhe të qëndrueshme të rrushit. Rrushi i rritur në toka gëlqerore jep verëra me aciditet të ekuilibruar, aromë të theksuar dhe jetëgjatësi të madhe

#### ***Tokat argjilore***

Tokat argjilore kanë strukturë të imët dhe janë të pasura me lëndë ushqyese, por me kullim të dobët. Ato mbajnë shumë lagështi dhe ngrohen ngadalë, çka ndikon në pjekje të vonuar dhe përqendrim të lartë të sheqerit në rrush. Verërat që burojnë nga këto toka kanë trup të plotë, strukturë të dendur dhe aromë intensive

#### ***Tokat ranore***

Tokat ranore janë të lehta, me ajrosje dhe kullim shumë të mirë, por me përmbajtje të ulët ushqyesish. Ato ngrohen shpejt në pranverë dhe krijojnë kushte të favorshme për fillim të hershëm të vegjetacionit. Rrushi i kultivuar në këto toka prodhon verëra të lehta, me trup të butë dhe aromë delikate, të përshtatshme për konsum të menjëhershëm.

#### ***Tokat me gurë dhe zhavorr***

Të njohura për kullimin e shkëlqyer dhe aftësinë për të ruajtur nxehtësinë, këto toka i detyrojnë rrënjët të depërtojnë thellë në kërkim të ujit dhe ushqyesve, duke forcuar strukturën e bimës. Verërat që rrjedhin nga këto toka kanë aromë të pasur, ekuilibër të mirë acidik dhe shije minerale.

#### ***Tokat vullkanike***

Të pasura me minerale si magnez, hekur, sqfur dhe silic, tokat vullkanike u japin rrushit një karakter të fortë mineral dhe aromë të veçantë.

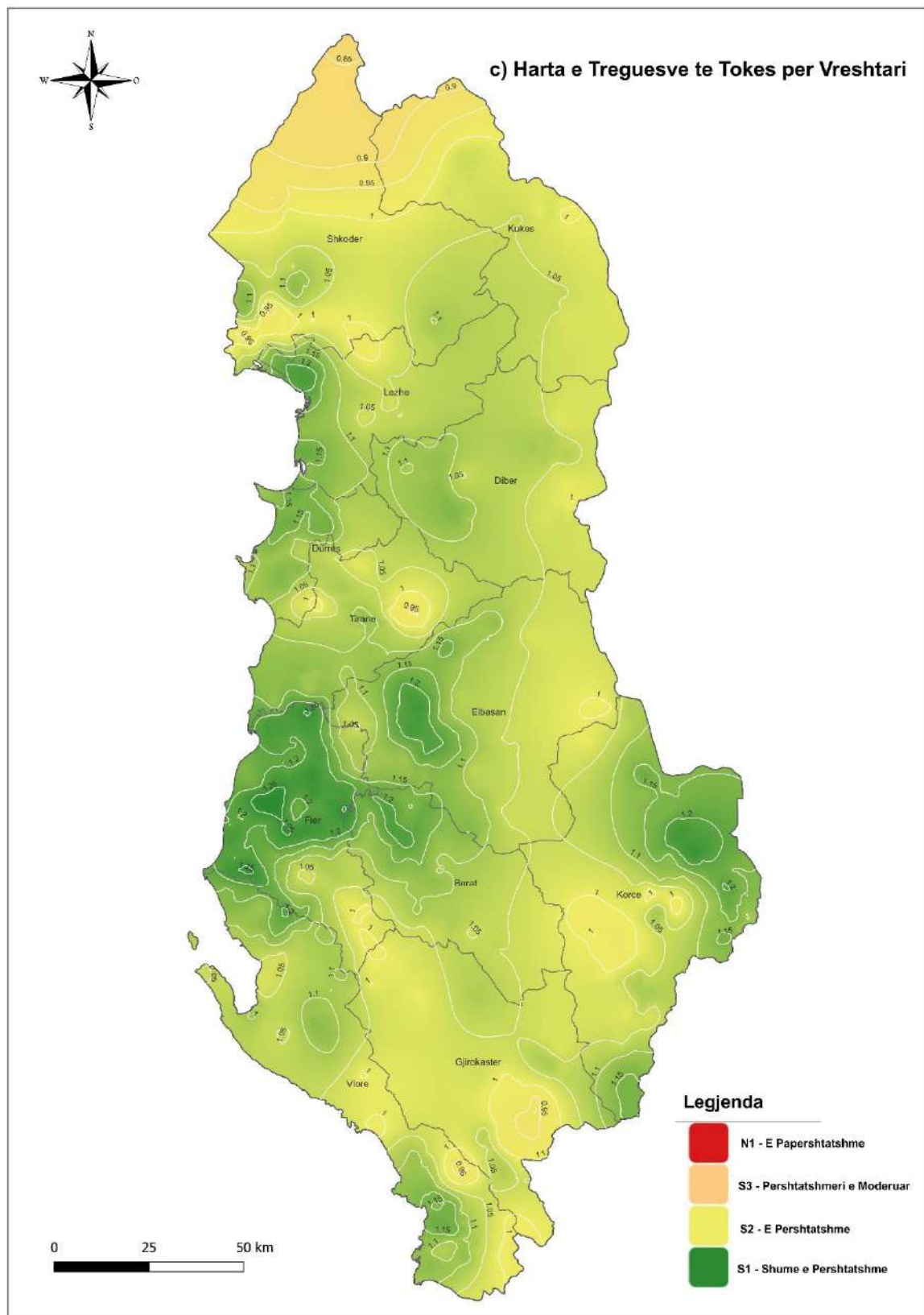
Rrushi nga këto toka përdoret për verëra me strukturë të fortë, trup të plotë dhe nuanca komplekse aromatike

Analiza hapësinore e treguesve të tokës tregoi një larmë të gjerë në vetitë e tokës në zonën e studimit, gjë që lidhet me karakteristikat e tokës dhe faktorët e formimit të saj, si topografia, materiali dhe kushtet klimatike. Këta tregues ndryshojnë dukshëm nga pjesët e sipërme drejt pjerrësive të ulëta perëndimore, dhe kjo diferencë është veçanërisht e theksuar në thellësinë e tokës, teksturën dhe vlerat e pH-së.

Sipas treguesve të tokës që lidhen me kriteret ekologjike për nevojat e vreshtarisë, rezultatet e paraqitura për teksturën e tokës tregojnë se tokat argjilore janë dominuese, edhe pse nuk janë të preferuara për kultivimin e hardhisë. Nga ana tjetër, tokat ranore–argjilore (loamy soils), të cilat kanë veti tipike të përshtatshme për vreshta, janë të kufizuara në sipërfaqe dhe shpërndarje.

Analiza gjeohapsinore ne kombinim me treguesit te tokes nga 1000 sondimet ne terren dhe te dhenat e perpunuara te QTTB Fushe Kruje vleresoi si kategorizim S1 (shume e pershtatshme ) (89%)

Ne Harten e meposhtme jepet zonimi i zones se studimit ne lidhje me indeksimin e treguesve te tokes per vreshtari.



**Figure 13 : Hartat e Treguesve te Tokes -Vreshtari:**

### 3.3 SHPERNDARJA GJEHAPSINORE E KARAKTERISTIKAVE TOPOGRAFIKE

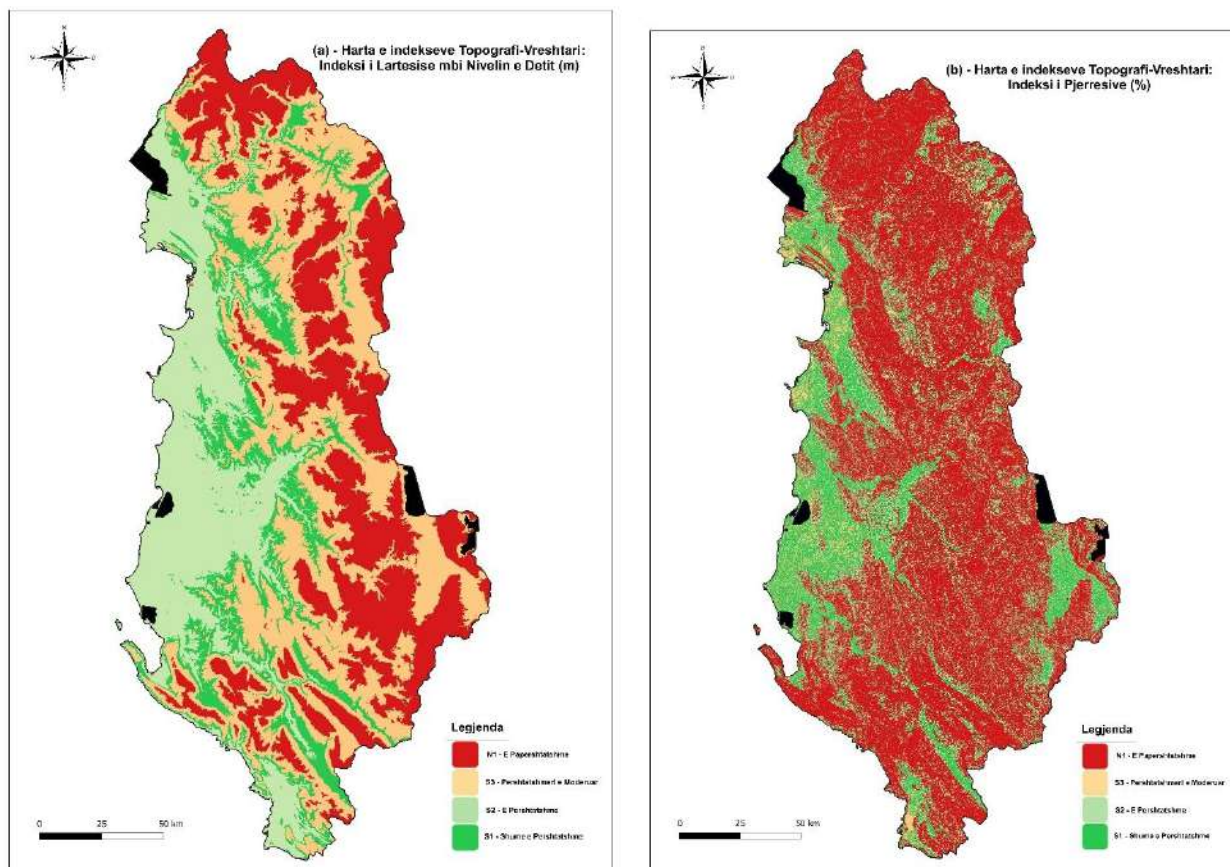
Vlera e pjerrësisë ka dy ndikime kritike:

- (1) një ndikim pozitiv, nëpërmjet ekspozimit ndaj rrezatimit diellor, dhe
- (2) një ndikim kufizues, kur terreni bëhet shumë i pjerrët, duke vështirësuar mekanizimin (Stanchi et al., 2013).

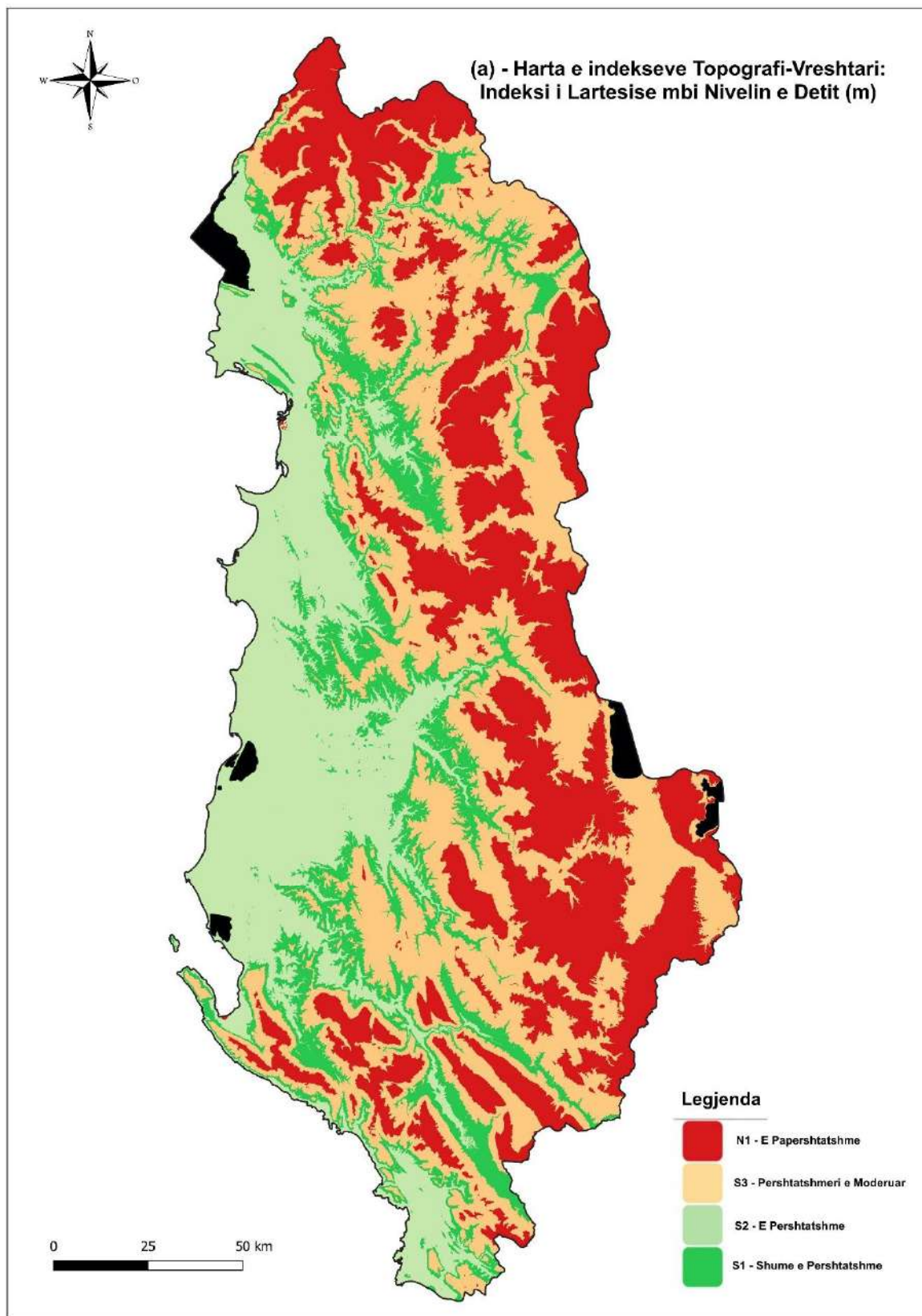
Në zonën e studimit u përcaktuan tre klasa të pjerrësisë, në përputhje me kriteret e qëndrueshmërisë ekonomike për vreshtari (Chen, 2011; Acharya dhe Yang, 2015), siç paraqiten në Tabelën 6.

Rezultatet treguan se rreth 25% e zonës së studimit rreth 7,200 km<sup>2</sup> (718,700 ha) ishte shumë e përshtatshme (S1) dhe (S2) e përshtatshme, ku terracimi është i kufizuar dhe mekanizimi mund të zbatohet gjerësisht.

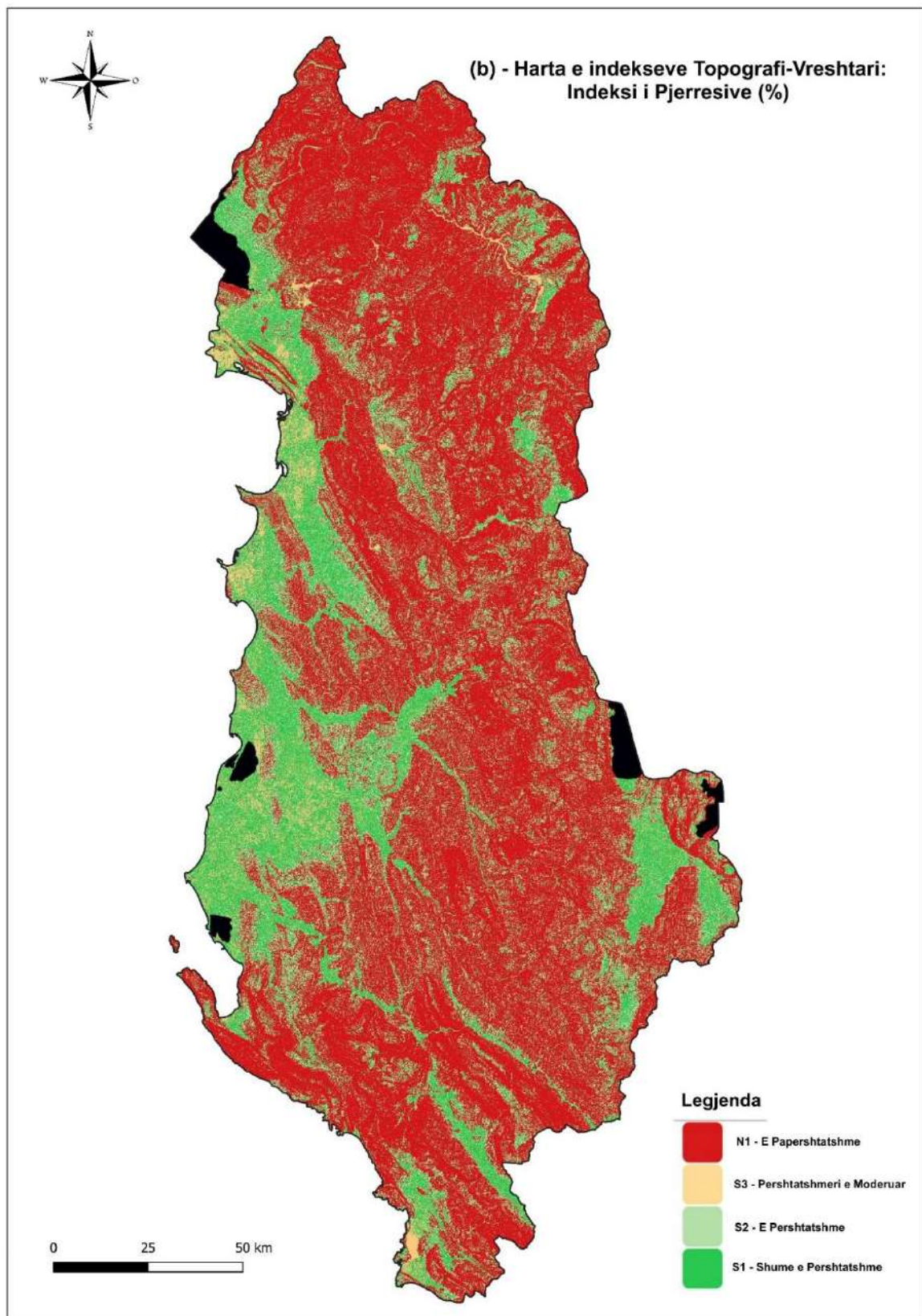
Nga ana tjetër zonat me lartësi mbi 1000m të klasifikuara si të papërshtatshme referuar tabelës 6 përbejnë 50% të sipërfaqes së territorit.



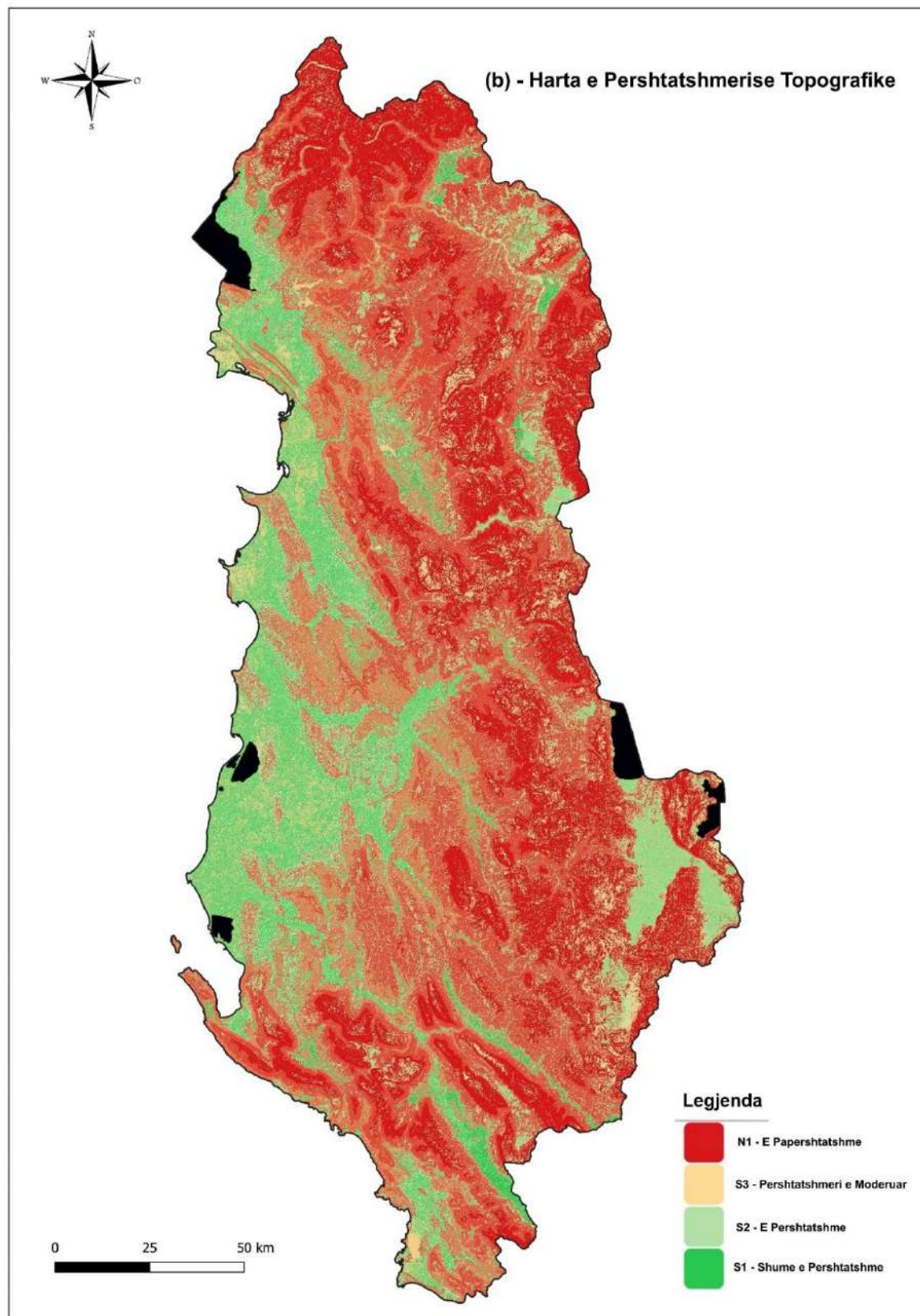
**Figure 14 :** Hartat e Treguesve Topografike -Vreshtari: (a) Harta e indeksit të Lartësisë mbi Nivelin e detit ; (b) Harta e Indeksit të Pjerrësisë



**Figure 15 :**Harta e Indeksit te Lartesisë mbi Nivelin e Detin (m)



**Figure 16 : Harta e Indeksit te Pjerresive %**



**Figure 17:** Harta e Pershtatshmerise Topografike

#### 4. ZONAT E VRESHTAVE TE VERES ME KARAKTERISTIKA HOMOGENE NE SHQIPERI

Në këtë studim, vlerësimi i përshtatshmërisë për vreshtari (Figura 18) tregoi se rreth 7334km<sup>2</sup> (25.6%) e zonës së studimit është shumë e përshtatshme (S1) për kultivimin e vreshtave dhe mund të ndahet në tre nënklasa: A, B dhe C.

Këto zona karakterizohen nga kushte optimale klimatike, pedologjike dhe topografike.

Rreth 14309 km<sup>2</sup> (49.94%) e zonës së studimit u vlerësua si e përshtatshme (S2), por me vlerë më të ulët krahasuar me rajonin e mëparshëm. Ndërsa klasa moderuarisht e përshtatshme (S3) zinte 7007 km<sup>2</sup> (24.5%) të zonës së studimit.

Zona e fundit (N1) ishte shumë e kufizuar, me një sipërfaqe prej rreth 0.01%

Ky studim ofron një model vlerësimi dhe njohuri të reja për zgjedhjen e vendeve të përshtatshme për vreshtari ekonomike, të ndërtuara mbi qasje GIS (Sistemi Informativ Gjeografik) dhe vlerësim shumëkriterial (MCE), duke marrë parasysh kushtet klimatike, pedologjike dhe topografike.

Kjo qasje do të jetë e dobishme për fermerët, duke ndihmuar në zhvillimin e prodhimit, rritjen e efikasitetit, dhe largimin nga zonat që kërkojnë procese të kultivimit intensiv.

Për pasojë, kuptimi i ndryshueshmërisë hapësinore të këtyre faktorëve siguron bazën për një karakterizim të qëndrueshëm dhe të vlefshëm të çdo rajoni vreshtarie.

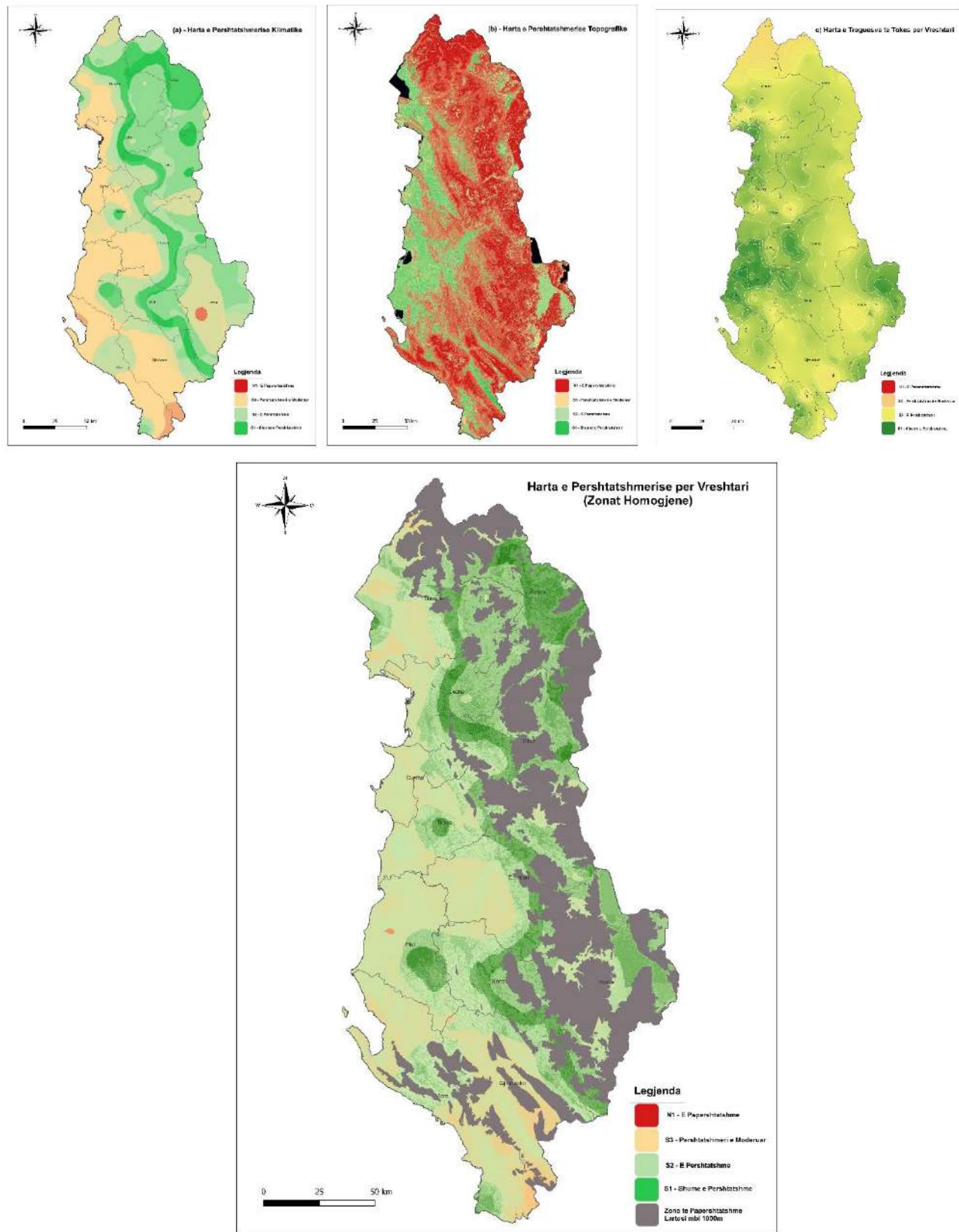
Variablat kryesore mjedisore, siç u treguan në analizat e mëparshme, luajnë një rol vendimtar në përshtatshmërinë e tokës për kultivimin e vreshtave.

Faktori i lartësisë ka një ndikim të rëndësishëm, pasi ndikon si në parametrat klimatikë, ashtu edhe në karakteristikat pedologjike të tokës.

Në përgjithësi, zonat shumë të përshtatshme (S1) janë të përqendruara në qendrore te zones se studimit ku klima dhe toka janë të favorshme dhe nuk shfaqin kufizime të dukshme.

Në të kundërt, pjesa më e ulët (pra, zona perëndimore e studimit dhe ajo jugore) karakterizohet nga klimë më e pafavorshme dhe pjellori fizike e kimike më e dobët e tokës; për këtë arsye, prodhimi i rrushit është i mundur vetëm nëse zbatohet ujitja dhe shoqërohet me plehërim shtesë.

Për më tepër, përvojat pozitive të fermerëve në zonat S1 dhe S2 në pjesën qendore të zonës së studimit konfirmojnë rezultatet e këtij kërkimi, duke treguar se prodhimi cilësor i rrushit dhe verës mund të arrihet në kushte të tilla specifike mjedisore.



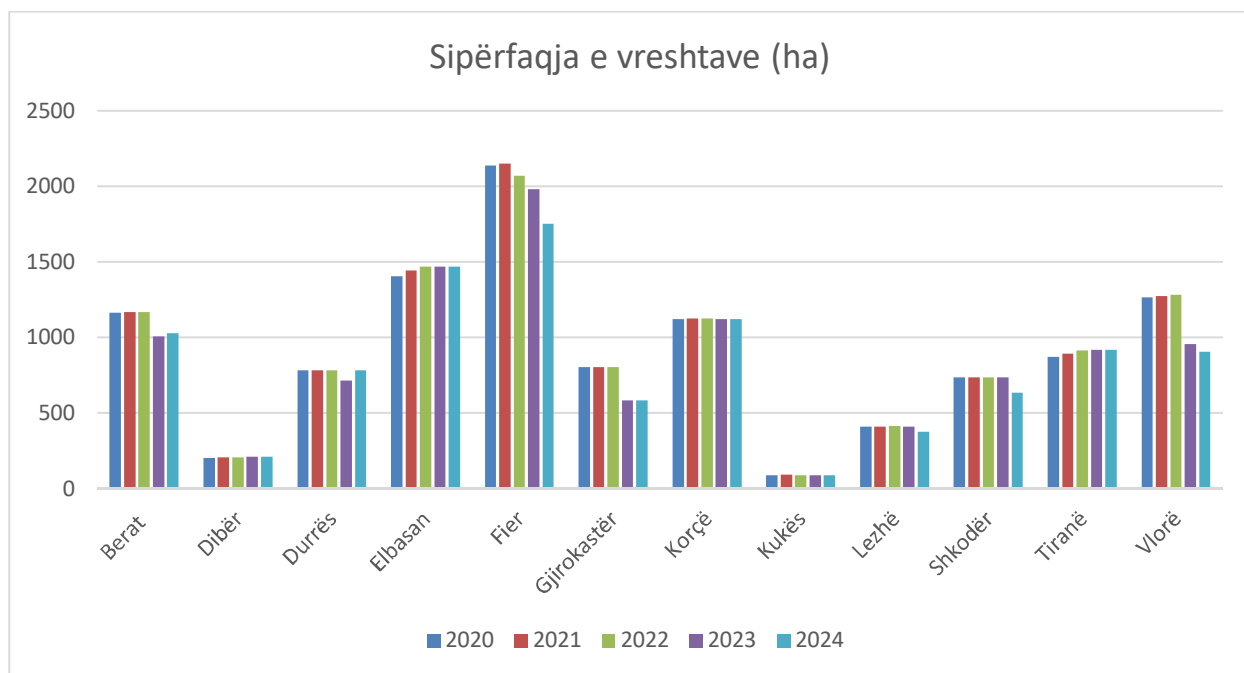
**Figure 18.** Harta e Pershtatshmerise per Vreshtari : (a) harta e pershtatshmerise klimatike, (b) harta e pershtatshmerise topografike, (c) harta e pershtatshmerise se treguesve te tokes

## 5. STRUKTURA VARIETORE DHE KLONEVE TE VRESHTAVE NE TERRITORIN E SHQIPERISE SI DHE KARAKTERISTIKAT FIZIKO-KIMIKE DHE NDJESORE TE RRUSHIT DHE VERERAVE TE PRODHUARA

### 5.1 GJENDJA E VRESHTARISE

#### 5.1.1 SITUATA E VRESHTARISE NE SHQIPERI

Kultivimi i vreshtarisë është një nga aktivitetet më tradicionale nga jugu e deri në veri të vendit që daton mijëra vjet më parë. Pas ndryshimeve politike që ndodhën në vend në vitet 90, që u shoqërua me rënien e plotë e sistemit të bujqësisë kolektive dhe fragmentim të bujqësisë shqiptare, vreshtaria pësoi shumë dëmtime. Sipërfaqja e mbjellë ra ndjeshëm në vitet '90 (nga mbi 20 mijë ha në vitet '80 në më pak se gjysmën e tyre), shumë vreshta u shpërbënë, bashkë me keto ndryshoi edhe funksionimi dhe organizimi i linjave përpunuese të rrushit. Pas reformës kultivuesit privatë nisën të mbjellin vreshta të vegjël familjarë, por performanca produktive e hardhive të reja të mbjella në vitet e para të tranzicionit u karakterizua nga disa kufizime, të tilla si madhësia e vogël e fermës dhe efikasiteti i ulët në përdorimin e inputeve. Që nga viti 2000, sipërfaqja e kultivuar dhe prodhimi i rrushit nga vreshtat është rritur, duke e kthyer tashmë në një biznes të prodhimit të verës në rritje që dominon në të gjitha zonat e Shqipërisë. Në vitin 2022 krahasuar me vitin 2000, prodhimi i rrushit të vreshtave është rritur 3.6 herë (nga një bazë e ulët prej 35,522 tonësh në vitin 2000 në 128,356 tonë në vitin 2022).



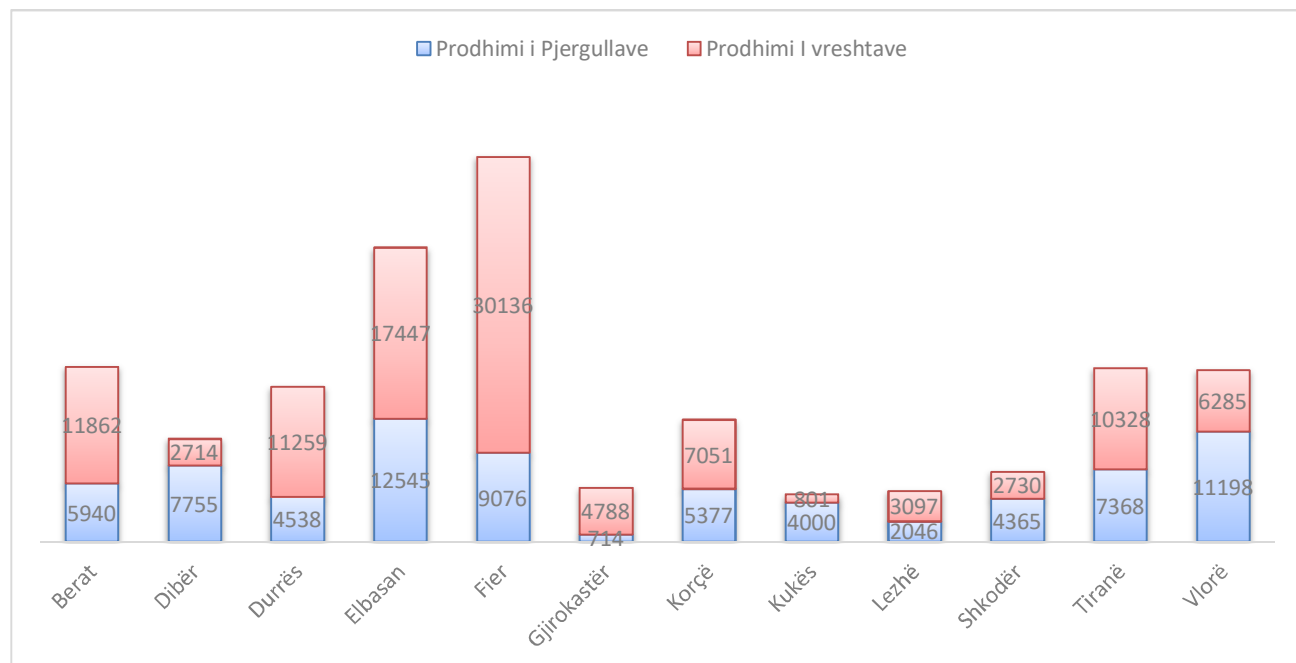
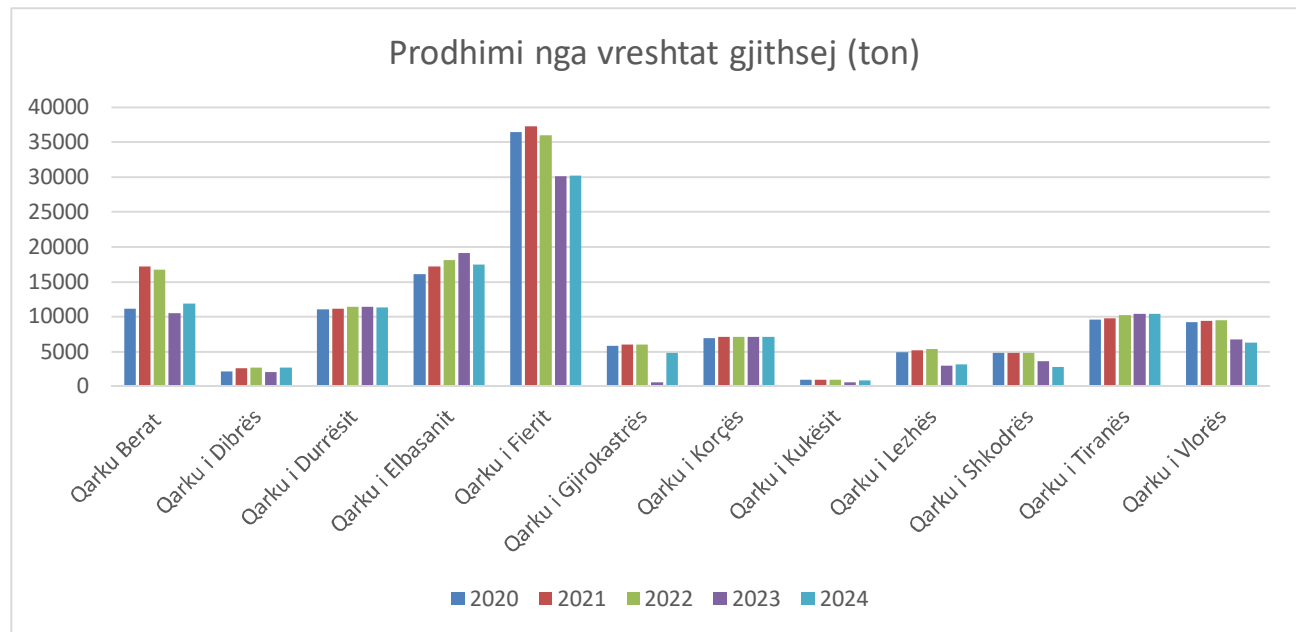
**Figura 20.** Sipërfaqja me vreshta në Shqipëri sipas INSTAT .

Sipërfaqja totale me vreshta në vitin 2024 është 9840 ha, me një rënie rreth 11 % krahasuar me vitin 2021, i cili rezulton viti me sipërfaqen më të madhe pas vitit 1990 me rreth 11057 ha.(INSTAT). Qarku me sipërfaqen më të madhe rezulton ai i Fierit, i ndjekur nga qarku i Elbasanit, Beratit dhe Korçës, ndërsa qarku me sipërfaqen më të vogël rezulton të jetë ai i Kukësit.

Rënia e sipërfaqes së vreshtave është shoqëruar me uljen e prodhimit, i cila nuk ka ndjekur të njëjtin ritëm. Në dy vitet e fundit (2023;2024), rënia e prodhimit arriti në rreth 16% krahasuar me vitet 2021 dhe 2022 që rezultojnë dhe vitet me prodhimin më të madh. Kjo rënie e prodhimit është shkaktuar edhe nga

ndikimi i ndryshimeve të klimës, e cila po ndikon në uljen e prodhimit dhe cilësinë e tij në shumë vende të rajonit dhe të botës.

Rreth 65 % e prodhimit të rrushit nga vreshtat në Shqipëri prodhohet në qarkun e Fierit (27.7%), Elbasanit (16.1%), Beratit (10.9 %) dhe Durrësit (10.3%). Qarku me prodhimin më të ulët është ai i Kukësit (rreth 0.7%).



Kultivimi i rrushit në vendin tonë bëhet në mënyrë tipike në dy lloje kultivimi: me vreshta dhe pjergulla. Rrushi i pjergullave kultivohet kryesisht për nevojat vetjake (i freskët ose i përpunuar në formën e verës dhe pijeve alkoolike).

Prodhimi nga pjergullat në vitin 2024 ishte 74942 ton, edhe ky me një rënie rreth 10% krahasuar me vitin 2021, ku prodhuesit më të mëdhenj janë qaqet e Elbasanit (16.7%), Vlorës (14. 9%), Fierit (12.1%), Beratit (10%), Tiranë (9.8%), Dibër (8.1%), duke përfunduar me qarkun e Gjirokastrës (me vetëm 0.95%), sipas INSTAT.

Sipas raportimit të studimeve të mëparshme (sipas Sustainable Development of rural areas in Albania –Sector Analyses – 2017.2192.7- 001.00, plani per IPARD 2021-2027, raporti maj 2021), pak më shumë se një në dhjetë fermerë (35,666 fermerë nga 320,000 ferma në Shqipëri) kanë vreshta. 26,607 fermerë kanë më pak se 0.30 ha vreshta, 8,277 fermerë midis 0.31-0.50 ha. Fermerët me vreshta më të mëdha se 0.50 ha janë 2,850 me një sipërfaqe përkatëse vreshtash prej 3,217.00 ha, numri i fermave që kanë më shumë se 1.0 ha vreshta është 749 me një sipërfaqe përkatëse vreshtash prej 1,453.00 ha, dhe numri i fermave më të mëdha që kanë më shumë se 2.00 ha vreshta është 154 me një sipërfaqe përkatëse vreshtash prej 657.00 ha. Studimi raporton se shumica e fermave që prodhojnë rrush janë të vogla, dhe shumë prej tyre merren me përpunimin në fermë, duke prodhuar raki dhe verë, të cilat janë burim i rëndësishëm të ardhurash.

Industria e përpunimit të rrushit (veçanërisht e prodhimit te veres) filloi të rizhvillohej pas ndryshimeve politike te viteve 90, por me nje ritëm më të ngadaltë se rritja e sipërfaqes. Në fillimet e saj shumica e përpunimit realizohej në nivel ferme, duke pasur si synuar tregun e brendshëm, kryesisht direkt te konsumatori, për shkak edhe të traditës ku blerja direkt nga prodhuesi konsiderohet si një garanci për cilësinë. Prodhuesit më të mëdhenj kanë si destinacion baret dhe resorantet, në të cilat me kalimin e viteve raporti i konsumit të verës ndaj rakisë ka ndryshuar në raport të konsumit të verës.

Industria e përpunimit të verës në Shqipëri po zhvillohet, duke rritur edhe cilësinë e verës së prodhuar falë eksperiencës së fituar dhe përfitimit të njohurive dhe eksperiencës nga profesionistë të huaj që vijnë nga vende me traditë në prodhimin tregëar të verës (kryesisht Italia),por përsëri sektori i përpunimit të rrushit në verë është larg plotësimit të kërkesave të tregut në rritje.

Pavarësisht zhvillimit pozitiv në kultivimin e vreshtave, prodhimi i verës në Shqipëri është relativisht i vogël në krahasim me potencialet e tij. Për shkak të mbështetjes së pamjaftueshme, konkurrencës nga vendet më të zvuilluara dhe informalitetit, ky sektor ka kaluar më shumë vështirësi në rrugën e formësimit të tij.

Sipas raportimeve te studimeve të mëparshme (Report for the viticulture and ëine sector in the Eastern Balkans 2022) Shqipëria është vendi që prodhon sasinë më të vogël të verës, në raport me prodhimin e rrushit në rajonin e Ballkanit. Referuar studimit p.sh. Kosova megjithëse ka një sipërfaqe vreshti rreth 3.6 herë më të vogël se Shqipëria, prodhon gati tre here më shumë sasi vere.

**Tabela .** Sipërfaqet, prodhimi dhe rendimenti i vreshtave, vera e prodhuar në vendet e Ballkanit në vitin 2022

| Vendi              | Siperfaqja vresht(ha) | Sasia e prodhimit (kv) | Sasia e veres se prodhuar (l) | Rendimenti i rrushit (kv/ha) | Përqindja e verës nga rrushi |
|--------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Shqipëria          | 12'010                | 1'941'900              | 2'562'000                     | 161.69                       | 1.319%                       |
| Kosova             | 3'370                 | 220'800                | 8'025'000                     | 65.52                        | 36.345%                      |
| Maqedonia e Veriut | 28'210                | 2'444'900              | 78'827'000                    | 86.67                        | 32.241%                      |
| Mali izi           | 2'990                 | 237'100                | 10'206'000                    | 79.30                        | 43.045%                      |
| Bosnia Hercegovina | 4'580                 | 384'400                | 5'777'000                     | 83.93                        | 15.029%                      |
| Serbia             | 19'840                | 1'597'200              | 30'625'000                    | 80.50                        | 19.174%                      |

**Burimi:** Report for the viticulture and ëine sector in the Eastern Balkans 2022

Më shumë se gjysma e fermerëve, për shkak të traditës dhe lehtësisë së procesit të ruajtjes, përpunojnë më shumë se 60% të rrushit në raki dhe 31% e fermerëve përpunojnë në raki më shumë se 2/3 e rrushit (më shumë se 70%).

Sidoqoftë, kohët e fundit duket se po gjen rrugën drejt një zhvillimi të ngadaltë por të qëndrueshëm. Prodhimi i verës ka pësuar luhatje të mëdha në vite (megjithëse nuk ka raportime të qëndrueshme periodike). Raportime të mëparshme ngrejnë dyshime se një pjesë e verës që prodhohet në Shqipëri shitet në rrugë joformale (pothuajse e gjithë vera e prodhuar në ferma, por edhe një pjesë e verës së prodhuar/shitur nga kantinat e verës), kështu që vlerësimet nga autoritetet tatimore nuk japin të dhëna të sakta për vëllimin e verës së prodhuar dhe të shitur (AASF. 2019. Studim mbi sektorin e verës).

Pas një rritjeje të ndjeshme midis viteve 2000 dhe 2013 (rritje e prodhimit të verës 5 herë, nga 7413 ton në vitin 2000 në 38,000 ton në vitin 2013), prodhimi i verës ra në mënyrë drastike në 23,300 ton në vitin 2014 që vazhdoi pothuajse e njëjtë deri në vitin 2019. Nga viti 2019 dhe në vijim rritja ka qenë e evidente. Sipas raportimeve që citojnë Ministrinë e Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural, në vitin 2022 (kantinat e rregjistruara), vendi prodhoi 3,03 milionë litra verë, 46.4 për qind e së cilës u eksportua, kryesisht në vende të tjera evropiane.

Sikurse u theksua më lartë, përpunuesit e verës mbështeten në tregun e brendshëm, duke tentuar të bëhen pjesë e tregut të jashtëm. Një ndihmesë të madhe krhas rritjes së cilësisë, ka dhënë rritja e turizmit. Mentaliteti i turistëve është të konsumojnë në vend dhe të zbulojnë kulturën vendase, veçanërisht ushqimin dhe verën. Krahas kosumit në vend, rritja e fluksit të turistëve, shërben dhe për promovimin e verës cilësore dhe shijes së prodhuar në Shqipëri, në vendet nga vijnë turistët.

Edhe pse industria e verës është në rritje, Shqipëria ka një deficit të qartë tregtar në verë.

**Tabela . Bilanci tregtar i verës Shqipëtare (në mijë USD)**

| Partnerët         | Bilanci 2020 | Bilanci 2021 | Bilanci 2022 | Bilanci 2023 | Bilanci 2024 | Eksportet 2024 | Importet 2024 |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| <b>Bota</b>       | -10,054      | -15,907      | -499         | -19,907      | -23,624      | 399            | 24,023        |
| <b>Gjermani</b>   | 0            | -3           | -34          | 193          | 313          | 393            | 80            |
| <b>Serbia</b>     | -373         | -1,092       | -981         | -1,080       | -1,080       | 6              | 1,086         |
| <b>Argjentina</b> | 0            | 0            | 0            | 0            | -4           | 0              | 4             |
| <b>Austria</b>    | 0            | 0            | 0            | 0            | -3           | 0              | 3             |
| <b>Belgjika</b>   | 0            | 0            | 0            | 82           | 0            | 0              | 0             |
| <b>Kili</b>       | 0            | 0            | 0            | 0            | -7           | 0              | 7             |
| <b>Franca</b>     | -1,158       | -1,869       | 0            | -3,545       | -4,603       | 0              | 4,603         |
| <b>Gjeorgjia</b>  | -19          | -58          | 0            | -98          | -140         | 0              | 140           |
| <b>Greqia</b>     | -8,391       | -12,184      | -429         | -14,847      | -17,084      | 0              | 17,084        |
| <b>Hollanda</b>   | -18          | -4           | 0            | 0            | -48          | 0              | 48            |
| <b>Zealanda</b>   | 0            | 0            | 0            | 0            | -4           | 0              | 4             |
| <b>Portugalia</b> | 0            | 0            | 0            | -16          | -11          | 0              | 11            |
| <b>Sllovenia</b>  | 0            | 0            | -37          | 0            | 0            | 0              | 0             |
| <b>Spanja</b>     | -96          | -26          | -267         | -334         | 0            | 0              | 334           |
| <b>Maqedonia,</b> | 0            | -672         | -421         | -559         | 0            | 0              | 559           |
| <b>Anglia</b>     | 0            | 0            | 0            | 0            | -27          | 0              | 27            |
| <b>SHBA-të</b>    | 0            | 0            | -8           | -20          | 0            | 0              | 20            |

**Burimi:** [https://agriculture.ec.europa.eu/data-and-analysis/markets/trade-data/tradecountryregion/trade-value\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/data-and-analysis/markets/trade-data/tradecountryregion/trade-value_en)

Sikurse vrehet në tabelë, edhe pse eksportet e verës kanë pësuar një rritje modeste, për shkak të kërkesës në treg dhe rritjes së importeve, ka rezultuar një deficit tregtar në rritje.

Për sektorin e verës, ky bilanc është i rëndësishëm, pasi evidenton potencialin që ekziston për të zëvendësuar importet (ka një kërkesë të paplotësuar dhe madje në rritje për verë në Shqipëri) dhe gjithashtu për të përfutur nga tregu në rritje i turizmit, nëse do të ndiqeshin përmirësime të cilësisë dhe efikasitetit në nivelin e prodhimit të fermës/rrushit dhe nivelin e përpunimit.

|                                                                                  |                |                                                             |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 32 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

### 5.1.2 SITUATA E VRESHTARISE NE BOTE

Vreshtaria gjatë dekadave të fundit, në nivel botëror ka patur një tendencë rënie të sipërfaqes së mbjellë me vreshta, ndërsa prodhimi në raport me sipërfaqen ka pasur një rritje të lehtë. Sipërfaqja e vreshtave vazhdoi rënien e saj në vitin 2024 duke arritur në 7.1 milion hektarë në nivel botëror (sipas OIV), duke u tkurrur me 0.6% me vitet e mëparshme. Kjo shënon vitin e katërt radhazi të rënies, të nxitur nga zhvendosjet e vreshtave në rajonet kryesore të kultivimit të vreshtave në të dy hemisferat, duke prekur si vreshtat për përdorime vere ashtu edhe ato për tavolinë apo tharje.

Edhe prodhimi i verës për të dytin vit radhazi arriti në vlerat më të ulta historike në nivel global, si pasojë e kushteve ekstreme klimatike dhe presionit pasues nga sëmundjet që ndikuan rëndë në vreshtat në të gjithë botën. Ashtu si në vitin 2023, këto rrethana u përkeqësuan më tej nga presionet ekonomike dhe të tregut. Në vitin 2024, prodhimi total ra në 225.8 milionë hektolitra - më i ulëti në më shumë se 60 vjet - me një rënie prej 4.8% krahasuar me vitin 2023.

Peizazhi i vreshtave të Bashkimit Evropian (BE) shënoi një rënie të përgjithshme prej 0.8% në vitin 2024, duke arritur në total në 3.2 milionë hektarë. Rritjet modeste të raportuara në Itali, Rumani dhe Greqi nuk i kompensuan prerjet e vreshtave të vërejtura në vendet e tjera të BE-së.

Prodhimi i verës së prodhuar në Bashkimin Evropian në vitin 2024 vlerësohet në 138.3 milionë hl, që shënon një rënie prej 3.5% krahasuar me vitin 2023. Kjo përfaqëson vëllimin më të ulët të prodhimit të regjistruar që nga fillimi i shekullit, madje edhe pas vitit 2017 (141.5 milionë hl). Të dhënat e vitit 2024 nxjerrin në pah ndikimin e rëndësishëm të ndryshimeve klimatike në rajonet e verës së BE-së, me vreshtat që përballen me një gamë të gjerë situatash klimatike, si thatësi të rëndë dhe stres hidrik, reshje të mëdha dhe stuhi shkatërruese.

Spanja përfaqëson vreshtarinë më e madhe në botë, ka arritur në 930 000 ha në vitin 2024 dhe është ulur me 1.5% (ekuivalente me 14 500 ha) krahasuar me vitin 2023. Prodhimi i saj i verës e rendit në vendin e tretë në pozicionin global, me një vëllim prodhimi prej 31.0 milionë hektolitra në vitin 2024. Kjo shifër përfaqëson një rritje prej 2.6 milionë hektolitra (+9.3%) krahasuar me vitin 2023, megjithëse mbetet 11.1% nën mesataren pesëvjeçare.

Franca renditet e dyta në nivel global me sipërfaqen e vreshtave, por shënoi një rënie prej 0.7%, duke arritur në 783000 ha. Ajo ruan vendin e dytë në renditjen botërore për sasinë e verës së prodhuar në vitin 2024 një vëllim prej 36.1 milionë hektolitra, duke shënuar një rënie të konsiderueshme prej 11.1 milionë hektolitra (-23.5%) nga viti 2023 dhe 17.9% nën mesataren e saj pesëvjeçare. Kjo përfaqëson prodhimin më të ulët që nga viti 1957 (32.5 milionë hektolitra).

Italia vazhdoi trendin e saj pozitiv në rritjen e sipërfaqes me vreshta, duke arritur në 728 000 ha, ndër shtatë vreshtat më të mëdha në botë. Ajo përfaqëson prodhuesin më i madh të verës në nivel global, por edhe një nga vendet e pakta që regjistroi një nivel mesatar prodhimi në vitin 2024, me 44.1 milionë hektolitra, që përfaqëson një rritje të dukshme prej 15% nga niveli historikisht i ulët i prodhimit të vitit 2023. Megjithatë, vëllimi i vitit 2024 është ende 6% nën mesataren pesëvjeçare. Kushtet e pafavorshme të motit ndikuan në shumicën e rajoneve italiane të verës, veçanërisht në veri të saj, ku një pjesë e konsiderueshme e vreshtarisë u prek nga breshëri.

Nga vendet europiane Rumania dhe Greqia shënuan rritje të sipërfaqeve të vreshtave (përkatesisht 187 000 ha, +0.1%/2023 dhe 93 000 ha, +0.4%/2023). Në të gjitha vendet e tjera kryesore të kultivimit të vreshtave në BE, u regjistruan rënie të sipërfaqes me vreshta: -5.1% në Portugali (173 000 ha), -0.4% në Gjermani (103 000 ha), -7.3% në Bullgari (60 000 ha) dhe -1.0% në Hungari (60 000 ha).

Jashtë BE-së, Moldavia ruajti pozicionin e saj si vreshtaria më e madhe në Evropën Lindore me 115 000 ha, ndërsa Rusia raportoi një rritje të sipërfaqes prej 2.2%, duke arritur në 108 000 ha.

Kina përfaqëson vendin e tretë në botë për nga madhësia e vreshtave, që vlerësohet në 753 000 ha në vitin 2024 (-0.4%/2023), duke u stabilizuar vitet e fundit pas një periudhe zgjerimi të konsiderueshëm nga viti 2000 deri në vitin 2015 (nga 300 000 ha në 770 000 ha). Kina është prodhuesi më i madh i verës në Azi, me një vëllim rreth 2.6 milionë hektolitra në vitin 2024, duke shënuar një rënie prej 17.0% krahasuar me vitin e kaluar.

|                                                                                  |                   |                                                             |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 33 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

SHBA-të, prodhuesi i katërt më i madh i verës në botë, me një sasi të vlerësuar prej 21.1 milionë hektolitra në vitin 2024, duke shënuar një rënie prej 17.2% nga viti 2023 dhe 15.5% nën mesataren pesëvjeçare, përfaqësojnë vreshtarinë e gjashtë në botë për nga sipërfaqja, që vlerësohet në 385 000 ha (-0.7%/2023). Ky është viti i njëmbëdhjetë radhazi që sipërfaqja me hardhi ka rënë që nga kulmi i saj në 453 000 ha në vitin 2013.

Turqia renditet vreshtaria e pestë më të madhe në botë në vitin 2024, me një sipërfaqe prej 402 000 ha, të dedikuar kryesisht për prodhimin e rrushit të tryezës dhe të tharë, megjithëse ka pasur një trend negativ në dhjetë vitet e fundit, duke humbur 20% të sipërfaqes së vreshtave të saj.

India ka zgjeruar ndjeshëm vitet e fundit sipërfaqet me vreshta, me një normë mesatare vjetore rritjeje prej 4.5% që nga viti 2019. Në vitin 2024, sipërfaqja totale me hardhi vlerësohet të arrijë në 185 000 ha. Vreshta të tjera të mëdha në Azi, kryesisht të specializuara në prodhimin e rrushit të tryezës dhe rrushit për t'u tharë, janë në Iran (122 000 ha), Uzbekistan (121 000 ha) dhe Afganistan (100 000 ha).

Vreshtaria e Australisë vlerësohet në 159 000 ha, në përputhje me mesataren e vëzhguar gjatë pesë viteve të fundit. Prodhimi i verës në Australi është i barabartë me 10.2 milionë hektolitra në vitin 2024, duke përfaqësuar një rritje prej 5.3% nga vëllimi historikisht i ulët i vitit 2023, por duke mbetur 16% nën mesataren pesëvjeçare.

Konsumi global i verës në vitin 2024 vlerësohet në 214.2 milionë hektolitra, me një rënie prej 3.3% nga niveli tashmë i ulët i vitit 2023. Kërkesa në rënie në tregjet kryesore, së bashku me çmimet mesatare të larta, të nxitura nga vëllimet e ulëta të prodhimit dhe efektet e zgjatura të inflacionit të kaluar, e bënë vitin sfidues. Tregtia ndërkombëtare e verës në vitin 2024, u ndikua nga vëllimet e ulëta të prodhimit dhe çmimet mesatare të larta të eksportit. Vëllimi total i eksportit mbeti relativisht i ulët në 99.8 milionë hektolitra, që barazohet me vitin 2023, por që është 5% nën mesataren pesëvjeçare. Vlera e eksportit të verës arriti në 35.9 miliardë euro, ku çmimi mesatar i eksportit ruajti rekordin më të lartë të vendosur në vitin 2023 prej 3.60 euro për litër.

Nga kjo analizë e zhvillimit të vreshtarisë dhe verëtarisë në botë, kuptohet se me çfarë sfidash përballët zhvillimi i vreshtarisë dhe sektori i industrisë së verës në vendin tonë, por edhe mundësi midis potencialit të madh natyror dhe kufizimeve aktuale strukturore. Zhvillimi i mëtejshëm i sektorit kërkon një qasje të integruar që të shfrytzojë avantazhet dhe të përpiqet që të shfrytëzojë mundësitë për tu bërë pjesë e tregut botëror. Vera shqiptare do të duhet të orientohet në bashkimin e traditës me inovacionin dhe në promovimin inteligjent të origjinës shqiptare si një burim autenticiteti dhe cilësie. Ne duhet të përfitojmë nga eksperiencia e vendeve lider në sektorin e vreshtarisë dhe verëtarisë, si dhe në mekanizmat që këto vende përdorin për të shfaqur autenticitetin e produkteve të tyre.

Krahas investimit në progresin teknologjik të prodhimit dhe rritjes së cilësisë duke shfrytëzuar pasurinë gjenetike të varieteteve autoktone me karakteristika dhe veçori konkurruese dhe mundëi për të arritur standarde ndërkombëtare, përdorimi i çertifikimeve të origjinës dhe të cilësisë (PDO, PGI, DOC etj.), me krijimin e emërimit “Protected Designation of Origin – Albania, është një nga hapat e rëndësishëm për krijimin e identitetit kombëtar të verës dhe për ta çuar përpara sektorin.

Këtij qëllimi i shërben edhe ky studim, i cili nëpërmjet krijimit të hartave të zonave homogjene të vreshtave në të gjithë territorin shqiptar, do t'u shërbejë prodhuesve si bazë për përfshirjen në skemat e cilësisë që janë aktive në Bashkimi Evropian (BE) dhe mund të zbatohen edhe sipas ligjit shqiptar, siç janë Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur, Emërtimi i Origjinës së Mbrojtur, termi tradicional, si dhe emërtimi i nën-zonave që mund të përmenden në etiketimin e verërave.

Njohja e skemave të cilësisë është e rëndësishme për sektorin e verërave shqiptare në kontekstin e integritetit të tregut vendas në atë evropian, si dhe perspektivat e ardhshme të integritetit të plotë. Kjo për shkak se një pjesë e konsiderueshme e verërave të BE-së, është në këto skema cilësie, të cilat kanë një ndikim pozitiv në zgjedhjet e konsumatorëve të verërave dhe orientojnë zgjedhjet e tyre. Sipas BE-së, këto produkte paraqesin një pikë të fortë dhe një avantazh konkurrues të rëndësishëm për grupet e prodhuesve dhe janë pjesë integrale e trashëgimisë kulturore dhe gastronomike të vendeve.

Situata aktuale e verërave shqiptare, pa verëra me emërtime si: Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur ose Emërtimi Origjinës së Mbrojtur, është disavantazhuese në krahasim me verërat e BE-së.

## 5.2 ZONAT VRESHTARE ME KARAKTERISTIKA HOMOGENE

Zonat homogjene janë hapësira gjeografike ku kushtet natyrore (klima, toka, relievi) dhe faktorët njerëzorë (tradita, kultivarët, praktikat e punimit) janë të ngjashme dhe të qëndrueshme, duke krijuar potencial të veçantë për prodhimin e rrushit me cilësi dhe tipar të caktuar. Në terminologjinë ndërkombëtare kjo lidhet me konceptet e “terroir” ose “zona vreshtare”.

Çfarë është termi “terroir”? Etimologjia tregon një prejardhje latine të termit terroir nga territorium = territor, “terroir” vjen nga frëngjishtja “terre” që do të thotë “tokë”, por në verëtarin ajo ka shumë kuptime të mundshme me të cilat mund ta interpretojmë. Të gjitha këto përkufizime kanë një fije të përbashkët: lidhja me vendin e prodhimit, të “originës”, “specifiteti” dhe “tipiciteti”. Termi terroir përdoret gjerësisht si një unifikim i mendimeve dhe filozofive të ndryshme që ekzistojnë në lidhje me vreshtin dhe territorin në raport me verën. Ka vende me një traditë të lashtë të prodhimit të verës si Franca që njeh cilësinë e verërave si të lidhura ngushtë me territorin e originës për shkak të terroirit, ndërsa të tjerë që janë kryesisht vendet e reja të rritjes së rrushit si Amerika dhe Australia, të cilat e konsiderojnë varietetin e rrushit si faktorin kryesor që përcakton cilësinë e verërave. Filozofi të tjera e cila e konsideron konceptin e ndërveprimit midis hardhisë dhe mjedisit si krijues të cilësisë së verërave. Terroir përfshin të gjitha faktorët natyrorë dhe njerëzorë që ndikojnë në karakterin dhe cilësinë e një vere të prodhuar në një vend të caktuar.

Në mënyrë të përmbledhur: Terroir = Toka + Klima + Topografia + Tradita njerëzore

**Terroir:** *teresia territoriale ku karakteristikat natyrore të tokës, nëntokës, relievit dhe klimes - përbëjnë një grup unik faktorësh që i japin produktit që rezulton nëpërmjet bimëve ose kafshëve, karakteristika specifike. Njerëzit i kanë përshtatur teknikat e tyre të prodhimit këtyre kushteve të veçanta të mjedisit natyror, duke synuar të përmirësojnë rezultatin cilësor të produktit të përfutur në këtë vend, duke i dhënë atij veçanti dhe ekskluzivitet.*

Dhe është pikërisht ky koncept i terroir që është gurrthemeli mbi të cilin e mbështesin mbrojtjen e prodhimeve të tyre në tregun global vendet me traditë si Franca, Italia, Spanja etj., që në fakt duhet të synohet dhe nga prodhuesit tanë në tregun global.

Identifikimi dhe karakterizimi i terroirëve varet nga njohja e parametrave mjedisorë, funksionimit të hardhisë së rrushit dhe karakteristikave të produktit përfundimtar, por që mund të ndryshojë në një farë mënyre me evolucionin e praktikave njerëzore dhe materialit bimor që përdoret si rezultat i eksperimentimit të vazhdueshëm. Meqenëse koncepti i terroirëve mbështetet në potencialin e brendshëm agronomik të mjedisit dhe është i pandashëm nga karakteristikat dhe “identiteti” i produktit përfundimtar bujqësor, të gjitha studimet për të përcaktuar kufijtë e terroirëve duhet të përfshijnë hartëzimin e karakteristikave përkatëse mjedisore në mënyrë që të merren njësi mjedisore relativisht homogjene, si dhe një studim të reagimit të kulturës ndaj këtyre njësive të përcaktuara (Morlat, 2001, Vaudour, 2003).

Një zonë konsiderohet të ketë potencial vreshtar nëse lejon rritjen e rrushit cilësor për të paktën një lloj prodhimi (p.sh. rrush tavoline ose verë, verëra cilësore, verëra të gazuara shkurëzuese, verë nga rrushi i tejpjekur, etj.). Kur bëhet fjalë për llojet e verërave, një zonë konsiderohet e përshtatshme për prodhimin e verërave cilësore nëse siguron pjekjen e plotë të rrushit, me një cilësi të qëndrueshme nga viti në vit. Në shprehjen e cilësisë së verës bashkohen dy “lloje” cilësie: e lindur dhe e fituar. E para i referohet të gjithë faktorëve që lidhen me hardhinë dhe agro-ekosistemin në të cilin është kultivuar dhe i dyti përfshin të gjithë faktorët njerëzorë që veprojnë në prodhimin dhe transformimin e rrushit (Scienza 1992). Meqenëse teknikat e prodhimit të verës dhe sistemet e menaxhimit janë mjaft të njohura dhe të standardizuara, për të marrë verëra tipike është e nevojshme të evidentohet dhe të vepohet duke

përmirësuar pjesën e cilësisë së lindur. Për ta bërë këtë, është e rëndësishme të studiohet sistemi hardhi-terroir për të kuptuar dhe interpretuar ndërveprimin e një hardhie me një mjedis kultivues specifik. Megjithatë, një vlerësim i ndikimit të terroirit në shprehjen vegetative-prodhuese të bimës kërkon klasifikimin sipas rëndësisë dhe shkallës së ndikimit të çdo variable në produktin përfundimtar.

Janë një sërë variablash që ndikojnë në përshtatshmërinë vreshtare të një zone të caktuar, ku mund të përmendim variablat makro-mjedisore, të cilat përcaktojnë mjedisin e jetesës së vreshtit, që nuk ndryshojnë, ku përfshihen natyra e shkëmbit amnor, profili pedologjik, përbërjen skeletike të tokës, teksturën, përmbajtjen e karbonateve, pjerrësinë, pozicioni gjeografik, lartësinë mbi nivelin e detit, ekspozicioni, forma e relievit (geomorfologjia) etj.

Të tjerë variabla janë ato që ndryshojnë në hapësirë dhe kohë gjatë gjithë vitit dhe midis viteve. Ndër këto lloj variablash mund të përmendim temperaturën dhe lagështinë e ajrit, rrezatimin diellor, reshjet, lagështinë dhe temperaturën e tokës, drenazhimi etj.

Krahas tyre janë edhe variablat e matshëm në nivel bimësh, që përbëjnë bazën e sjelljes dhe funksionimit të saj. Për shembull, përmendet statusi ushqimor, furnizimi me ujë, ekuilibri fotosintetik, hershmëria, aspektet fiziologjike etj.

Për të arritur në një ndarje të zonave vreshtare ka shumë metodologji studimi, por që kovergjojnë në tre aspekte themelore.

Së pari veçohet natyra ndërdisiplinore e studimit. Duke pasur parasysh variablat e shumtë në lojë, janë të nevojshme bashkordinimi midis klimatologut, pedologut, enologut, agronomit të vreshtarisë dhe informaticienëve, të cilat janë plotësuese me njëra-tjetrën.

Së dyti është studimi i ndërveprimit midis varietetit/varieteteve të hardhisë dhe mjedisit. Për të vlerësuar potencialin e një mjedisi të caktuar nuk mjafton vetëm përshkrimi i karakteristikave të tokës dhe klimës së vendit, por është e nevojshme të vlerësohet reagimi që japin varietetet e kultivuara në atë mjedis. Në praktikë synohet të vlerësohet përshtatja e hardhisë në mjedisin e kultivimit.

Dhe e treta është analiza ndijore e mikro-vinifikimeve të marra nga vreshtat kryesore, e cila na lejon të vlerësojmë rezultatin dhe nivelin e ndërveprimit vreshta-terroir në produktin përfundimtar.

Një dallim tjetër që është i rëndësishëm për t'u raportuar janë nivelet e ndryshme të zonimit në lidhje me kompleksitetin e mjedisit dhe faktorët që veprojnë mbi të dhe me madhësinë e territoreve të studiuara që mund të jenë:

- makrozonimi, që i referohet një pjese të madhe të territorit, duke filluar nga madhësia rajonale në kombëtare ose komunitare, e cila ka një qëllim të përgjithshëm njohës që synon identifikimin e zonave makro izoklimatike
- mezozonimi, që ka si objekt studimin e një njësie më të vogël prodhuese dhe administrative se ai i mëparshmi, si p.sh. Emërtimi i origjinës
- mikrozonimi, që zbatohet në një kontekst biznesi

Zonimi paraqitet jo vetëm për të vlerësuar përshtatshmërinë vreshtare të një zone të caktuar, por edhe për të gjetur faktorët kufizues dhe për të përmirësuar nivelin e tyre shprehës, nëpërmjet rritjes së njohurive mbi variablat që përcaktojnë cilësinë e verërave.

## 5.2.1 MATERIALI DHE METODAT

Për arritjen e objektivave të studimit janë përdorur të dhëna dhe informacione nga disa burime. Fillimisht është grumbulluar informacion mbi historikun, të dhëna statistikore, studime dhe raportime mbi vreshtarinë dhe verëtarinë në Shqipëri. Mbi bazën e këtij informacioni, në bashkëpunim edhe me QTTB Vlorë, u organizua puna në terren në dy drejtime kryesore: marrjen e të dhënave nga monitorimi i vreshtave në terren dhe intervista në kantinat e verës, duke u munduar të jenë përfaqësuese të gjithë territorit të vendit.

## 5.2.2 MONITORIMI AGRONOMIK I VRESHTAVE

Duke marrë për bazë kadastrën e vreshtave të menaxhuara nga Qendra për Transferimin e Teknologjisë Bujqësore të Fushë-Krujës (QTTB- Fushë-Krujë), fillimisht u përcaktuan zonat ku do të përzgjidheshin vreshtat udhëzuese mbi të cilat do të kryhej monitorimi. Kadastra që na u vu në dispozicion, përveç se identifikon vreshtat me sipërfaqe të konsiderueshme dhe pozicionin e tyre në hartën e Shqipërisë, jep të dhëna edhe për strukturën varietore dhe shpërndarjen e tyre.

Pas përcaktimit të zonave, është shkuar në terren dhe pas kontakteve me fermerë, pronarë të kantinave, zotërues të vreshtave (pronarë apo qiramarrësit e vreshtave), është shpjeguar qëllimi i studimit dhe në vreshtat që është dakortësuar mundësia për të vizituar dhe monitoruar ciklin vjetor të prodhimit, është bërë etiketimi i bimëve përfaqësuese dhe janë marrë të dhëna për realizimin e dy objektivave:

- Përcaktimin e strukturës varietore dhe ndikimin e mjedisit në kalimin e fazave fenologjike, prodhimtarinë dhe cilësinë e prodhimit;
- Dhe fillimin e punës për identifikimin e strukturës klonale të vreshtave sipas ndarjes së zonave homogjene në territorin e Shqipërisë.

Për të studiuar përshtatshmërinë e kultivarëve/kloneve në zonat homogjene dhe për të kuptuar më mirë parametrat e tokës dhe klimës që rregullojnë sjelljen e bimëve, gjatë periudhës së studimit në të gjithë vreshtat që u quajtën vreshta pilot eksperimentale, u bënë vëzhgime për të dhëna fenologjike, për të përcaktuar kohën e çeljes së sythave, lulëzimit, fillimit të pjekjes (të njohur si verasion) dhe pjekjes së plotë, apo të vjeljes.



|                                                                                  |                |                                                             |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 37 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

Për t'i hapur rrugë identifikimit të kloneve, që në fillim, gjatë etiketimit të bimëve, është kërkuar që brenda vreshtave ekzistuese me kultivarë autoktone, të vrojtoheshin me kujdes diferenca të mundshme midis bimëve përgjatë ciklit vjetor dhe mbajtja e shënimeve, me qëllim evidentimin e bimëve kandidatë për klon dhe për të bërë karakterizimin e varieteteve në nivel morfologjik, duke u bazuar në parametrat e parashikuar në "RESOLUTION OIV-VITI 702-2023". Për të përcaktuar vreshtat eksperimentale, grupi i punës është munduar që të bashkërendojë edhe me kantinat, të cilët kanë qenë edhe vetë të interesuar për këtë studim, jo thjesht se ato pranonin të bashëpunonin. Në shumicën e rasteve kanë qenë vreshtat e kantinave si parcela eksperimentale të përfshira në studim. Kjo mënyrë organizimi na lejonte për të pasur sa me shumë informacion se ku ishte zona ku këto kantina blinin rrushin për verë (përveç rrushit që prodhonin vetë).

Në vreshtat e përzgjedhur, janë marrë të dhënat për distancat e mbjelljes dhe është sugjeruar që të ruhet pak a shumë i njëjti numër mesatar të bistakëve/metër linear (në systemin kordon).

Në momentin e fillimit të pjekjes dhe më pas në mënyrë periodike deri në pjekjen e plotë janë marrë mostra rrushi për të përcaktuar përqindjen e shëqerit, aciditetin total dhe pH.

Në bimët që kanë manifestuar diferenca të natyrës biomorfologjike, janë marrë mostra të majës së lastarit, gjetheve të para dhe gjetheve të rritura, për të bërë vlerësimin ampelografik.

Në kohën e vjeljes së rrushit, janë marrë mostra bistakësh dhe janë bërë matje biometrike të bistakut dhe të kokrrës, krahas analizave kimike në laborator.

### 5.2.3 INTERVISTAT NË KANTINA DHE MARRJA E MOSTRAVE TË VERËS

Në shumicën e studimeve të ngjashme të realizuar për ndarjen zonale në vende si Italia, Franca, Spanja etj., për të arritur në përcaktime të sakta të zonave homogjene, krahas studimit agronomik të kryer në një periudhë kohore minimalisht tre vite rresht, janë kryer mikrofinifikime të rrushit të prodhuar në parcelat eksperimentale, për të evidentuar deri tek vera e prodhuar diferenca që mund të jenë tregues të ndërveprimit midis hardhisë dhe mjedisit. Në pamundësi për të realizuar një metodologji të tillë, ne hartuam një pyetësor për kantinat dhe i përfshimë edhe ato si grupe interesi në këtë studim, ku krahas informacionit për varietetet e rrushit që kultivonin dhe përpunonin, teknologjinë e përdorur për përpunim, nivelin e organizimit dhe disponimit të pajisjeve, aparaturave dhe personelit të kualifikuar, kemi marrë mostra të verës së prodhuar nga këto kantina, me qëllim kryerjen e analizave kimike dhe organoleptike. Është insistuar që mostrat e verës të merren vetëm për verën e prodhuar në mënyrë sa më natyrale, dhe kryesisht për varietetet autoktone të pakubazuara. Qëllimi nuk është të evidentohet se kush prodhohen verëra të shkëlqyera, por për varietetet individuale të përpunuara me ndërhyrje minimale teknologjike dhe korrigjuese. verëra "natyrale" që janë sa më shprehëse të jetë e mundur të bashkëveprimit midis varietetit të rrushit dhe terroir-it.

Verërat e përpunuara sipas të njëjtit standart, dhe të ruajtura në vinotekë me klimë të kontrolluar deri në grumbullimin e plotë nga të gjitha kantinat, janë pajisur me një kod përfaqësimi dhe janë çuar për analizat sensorale në një panel test të njohur, shumë të organizuar dhe standartizuar.

Objektivi i vlerësimit shqisor është të përcaktojë karakteristikat e verërave të përfutuara nëpërmjet të njëjtës praktikë vinifikimi, përmes punës së një paneli degustues prej minimalisht pesë personash dhe të udhëhequr nga një udhëheqës paneli, një specialist i njohur me teknikat dhe procedurat e analizës shqisore dhe i aftë për të përpunuar të dhënat e mbledhura.

Para fillimit të vlerësimit të verërave, paneli, përgjithësisht i përbërë nga teknikë vreshtarie, enologë dhe prodhues vere, ju nënshtrua një faze trajnimit dhe kalibrimit mbi parametrat e ndryshëm për të përshkruar verërat, me qëllim standardizimin e fjalorit dhe shkallës së intensitetit.

Vlerësimi shqisor është një fazë shumë e rëndësishme sepse na lejon të dallojmë karakteristikat shqisore të lidhura me verërat nga terroir të ndryshëm. Në rastin tonë studimor ai shërben për të bërë një klasifikim dhe diferencim të mundshëm midis zonave të ndryshme të kultivimit dhe të varieteteve që këto kantina përfaqësojnë.

#### 5.2.4 INTERPRETIMI DHE RAPORTIMI I TË DHËNAVE

Sasia e madhe e të dhënave të mbledhura duhet të organizohet për të ofruar mjete për të kuptuar dhe interpretuar territorin. Nëpërmjet përpunimit statistikor të të dhënave të marra nga vreshtat udhëzuese shtrihen për analogji në zona të ndryshme, duke lejuar identifikimin e njësive profesionale në të gjithë zonën e studiuar. Përmes programeve specifike statistikore, llogariten dhe krahasohen të dhënat e marra për të përcaktuar një renditje hierarkike të ndikimit të variablave. Nga këto tregues dhe indekse të llogaritura, mund të krijohen harta profesionale, harta tematike, hartave të përdorimit të tokës, deri në një manual përdorimi të tokës që përfshin të gjithë punën e zonimit.

Gjendjen për ndarjen zonale të apo që përfshin zbulimin e disa parametrave vegjetativo-prodhues që mund të jenë tregues të ndërveprimit midis hardhisë dhe mjedisit të konsiston në studimin e ndërveprimit midis hardhisë dhe mjedisit. Brenda Njësive të Peizazhit të identifikuar dhe të përshkruara falë hetimeve të mëparshme, vreshtat përfaqësuese janë zgjedhur për t'u përdorur si vreshta udhërrëfyese. Këto vreshta duhet të jenë sa më homogjene për sa i përket menaxhimit, sistemeve të trajnimit, nënshartesave të përdorura dhe moshës; më pas, nëse është e nevojshme, bëhet standardizimi i ngarkesës së sythave për bimë për të rregulluar nivelet e prodhimit. Studimi agronomik përfshin zbulimin e disa parametrave vegjetativo-prodhues që mund të jenë tregues të ndërveprimit midis hardhisë dhe mjedisit. Këta parametra kanë të bëjnë me ngarkesën e prodhimit, pjellorinë, gjendjen ushqyese, vazhdimësinë e fazave të ndryshme fenologjike të hardhisë dhe kinetikën e pjekjes. Më pas kryhen analiza kimike në mostrat e mbledhura nga rrushi i destinuar për kryerjen e mikrovitamineve të veçanta të kryera sipas procedurave të standardizuara. Së fundi, vera i nënshtrohet analizave kimike dhe ndijore.

### 5.3 REZULTATET DHE DISKUTIME

#### 5.3.1 ZONAT E KULTIVUARA DHE PËRHAPJA E VRESHTAVE SIPAS VARIETETEVE

Nga evidentimi i njësive të prodhimit të vreshtave sipas varieteteve të regjistruara në kadastrën e vreshtave të menaxhuara nga Qendra për Transferimin e Teknologjisë Bujqësore të Fushë-Krujës, janë evedentuar në total 73 varietete hardhie, nga të cilët 51 prej tyre janë për prodhim vere dhe 22 me rrush tavoline apo përdorime për përpunim pije alkoolike. Nga varietetet e përshtatshme për prodhimin e verës, rezultojnë 17 varietete autoktone dhe 34 varietete të huaja (të regjistruara si varietete me origjinë të huaj).

Referuar të dhënave të kadastrës (Tabela ) sipërfaqja e vreshtave që përdoren për prodhimin e verës zënë në total rreth 91.3% të vreshtave. Nga sa është arritur të konstatohet gjatë përzgjedhjes së vreshtave eksperimentale pilot, sipërfaqja e vreshtave për prodhim rrushi për tavolinë është duke u rritur, pasi ka konvertim të vreshtave që përdoren me përdorim të dyfishtë, me varietete që përdoren vetëm me destinacion tregun për konsum të freskët.

**Tabela** Numri i njësive prodhuese të vreshtave dhe sipërfaqet sipas kultivarëve kryesorë

| Kultivarët            | Numri i njësive të prodhimit | Sipërfaqja (Ha) | %    |
|-----------------------|------------------------------|-----------------|------|
| <b>Shesh i Zi</b>     | 10,609                       | 2719.6          | 37.6 |
| <b>Shesh i Bardhë</b> | 5,293                        | 1352.1          | 18.7 |
| <b>Merlot</b>         | 2,539                        | 735.3           | 10.2 |

|                    |               |                |            |
|--------------------|---------------|----------------|------------|
| Victoria           | 818           | 229.6          | 3.2        |
| Hibrid             | 816           | 185.5          | 2.6        |
| Tokai              | 670           | 154.6          | 2.1        |
| Vranac             | 575           | 140.8          | 1.9        |
| Sangiovese         | 343           | 114.8          | 1.6        |
| Kallmet            | 358           | 111.6          | 1.5        |
| Riesling           | 332           | 101.4          | 1.4        |
| Muskat             | 284           | 87.1           | 1.2        |
| Italia             | 315           | 81.3           | 1.1        |
| Cabernet Sauvignon | 276           | 81.6           | 1.1        |
| Debinë e Bardhë    | 306           | 71.8           | 1          |
| Pamid              | 243           | 51.8           | 0.7        |
| Tempranilo         | 357           | 45.3           | 0.6        |
| Vlosh              | 130           | 32.9           | 0.5        |
| Të rjerë           | 4,292         | 932.7          | 12.9       |
| <b>Totali</b>      | <b>28,556</b> | <b>7,229.8</b> | <b>100</b> |

Burimi: QTTB Fushë-Krujë. (2021)

Nga vreshtat për prodhim vere varietetet autoktone zënë 78.1% e sipërfaqes totale të vreshtave për prodhim vere. Vetëm dy varietete, Shesh i zi dhe Shesh i bardhë së bashku zënë 62.6 % (përkatësisht 43.54% dhe 19.06%) të sipërfaqes së vreshtave për verë, ose 89.3 % të sipërfaqes që zënë varietetet autoktone (62.14 % Sheshi i zi dhe 27.19 % Sheshi i bardhë).

Nga varietetet e huaja, Varieteti Merlot është i përhapur në të gjitha rrethet dhe zë sipërfaqen më të madhe, me 12.34% në raport me vreshtat për verë, i ndjekur nga Sangiovese 2.23 %, Tokaj 2.08%, Vranac 1.81 %, Kabënet Sovinjon 1.51 %, Riesling 1.49 %, etj.

Raporti i sipërfaqeve të varieteteve për prodhim vere të kuqe me ato për verë të bardhë është 71.6:28.4, me një tendencë për rritjen e sipërfaqeve me vreshta për verë të bardhë.

Analiza e bërë në lidhje me sipërfaqet e vreshtave dhe varietetet, u bë jo vetëm për të ndërtuar hartën e vreshtave eksperimental, por edhe për të kuptuar se ku janë të përhapura këto varietete dhe raportin që kanë me vreshtat në total dhe me territorin ku ato shtrihen.

Nga analizimi i raportimeve të marra nëpërmjet pyetësorëve në kantinat e verës, rezulton se për verën e prodhuar, raporti midis sasisë së verës së kuqe me atë të verës së bardhë është 62:37, ndërsa vera e prodhuar nga varietete autoktone zë 49.05 % të verës që prodhojnë kantinat në tërësi. Kantinat prodhojnë mesatarisht 57.5% të rrushit që përpunojnë në vreshtat e tyre, ndërsa 42.4 % të rrushit e blejnë në zonën përreth kantinës.

Sa i takon zonës ku janë të përhapur, varietetet e rrushit rezulton se Sheshi i bardhë, është i përhapur në të gjithë vendin, por përqëndrimin më të madh e ka në Qarqet Fier, Tiranë, Elbasan, Berat, Durrës dhe Vlorë, ku janë mbi 60% e sipërfaqes. Qarku i Dibrës dhe i Kukësit renditen me sipërfaqet më të vogla përkatësisht 0.2 dhe 0.5 %.

Renditja në rang Bashkishë tregon se Bashkitë Tiranë, Lushnjë, Belsh, Durrës, Berat, Vlorë dhe Fier kanë 55.6 % të sipërfaqes totale me Shesh të bardhë. Ndërsa në Bashkitë e Korçës, Maliqit, Pukës dhe Bulqizës sipërfaqet janë shumë të vogla.

Edhe Sheshi i zi shtrihet në të gjitha Qarqet e vendit, ku Qarku i Fierit, Vlorës, Beratit, Tiranës Elbasanit dhe Durrësit kanë rreth 80.8% të sipërfaqes, me përqëndrimet në Bashkitë e Vlorës, Fierit, Beratit, Tiranës, Lushnjës, Durrësit, Roskovecit, Kurbinit dhe Mallakastrës, që kanë rreth 61 % të sipërfaqes totale që ka Sheshi i Zi. Në Bashkitë Devoll, Korçë, Tropojë, Skrapar, Vau i Dejës, Has, Bulqizë dhe Tepelenë

|                                                                                  |                |                                                             |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 40 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

janë vetëm 1 % e sipërfaqes. Në Bashkinë e Pogradecit dhe të Pukës sipërfaqja me Shesh të zi është e papërfillshme.

Nga varietetet e huaja Merloti është i kultivuar në të gjitha qarqet e vendit, me dominimin në Qarqet Gjirokastrë, Durrës dhe Fier ku janë rreth 62 % e sipërfaqes, me dominimin në Bashkitë e Durrësit, Përmetit, Lushnjës dhe Vlorës ku janë rreth 45 % e sipërfaqes.

Varieteti Kallmet është i përqëndruar në Qarkun e Shkodrës (57 %) dhe Lezhës (40 %), me sipërfaqet më të mëdha në Bashkitë e Mirditës (33.3%), Shkodrës (31.7%) dhe Malësisë së madhe (20.5 %). Për shkak të veçorive të cilësisë së këtij varieteti në prodhimin e verës, po gjen përhapje edhe jashtë zonës së tij, në të gjithë vendin.

Varieteti Debinë e bardhë shtrihet në Qarkun e Gjirokastrës (91.3%) dhe të Korçës (8.7 %), kryesisht në Bashkitë Përmet (79.7%), Kolonjë (8.7%), Këlcyrë (6 %) dhe Gjirokastrë (3.2%).

Varieteti Vlosh, shtrihet në Qarkun Fier (55%), Gjirokastrë (30.7%) dhe Vlorë (9.8%), I pozicionuar më shumë në Bashkinë Fier (46.9%), Memaliaj (20.9%), Vlorë (9.8%) dhe Tepelenë (7.7%).

Serina e zezë shtrihet në Qarkun Korçë (50%), Gjirokastrë (19.4%), Berat (12.9 %), Fier (8.3 %) dhe Tiranë (4 %), e sipërfaqes, me përqëndrimet në territoret e Bashkisë Korçë (39.3%), Gjirokastrë (19.1%), Poliçan (12.2 %) dhe Pogradec (9.3 %).

Serina e bardhë shtrihet në Qarkun Korçë (50.9%), Dibër (19.1 %), Fier (13.5 %), Vlorë (11.2 %) dhe Tiranë ( 3.5 %), e përqëndruar në Bashkinë Korçë (50.9%), Klos (11.2%), Vlorë (11.2 %), Fier (9.8 %, Mat (4.7 %) dhe Tiranë ( 3.5 %).

Varieteti Debinë e zezë shtrihet në Qarkun Korçë (53.9 %), Gjirokastrë (26.6 %) dhe Fier (15 %), me përqëndrimet në territoret e Bashkisë Kolonjë (53.9 %), Përmetit (19.9%) dhe Lushnjës (12.8 %), të sipërfaqes që zë ky varietet.

### 5.3.2 VLERËSIMI I NDËRVEPRIMIT TË VARIETETEVE TË HARDHIVE ME MJEDISIN

Është i njohur fakti se zhvillimi periodik i bimëve ka një varësi të ngushtë me kushtet klimatike dhe mjedisore dhe që specie të ndryshme, por edhe varietete të ndryshme brenda të njëjtës specie kanë reagime të ndryshme ndaj të njëjtës mjedis. Kërkimet shkencore në lidhje me këtë ndërvare si të çojnë të njohja e mirë e fiziologjisë së bimës dhe e elementëve mjedisor. Proceset fiziologjike janë shumë të ndërlikuara pasi janë rezultat i bashkëveprimit të një sërë dukurish fizike, kimike, biologjike etj, janë procese jetësore nëpërmjet të cilave bimët rriten dhe zhvillohen gjatë gjithë ciklit jetësor të tyre. Në drufrutorët dhe në veçanti tek hardhia, studimet eksperimentale për të kutuar mekanizmat fiziologjike, nënkupton që fazat e ndryshme të zhvillimit të hardhisë, nga çelja e sythave deri në vjelje.

Në secilën prej këtyre fazave mjedisi ka një veprim të veçantë, prandaj vëzhgimi i fenologjisë kur synohet të përcaktohen zona homogjene për kultivim, shërben si tregues i drejtpërdrejtë i përshtatjes së varietetit me mjedisin.

Te hardhia, fazat fenologjike si çelja e sytheve, lulëzimi, formimi i frutit dhe pjekja varen ngushtë nga temperatura, drita, lagështia e tokës dhe struktura gjenetike e varietetit. Vëzhgimi i këtyre fazave është thelbësor për të kuptuar përshtatjen e varieteteve në mjediset të ndryshme. Fenologjia është ‘sensore’ natyrale e ndryshimeve midis mikrozonave më të ngushta, por edhe për ndryshimet klimatike. Vëzhgimi shumëvjeçar i fazave fenologjike ndihmon të kuptohet nëse një zonë po ndryshon, po bëhet më e ngrohtë, më e thatë apo më e lagësht — dhe si ndikon kjo në pjekjen e rrushit.

|                                                                                  |                   |                                                             |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 41 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

Fazat fenologjike ndryshojnë edhe në distanca të vogla për shkak të mikroklimës. Vëzhgimi i kalimit të fazave fenologjike të varieteteve të hardhisë përbën bazën shkencore për klasifikimin e zonave të kultivimit, përcaktimin e mikrozonave për verëra të origjinës së mbrojtur dhe zhvillimin e një vreshtarie të qëndrueshme e cilësore.

Fenologjia bashkon biologjinë e bimës me gjeografinë e prodhimit, duke krijuar urën midis natyrës dhe cilësisë së verës.

Për këto arsye vëzhgimi i fazave kryesore fenologjike, si çelja e sythave, lulëzimi, fillimi i pjekjes dhe pjekja e plotë, kanë qenë aktiviteti kryesor në terren për vlerësimin agronomik dhe realizimin e studimit.

### 5.3.3 ÇELJA E SYTHAVE

Çelja e sythave është një fazë vendimtare e ciklit të rritjes së hardhisë. Së bashku me lëvizjen e lëngjeve/lotimin, ajo shënon fillimin e sezonit të ri vegjetativo-prodhues dhe na paraqet një sërë sythash që hapen dhe lastarë që zgjaten. Kjo fazë ndikohet dhe kontrollohet nga stimuj të jashtëm dhe të brendshëm. Ndër faktorët e jashtëm ndikimin më të madh e ka tempetarura.

Sythat për të ndërprerë gjendjen e tyre të qetësisë dimërore kanë nevojë të marrin një sasi të caktuar temperaturash të ulëta, ka është quajtur „nevojë për ftohtësi“ dhe llogaritet si shumë tepmeratuash në orët me temperaturën minimale nën + 7° C. Niveli optimal për këtë shumë temperaturash ndryshon në kultivarë të ndryshëm. Arritja e temperaturave të nevojshme bën që të ndryshojnë proceset biokimike dhe biologjike që lidhen me daljen e sythit nga qetësia, duke bërë që qetësia e brendshme të hyjë në një fazë që quhet „pas gjumit“, ku sythi nëse ka kushtet e duhura mund të çeli normalisht. Në kushtet e vendit tonë nevoja për ftohtësi të dimrit plotësohet në kultivarët e përhapur, ndërkoh që periudha pas gjumit, që njihet dhe si qetësi jo e detyrueshme zgjat në varësi të kushteve mjedisore me ndikimin më të madh të temperaturave.

Nëse lëvizja e limfës dhe lotimi varen nga temperatura e tokës, çelja e sythave varet me shumë nga ecuria e temperaturës së ajrit. Shumica e autorëve janë të mendimit se çelja e sythave fillon në pranverë kur temperatura mesatare e ajrit stabilizohet në 10oC. Rritja e temperatures së ajrit përshpejton çeljen e sythave.

Nevoja për dritë dhe ngrohtësi është e ndryshme në kultivarë të ndryshëm. Sipas disa studiuesve të hardhisë (Huglin, Negerul, etj), koha e çeljes së sythave është karakteristikë me bazë gjenetike. Është vërtetuar se kultivarët me origjinë nga vendet më të ftohta (gjerësi më të madhe gjeografike) çelin sythat në temperatura më të ulta, 4-5 oC. Ndërsa kultivarët me origjinë nga vendet e Mesdheut i çelin sythat kur temperatura arrin 9-10oC.

Krahas këtyre faktorëve, në kohën e çeljes së lastarëve ndikojnë edhe ndërhyrjet agronomike. Disa nga këto praktika ndikojnë në krijimin e kushteve të favorshme për rritjen e temperturës (kullimi, punimi i tokës etj), të tjera në faktorët që lidhen me natyrën fiziologjike (koha dhe mënyra e krasitjes, trajtime kimike për kalimin e qetësisë dimërore etj).

Të dhënat e regjistruara në parcelat e zgjedhura si parcela eksperimentale na kanë dhënë rezultate ineresante. Nga krahasimi i datave të çeljes së varieteteve të ndryshme, në të njëjtën zonë, rezulton së ekziston një lidhje e fortë midis kohës së çeljes dhe varietetit. Me sa duket kjo është karakteristikë e lidhur me bazën e trashëgueshme.

Nga varietetet e vrojtura i pari që ka filluar çeljen e sythave ka qenë Perla Csaba, i cili njihet si varietet me çelje dhe pjekje të hershme. Në Vlorë, ky varietet çeli në periudhën 10-15 mars, duke pasur ndryshime në 2-4 ditë me kohën e çeljes në sarandë, Fier, Lushnje, Kavajë Durrës etj, ndërsa në kjo diferencë rritej në 5-8 ditë krahasuar me Vlorën në Berat, Tiranë, etj.

Nga varietetet autoktone me çelje më të hershme rezulton të jetë Sheshi i bardhë, i cili në zonën e Sarandës, këtë vit çelja ka ndodhur në 12-20 mars, duke pasur ndryshime në 2-4 ditë me kohën e çeljes në Vlorë, Fier, Lushnje, Kavajë Durrës etj, ndryshime me rreth 5-8 ditë me zonat e Gjirokastrës, Përmetit, Beratit, Peqinit, Tiranës Kurbinit dhe Shkodrës. Me diferenca më të larta me kohen e çeljes se hardhive

krahasuar me Sarandën (10-14 ditë) kanë rezultuar zonat e Leskovikut, Librazhdit, Prrrenjasit, Matit, Burrelit, Mirditës Malësisë së Mbishkodrës etj. Në disa zona diferenca ka shkuar deri në 20 ditë më vonë (Pukë, Kukës, Has, Dibër e Korçë).

Për shkak të faktorëve që përmendëm më lartë në të njëjtën zonë ka pasur diferenca në çeljen e hardhisë edhe me disa ditë diferencë. Kjo më shumë e ndikuar nga pozicioni i vreshtit, duke u vonuar në fundet e shpateve, në kundërtimet nga veriu apo në zona ku ka qarkullim të vogël të ajrit për shkak të konfigurimit të terrenit. Ajo që është vërejtur është se lloji i tokës ka ndikuar më pak në afatet e çeljes se lastarëve. Me sa duket ndikim më të madh në çeljen e hardhisë ka temperatura e ajrit, sesa ajo e tokës.

Me një diferencë 4-5 deri një javë më vonë janë në çelje pothuajse shumica e varieteteve të tjera, duke i renditur Debinë e bardhë, Shesh i zi, Kallmet, Serinat, dhe duke përfunduar me Vloshin që ka pasur çeljen më të vonuar, në dhjetëditshin e fundit të marsit.

Krahasuar me vitet e mëparshme çelja e hardhive ka qenë me gati dhjetë ditë më herët. Kjo u ndikua nga një fillim i hershëm i rritjes së temperaturës, por u shoqërua më pas me ngrica të vonshme me disa gradë nën zero (2-4 °C) në fillim të muajit prill, duke rezultuar fatale për disa zona dhe disa nga varietetet më të ndjeshme.

Nga vëzhgimet u konstatua se më të dëmtuar kanë qenë varieteti i Sheshit të bardhë (që ishte dhe në një fazë më të avancuar, Sangiovese, Vranac, etj).



*Vreshta të dëmtuara nga ngricat e 6-7 Prillit 2025*

Ky fenomen natyror që po ndodh me frekuenca gjithmon e më të shpeshta në vitet e fundit janë pasojë e ndryshimeve klimatike, ndaj të cilave duhet të mbrohet prodhimi në zonat e kultivimit duke përmirësuar praktikatat agronomike.

#### 5.3.4 LULËZIMI

Disa ditë pas çeljes së sythave, kur lastari i ri arrin në 8-10 cm gjatësi, mbi të dallohen qartë 5-6 gjethe të vogla dhe lulërit në trajtë topthi e me ngjyrë të gjelbër. Me avancimin e rritjes së lastarëve këto lulëri

|                                                                                  |                |                                                             |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 43 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

vazhdojnë rritjen deri sa lulet arrinë zhvillimin e tyre të plotë të gjithë elementëve duke kaluar në fazën e rëndësishme edhe sa i takon prodhimit, që është faza e lulëzimit. Kjo është një fazë jashtëzakonisht e ndjeshme, që zakonisht ndodh gjatë muajit maj, në varësi të varietetit të zonës dhe kushteve klimatike. Lulëzimi fillon me hapjen e petlave të lules dhe mbaron me përfundimin e pllenimit, proces që shoqërohet me fillimin e rritjes së mureve të vezores e cila shndërrohet në frut.

Fillimi i fazës së lulëzimit konsiderohet momenti kur në mbi 25% të bimëve të një kultivari, kanë çelur më shumë se 5 % e luleve. Lulëzimi i plotë është kur mbi 80 % e luleve kanë çelur.

Koha e lulëzimit është e ndryshme në kultivarë të ndryshëm. Ajo madje ndryshon edhe brenda bimëve të njëjtë kultivar, po kështu, është e ndryshme edhe për lulëritë e së njëjtës bimë në varësi të pozicionit të lulërisë, etj.

Faza e lulëzimit është shumë e shkurtër, në varësi të temperaturës së ajrit ajo zgjat 4-5 ditë deri në një javë për secilën lule individuale, por vazhdon për një periudhë më të gjatë në të gjithë vreshtin, pasi lulet nuk hapen njëkohësisht. Suksesi i lulëzimit varet nga faktorë të ndryshëm, duke përfshirë temperaturën, lagështinë dhe erën, të cilat të gjitha mund të ndikojnë në fekondim dhe për këtë arsye në sasinë dhe cilësinë e të korrave.

Në temperaturë 25-30°C, lulëzimi kryhet me shpejtësi. Rënia e temperaturës në kohën e lulëzimit shoqërohet me anomali në pjalmim dhe pllenim sepse formohet pjalm me fertilitet të ulët, përpasojë lidhin më pak kokrra, veshulet kanë pjekje jo uniforme dhe shqetësime të tjera që ndikojnë negativisht në sasinë dhe cilësinë e prodhimit.

Edhe erërat e ngrohta dhe lagështira e ulët e ajrit prishin shtratin fiziologjik të mbirjes së pjalmmit, për pasojë pengojnë pllenimin dhe lidhjen e frutave. Temperaturat mbi 30°C japin të njëjtin efekt.

Moti me shira dhe lagështirë të lartë ajrore sjell shpëlarjen e krezës së pistilit dhe uljen e përqëndrimit të enzimave që ndikojnë në mbirjen e pjalmmit dhe rritjen e mëtejshme të gypit pjalmik, përpasojë nuk kryhet pllenimi.

Rezultatet e marra nga monitorimi i vreshtave të përzgjedhura, përperiudhën e lulëzimit evidentuan faktet shkencore të përmendura më lartë. Për të njëjtat kushte ambientale ecuria e lulëzimit ka qenë e tillë: varieteti Perla Csabaka qenë i pari në lulëzim, në periudhën 27 prill deri 3 -4 maj në zonën e Vlorës, (3-5 ditë pas rrushit Çelek) nga kultivarët e hardhisë së butë europiane. Me tre-katër ditë më pas kanë lulëzuar Sulltanina e bardhë dhe Kardinal. Me nga një ditë diferencë kanë vijuar Traminer gri, Korith i bardhë, Madled Blland dhe pas tyre Panse Prekoce, Dimjat, Shasella d'ore dhe Stambollesh, që lulëzimin e plotë e kryen në datat 7-8 maj.

Në lulëzim të plotë në datën 10 maj në zonën e Vlorës kanë qenë varietetet Kallmet, Debinë e bardhë, Debinë Përmeti, Alikote, Pino gri, Syrah, Pulës etj. Me dy deri tre ditë diferencë kanë avancuar me lulëzimin varietetet Shesh i bardhë, Shesh i zi, Debinë Leskoviku, Merlot, Kabërne Souvignon, Cërruje, Kryqëz, Ciliegio, Barbera, Trebiano, Debinë e zezë, Servant, Lambruska etj.

Në periudhën 12-16 maj kanë lulëzuar Serina e zezë, Kleret i bardhë, Mereshnik, Tajgë e zezë, të ndjekur me dy deri tre ditë diferencë nga varietetet Kotekë e zezë, Vlosh, Papaskë e zezë, Dimërak, Malvasia etj.

Duke e krahasuar me periudhën e lulëzimit të raportuar në vite, rezulton se lulëzimi i vreshtave për vitin 2025 ka qenë me rreth 10-15 ditë më i hershëm, fakt që tregon jo vetëm se si po ndryshon klima, por edhe nevojën imediate për të marrë masa dhe për të reaguar me praktika agronomike që zbusin efektet negative të këtyre ndryshimeve.

Kur krahasojmë periudhën e lulëzimit të vreshtave në zona të ndryshme të vendit, nga të dhënat e vreshtave eksperimental, rezulton se lulëzimi nuk ka ndjekur të njëjtën distancë kohore në diferenca midis zonave të ndryshme, krahasuar me kohën e çeljes së lastarëve. Me sa duket koha e lulëzimit është ndikuar më shumë nga regjimi i temperaturës. Duke qenë faktori me ndikim më të madh në zhvillimin e faktorëve fiziologjikë të bimës, diferenca e temperatave në zona të ndryshme të vendit, për shkak të pozicionit dhe relievit, ka ndikuar në intensitetin e zhvillimit të lasatrit dhe të lulërive. Studiues të ndryshëm, në kohë të ndryshme janë munduar të gjejnë lidhjet që ekzistojnë midis variablave që ndikojnë në lulëzim, duke analizuar të dhëna për 20 vite rresht monitorime të kohës së lulëzimit. Sipas raportimeve ata kanë gjetur korrelacione që marrin për bazë shumën temperatave mesatare mbi 15 °C (Einkler), të

tjerë i referohen temperaturave maksimale (Huglin), por që në thelb korrelacioni na jep një datë të përafërt dhe kërkon validime dhe korrigjime.

Nga analiza e vrojtimeve në të gjitha vreshtat eksperimentale, lulëzimi i vreshtave ka ndodhur afërsisht në një periudhë rreth 48-60 ditë pas çeljes së sythave. Duke krahasuar p.sh. dy varietetet më të përhapura të Sheshit, në zonën e ulët deri 300 m mbi nivelin e detit, diferenca në kohën e lulëzimit ka qenë 3-4 ditë (12-15 maj), e cila krahasuar me lulëzimin në zonat më të ftohta ku çelja e sythave ka pasur një diferencë deri 25 ditë, lulëzimi i tyre ka ndodhur jo më vonë se 20 ditë diferencë (28-30 maj në Kukës). Si fazë e rëndësishme që lidhet me drejtëpërdrejtë me prodhimin, në aspektin praktik është e nevojshme të njihet koha kur lulëzimi ndodh, për çdo varietetet dhe në çdo zonë kultivimi, pasi kjo fazë përkon me fazën kur shumë sëmundje shkaktojnë dëme të mëdha (vrugu, hiri) dhe duhen monitoruar e kontrolluar.

### 5.3.5 FILLIMI I PJEKJES

Është faza kur kokrra e rrushit është rritur dhe fillon të ndryshojë ngjyrën tek kultivarët që përmbajnë antociane (tek kultivarët e zi) në cipën e kokrrës ose me zbutjen e kokrrës tek kultivarët që përmbajnë flavone (tek kultivarët e bardhë). Për rrushin e kuq kjo është e lehtë për t'u vënë re, ndërsa për rrushin e bardhë, megjithëse dhe në ta ndodh ndryshimi i ngjyrës, ka edhe një ndryshim në fortësi, në një gjendje të re më të butë. Dallimi në praktikë i kohës e fillimit të pjekjes është bërë në kokrrat e fundit të bistakut, të cilët sipas literaturës (Carbonneau, A., 1999) janë treguesit më të mirë të fillimit dhe fundit të fillimit të pjekjes (véraison), gjë që na lejon të marrim datën e mesme.

Kohëzgjatja e periudhës së lulëzim- fillim i pjekjes, sipas studiuesve, është qartësisht më pak e ndjeshme ndaj klimës sesa periudha e shpërthimit të sythave dhe lulëzimit. Kjo fazë zakonisht ndodh 30-70 ditë pas lulëzimit (në varësi të kultivarit, kundrejtimit dhe zonës së kultivimit). Përpjekjet për ta lidhur kohën e pjekjes me një datë fikse pas lulëzimit ka dështuar në shumicën e rasteve. Kjo pasi periudha e rritjes së kokrrës krahas regjimit të temperaturave, ndikohet shumë edhe nga niveli i lagështisë.

Temperatura luan një rol të rëndësishëm në rritjen dhe zhvillimin e kokrrave. Studime të hershme kanë treguar se temperaturat e larta gjatë fazës së rritjes së kokrrave, kishin një efekt depresiv me një reduktim të numrit të farave. Klieëer dhe Lider (1968) zbuluan gjithashtu se diferenca shumë të larta të temperaturave (30° ditë/15° natë) kishin një efekt negativ në krahasim me regjimin termik më të butë (20° ditë/15° natë). Duke krahasuar një numër të madh regjimesh termike të aplikuara në varietetin Cabemet-Sauvignon është vërejtur se regjimi 25° ditë/20° natë jep kokrra më të mëdha, se regjimi 35° ditë/30° natë. Ndikim të madh në proceset e rritjes së kokrrave dhe fillimin e pjekjes ka lagështia. Studime të bëra për ndikimin e lagështisë konvergojnë drejt disa pikave:

- Midis lulëzimit dhe lidhjes së frutave, thatësira zvogëlon numrin e kokrrave për shkak të efektit negativ në pllenim, duke ulur dhe rendimentin, por pa pasur ndikim në ndryshimin e përmbajtjes së sheqerit.
- Pas lidhjes së frutave deri në fillim të pjekjes, mungesa e lagështisë ndikon negativisht në shtimin qelizor dhe rritjen e kokrrave, duke zvogëluar peshën e kokrrave dhe rendimentin.
- Gjatë pjekjes, efektet e thatësirës ndihen menjëherë pas periudhës së fillimit të pjekjes me zvogëlim të peshës së kokrrave, zvogëlim i sheqerit, pastaj thatësira ka një efekt pozitiv për rritjen e sheqerit.
- Prania e lagështirës ajrore në nivele optimale gjatë fazës së rritjes së kokrrave dhe pjekjes, sjell rritjen e rendimentit, shoqërohet me një pamje më të mirë organo-leptike të rrushit, përmbajtje të lartë të sheqerit, ngjyrës, puhizës dhe aromave të veçanta.

Për të evidentuar ndikimin e këtyre parametrave të klimës në këtë studim do të duheshin të dhëna të viteve të përparshme, për të bërë krahasimet dhe për të përcaktuar ndoshta edhe për shkallën e ndikimit të tyre. Prandaj në përgjithësi studime të kësaj natyre zgjasin për periudha mbi tre vjeçare.

Nga vëzhgimi në terren fillimi i kohës së pjekjes për varietetin Shesh i zi, rezultoi se në zonën e Konispolit, Finiqit dhe Delvinës, fillimi i pjekjes ishte në 10-15 korrik, në zonën e Vlorës (Dukat fushë, Panaja,

|                                                                                  |                   |                                                             |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 45 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

Trevllazër, Bishan), në datat 11-18 Korrik, në zonën e Fierit, Roskovecit, Divjakës Lushnjës, Patosit, etj kishte një diferencë 2-3 ditë më vonë nga rajoni i Vlorës. Në zonën e Përmetit, Gjirokastrës, Tepelenës, Mallakastrës, Poliçanit, Elbasanit, Tiranës, Kurbinit, Malesisë së madhe, etj, pjekja filloi rreth datave 17-25 korrik. Fundi i korrikut dhe fillimi i muajit gusht ishte periudha e fillimit të pjekjes për rajonet e Kukësit, Dibrës, Pukës dhe Korçës për varietetin Shesh i zi.

Vlen të theksohet se fillimi i pjekjes, sikurse edhe pjekja e plotë më pas, edhe brenda të njëjtës zone klimatike ka pasur diferenca. Në vreshtat e ngritur në toka skeletike, ranore, me ekspozicion nga jugu, juglindja dhe jugperëndimi, dhe me pak ngarkesë prodhimi fillimi i pjekjes ka qenë më i hershëm se në toka argjilore, toka të thella, me kundrejtje nga veriu, në vreshta me prodhim të lartë dhe zhvillim vegjetativ të fuqishëm. Diferencat midis tyre kanë qenë deri në 7-8 ditë nga njëra tjetra.

Pjekja karakterizohet nga ndryshime të thella biokimike që ndodhin në përmbajtjen e kokrës, nga të cilat më të verifikueshme janë rritja graduale e përmbajtjes së sheqerit dhe zvogëlimi i përmbajtjes së acideve. Këtë e ka trguar edhe analiza kimike e frutave, e bërë në fillim të pjekjes deri në pjekjen e plotë.

Grumbullimi i sheqernave është procesi më i rëndësishëm i pjekjes së rrushit. Kjo jo vetëm sepse sheqeri është baza nga ku rrjedh alkoli, por edhe pse me sheqernat e prodhuara nga procesi fotosintetik, varet edhe formimi i shumë komponentëve të tjera që lidhen me cilësinë, si polifenolet, antocianinat, taninat etj. Disa aroma nuk akumulohen në kokërr nëse niveli i sheqerit në kokërr nuk arrin një shkallë të caktuar sheqeri.

Periudha e pjekjes luan kështu një rol të rëndësishëm në akumulimin e sheqernave. Në kohën e fillimit të pjekjes në kokërr fillon të rritet niveli i sheqerit, në të njëjtën kohë, aciditeti, i cili ishte në maksimum, ulet me shpejtësi. Studimet kanë treguar se format e sheqernave që depozitohen në frut janë glukozë dhe fruktozë, ndërsa sakaroza është forma e transportit të sheqernave të prodhuara nga fotosinteza drejt organeve në rritje dhe për në fruta.

Në fillimet e pjekjes përmbajtja e sheqernave në frut është në nivelet e 50-60 gr/litër, ndërsa ajo e aciditetit 25-30 gr/litër. Me avancimin e pjekjes, kur fillimi i pjekjes është në 50% e bistakëve përmbajtja e sheqerit arrin në 100-115 gr/litër ndërsa aciditeti 18-20 gr/litër. Në pjekjen e plotë (pjekjen fiziologjike) niveli i sheqerit shkon 210-215 gr/litër, ndërsa aciditeti 5-7 gr/litër, ndërkohë që me kalimin në tejpkje sheqeri mund të arrijë 230-260 gr/litër, dhe aciditeti mund të ulet deri në 2.5-3 gr/litër.

Në fillimet e pjekjes, ritmet e grumbullimit të sheqernave janë të larta. Ato mund të arrijnë deri në 80 gr/litër në një javë. Kjo zgjat për rreth 15 ditë, duke filluar uljen e ritmit dhe grumbullimit gjithnjë e më pak deri në përfundim të pjekjes. Rritja ose pakësimi i ritmit të grumbullimit të sheqerit ndikohet nga luhatjet e temperaturës. Në zona me luhatje më të madhe të temperaturës ditë-natë, ka grumbullim më të madh të sheqerit në kokërr. Për këtë arsye kodrat, ku luhatjet e temperaturave janë më të larta, janë më të favorizuara se fushat.

Temperaturat e larta kanë ndikim pozitiv në rritjen e sheqerit, por është i njohur mirë fakti se potenciali aromatik i shumë varieteteve të rrushit, përgjithësisht i rrushit për verë të bardhë, kërkon një klimë të ftohtë dhe të butë me pjekje të ngadaltë. Për këto varietete rrushi, temperaturat e larta kanë një efekt të negativ në përmbajtjen e linaloolit, një përbërës i aromave.

Krahas temperaturave, reshjet gjatë periudhës së pjekjes ndikojnë negativisht në grumbullimin e sheqernave dhe cilësinë e verës. Po ashtu ato vonojnë edhe pjekjen. Thatësira deri në nivele të pranueshme ndikon në përmirësimin e cilësisë. Nga ana tjetër temperaturat shumë të larta të shoqëruara me mungesën e lagështisë në këtë fazë, ndikojnë negativisht në formimin e komponentëve të aromave, duke ndikuar negativisht në cilësinë e verës.

Roli i gjethes në procesin e pjekjes është i rëndësishëm. Gjethja është organi më i rëndësishëm i bimës për sintetizimin e lëndës organike të domosdoshme për rritjen, zhvillimin, frutifikimin, si dhe të proceseve biologjike e fiziologjike të lidhura me to. Sipërfaqja gjethore e vreshtit duke filluar me fillimin e vegjetacionit vjen duke u rritur në mënyrë progresive deri në momentin e pjekjes. Në fazat e para kur lastarët dhe gjethet janë ende të pazhvilluar mirë raporti midis sasive të lëndëve organike të prodhuara dhe atyre që konsumojnë për zhvillimin e tyre, është në favor të konsumit. Nëpërmjet ndërhyrjeve agroteknike të rrallimit të lastarëve, të gjethëve dhe sjetullorëve, mbahet nën kontroll ekuilibri midis vegjetacionit dhe prodhimit cilësor. Ndërhyrjet e bëra më menaxhimin e vegjetacionit, krahas krijimit të

|                                                                                  |                |                                                             |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 46 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

kushteve më të mira për ajrosjen dhe parandalimin e sëmundjeve, kanë në thelb ekspozimin më të mirë të masës vegjetative ndaj ndriçimit diellor. Intensiteti i ekspozimit të gjethëve madje dhe i bistakëve të hardhisë ndaj rrezeve të diellit, ka treguar për ndikimin e dukshëm të saj në përbërjen e një sërë komponentësh të frutit si përmbajtja dhe llojet e sheqernave, acideve, dhe të metabolitëve dytësor që ndikojnë në shijen, ngjyrën dhe aromat e verës.

Studimet kanë treguar se sipërfaqja e gjethëve për njësi të masës së frutave është më pak e rëndësishme sesa fotosinteza totale, e cila varet shumë nga rrezatimi lokal. Brenda parametrave normal, sipërfaqja e gjethëve mund të jetë më e vogël në vendet ku rrezatimi diellor është i lartë, gjë që është e dobishme edhe për uljen e transpirimit që lidhet me rreziqet në rritje të thatësisë, ndërsa në zona me intensitet më të ulët të ndriçimit dhe rrezatimit, sipërfaqja gjethore, në raport me prodhimin duhet më e lartë. Gjithashtu mund të ketë edhe distanca të ndryshme mbjellje dhe sisteme të mbajtjes së vreshtave në funksion të arritjes së intensitetit të ndriçimit.

Intensiteti i ndriçimit ndikon përveç arritjes së niveleve të sheqerit edhe në nivelin e aciditetit, madje edhe të raporteve midis acideve. Kështu nëse acidi tartik ndikohet pak nga temperatura; dhe nga drita, acidi malik është shumë më i ndjeshëm si ndaj temperaturës ashtu edhe ndaj dritës. Studimet tregojnë se ekspozimi në diell i bistakëve dhe mushti i rajoneve të nxehta janë shumë më pak të pasura me acid malik sesa bistakët në hije dhe mushti i rajoneve të ftohta. Kjo për shkak të stimulimit të enzimës së degradimit të acidit malik nga nxehtësia. Ndikimi i energjisë në acidin tartik nuk është zbuluar.

Acidet organike kontribuojnë ndjeshëm në përbërjen, stabilitetin mikrobiologjik dhe kimiko-fizik, si dhe cilësitë shqisore të të gjitha verërave.

Një element tjetër shumë i rëndësishëm, që është matur gjatë analizave tona të rrushit është pH- shi. Ai është një tregues pa dimensione dhe shpesh duket abstrakt dhe teorik pasi përcaktohet matematikisht si logaritmi negativ me bazën 10 të përqendrimit të joneve të hidrogjenit të shoqëruara me molekulat e ujit:  $\text{pH} = -\log_{10} [\text{H}_3\text{O}^+]$

pH luan një rol themelor në prodhimin e verës, gjithashtu për qëllime të përzgjedhjes mikrobike gjatë fermentimit alkoolik, pasi majat përshtaten dhe funksionojnë më mirë rreth një pH prej 3, ndërsa bakteret lulëzojnë kryesisht rreth një pH prej 4. Kështu, në një musht me aciditet të lartë dhe një pH të ulët rreth 3, majat do të favorizohen gjatë procesit të fermentimit, ndërsa në një pH të lartë, për shembull, bakteret e acidit laktik, bakteret e acidit acetik dhe familje të tjera që përzihen me majat do të favorizohen. Kështu, fermentimi nuk do të jetë "i pastër", me rrezikun fillestar të fermentimeve të përziëra të majasë dhe baktereve, duke rezultuar në verëra përgjithësisht "të pista", me efekte qartësisht negative në cilësi dhe finesë ekspresive. Ky rrezik, i cili në vitet veçanërisht të nxehta, me pH që tenton drejt vlerave të larta, çon në mënyrë të pashmangshme në një ulje të cilësisë së aromave. Mushtrat e rrushit me pH të ulët dhe aciditet të lartë total garantojnë pastërtinë e fermentimit duke ruajtur një aftësi të theksuar natyrore për t'i bërë ballë kohës.

Krahas elementëve të klimës që përmendëm më lartë në raportin e grumbullimit të sheqerit dhe afatet e pjekjes ndikojnë edhe ngarkesa e prodhimit dhe cilësitë e varietetit. Në vreshta me ngarkesë të madhe, sasia e sheqerit të grumbulluar është e ulët, ndërsa niveli i aciditetit ngelet i lartë. Raporti i ngarkesës së prodhimit me cilësinë, ndryshon në varësi të zonës së kultivimit. Në zona të nxehta, rendimente më të larta se në zona më të ftohta janë të pranueshme, pasi arrijnë parametrat e cilësisë, dhe e kundërta.

Ravaz, propozoi një indeks që njihet dhe përdoret gjerësisht si Indeksi Ravaz, i cili është një tregues orientues për ngarkesën gjatë krasitjes llogaritet si raport midis peshës së prodhimit në momentin e vjeljes dhe peshës së drurit të larguar me krasitjen dimërore për bimë. Një raport afër 5 tregon një ekuilibër të mirë, ndërsa vlera më të larta (> se 8) tregojnë një prodhim të lartë ose një ngarkesë të sythave më të lartë, sikurse vlera më të ulta tregojnë vegjetacion të tepërt ose ngarkesë të ulët (Poni 2007). Për çdo zonë është mirë të gjendet raporti optimal midis rendimentit dhe cilësisë më të mirë të arritura.

### 5.3.6 PJEKJA E PLOTË

Është faza ku përqindja e sheqerit ka arritur nivelet maksimale (pjekja fiziologjike). Në praktikë dallohet nga matjet e sheqerit në intervale kohore midis tyre, kur midis dy matjeve të fundit nuk ka më ndryshime

|                                                                                  |                |                                                             |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 47 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

në matje. Pas kësaj faze, kalohet në tejppjekje, ku sasia e sheqerit nuk rritet si pasojë e grumbullimit nga aktiviteti fotosintetik, por vjen si pasojë e humbjes së ujit në kokërr.

Pjekja e plotë për varietetet e hershme mund të zgjasë 15-20 ditë nga fillimi i pjekjes (verasion), ndërsa për ato me pjekje të vonshme mund të zgjasë deri në dy muaj në varësi të kushteve agroekologjike.

Krahas rritjes së përmbajtjes së sheqerit dhe uljes së nivelit të aciditetit, në frutat e pjekur vrehet një farë pakësimi i lëndëve taninoze ndërsa rritet dukshëm përmbajtja e lëndëve ngjyruese të tretura në lëngun qelizor, veçanërisht në cipën e kokrrës. Nga pikëpamja morfologjike fruti i pjekur dallohet nga pamja duke marrë ngjyrën karakteristike, cipa e kokrrës bëhet më e tejdukshme, tuli zbutet dhe mbushet me lëng, bishti dobësohet dhe krijohet gjithë aromat (veçanërisht në rrushin aromatik). Në pjekjen e plotë në frenjat dhe bishtat e kokrrave nuk gjenden më shënja të amidonit dhe ndërpritet futja e sherit në kokërr.

Bimët pësojnë edhe ndryshime të tjera morfologjike dhe fiziologjike. Ndërpritet pothuajse fare rritja e lastareve dhe bëhet me shpejtësi drunjëzimi i tyre. Po kështu ndërpritet edhe rritja e sqetullorëve. Ndodh gjithashtu grumbullimi i lëndëve ushqyese nga gjethet drejt lastarëve dhe rezervave dimërore. Vazhdon diferencimi i sythave frutorë.

Pjekja e rrushit është në varësi të cilësive të trashëguara të varietetit, por ndikohet dhe nga kushtet e motit dhe të zonës ekologjike. Në zonën e ulët bregdetare (Sarandë, Vlorë, Fier etj), vrietetet Vranac dhe Debinë e bardhë, e arriten pjekjen e plotë që në 10-15 gusht, ndërkoh që këto varietete në Korçë dhe Kolonjë arriten pjekjen në fillim të shtatorit.

Varietetet si Shesh i zi, Merlot, Sangiovese, etj, arriten pjekjen në Sarandë, Delvinë, Vlorë (Dukat fushë, Panaja), Divjakë etj, në 15-20 gusht, ndërkoh që po të njëjtët varietete u poqën në një diferencë me katër pesë ditë më vonë në Berat, Fier, Mallakastër, Lushnjë, Kavajë e Durrës. Pak më vonë ishte pjekja në Gjirokastrë, Përmet, Këlcyrë, Memaliaj, Ballsh, Poliçan, Elbasan, Tiranë, Kurbin Mat, Shkodër dhe Malësi e madhe.

Në zona të tjera më lartësi më të madhe si Kolonjë, Librazhd, Prrenjas, Gramsh, Tiranë, Malësi e madhe (Zagore) etj, pjekja u bë në fillim të shataorit. Zonat më pjekjen më të vonë ishin ato të kukësit, Pukës, Dibrës dhe Korçës, ku në fakt vjelja u bë në fillim të tetorit, por pjekja nuk është se ariti nivele të larta të përqindje së sheqerit.

Nga matjet e bëra në mostrat e marra nga vreshtat eksperimentale, ka rezultuar se ka ndryshime esenciale në përmbajtjen e sheqerit dhe aciditetin e rrushit, që në kushte të një studimi më të organizuar nuk duhet të ishin. Ka ndodhur që në të njëjtën zonë të ketë rezultate të ndryshme sheqeri, 20° Brix, psh dhe 24° Brix, për përmbajtjen e sheqerit. Kjo është ndikuar nga disa faktorë, që lidhen më shumë me shërbimet në vreshta (gjendjen fitosanitare si pasojë e dëmrimit nga vrugu dhe hiri, rrallimin e tepërt të gjethëve dhe këputjen e majës së lastarit, në disa raste) me ngarkesën e lënë të prodhimit, etj. Kishte raste ku vreshtat janë vjelë edhe pa aritur pjekjen e plotë nga poseduesit e vreshtit, por mostrat janë marrë në ditën e vjeljes. Kjo nga njëra anë dhe mungesa e të dhënave disa vjeçare bën që përpunimi statistikor për një zonë të caktuar të mos japë rezultate bindëse në funksion të ndarjes zonale.

Sidoqoftë nga monitorimi i vreshtave eksperimentale, janë marrë të dhëna të rëndësishme sa i takon përshtatjes së varieteteve të ndryshëm në zonat ku janë të kultivuara. Për këtë na ka ndihmuar edhe bashkëpunimi me kantinat e verës. Nga vëzhgimi në rastet kur grupi i punës ka qëlluar të jetë prezent në kantinë kur ka ardhur rrushi për përpunim nga vreshtat jashtë vreshtave eksperimentale, por edhe komunikimi me ekspertët enologë të kantinave, është konstatuar se kantinat përpunojnë vetëm rrushin që është brenda parametrave normal për të bërë verë. Ky është dhe një tregues shumë i mirë për ambicjen e përpunuesve për të rritur cilësinë e verës.

Rezultatet e marra nga monitorimi i vreshtave të përzgjedhura, për ato pak tregues që u morën në studim, na dhanë një pasqyrë të ndryshimeve që ekzistojnë midis varieteteve që kultivohen në Shqipëri dhe sjelljes së ndryshme të tyre në raport me zonën e kultivimit. Nga rezultatet e arritura, konstatohet se kapacitetet përpunuese janë duke u rritur dhe teknologjia e kultivimit të rrushit për verë dhe e përpunimit është duke u përmirësuar ndjeshëm. Megjithatë ka një reduktim të sipërfaqeve me vreshta, interesi i kantinave, kontratat paraprake të kantinave me prodhuesit, po bëjnë që edhe fermat që nuk kanë kapacitete përpunuese, të rrisin cilësinë e rrushit, duke pasur si garanci një çmim më të lartë së vitet e mëparshme.

|                                                                                  |                |                                                            |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodimit te Rushit per Vere | Page: | 48 of 160 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|-------|-----------|

Duke ditur se cilësia është një koncept kompleks, shumica e autorëve kanë veçuar si elementë të cilësisë së rrushit, të lidhur me territorin e kultivimit përmbajtjen e sheqerit, nivelin e pH-it dhe të aciditetit. Nga rezultatet e analizave kimike të bëra në varietete të ndryshme dhe zona të ndryshme, konstatohet se nëse për zonat e ulëta dhe bregdetare përmbajtja e sheqerit nuk përbën problem për përpunimin, niveli i aciditetit mund të jetë shqetësues në disa raste për të bërë një verë cilësore, për shkak të vlerave të ulëta. Në këto raste edhe pH është më i lartë se normalja.

Ndërkohë që në rastet e kultivimit të disa varieteteve si Shesh i bardhë, Shesh i zi, Vlosh, Sangiovese, etj, në zonat malore (Kukës, Pukë, Dibër, Korçë etj, niveli i aciditetit nuk përbën problem, por përmbajtja e sheqerit është e ulët për të përfutur verë me gradë alkalike të lartë.

#### 5.4 KRAHASIMI I CILËSISË SË VERËS SË PRODHUAR NË ZONA TË NDRYSHME

Në Shqipëri janë të regjistruara mbi 70 kantina, nga të cilat më shumë se 20 janë kantina të mëdha. Disa prej tyre janë të përkushtuara për prodhimin e verës nga varietetet autoktone të rrushit si: Kallmet, Shesh i bardhë dhe Shesh i zi, Serinë, Debinë (e bardhë dhe e zezë), Pulës, Cërrujë, Vlosh etj. Me punën e tyre këto kantina jo vetëm që janë bërë faktorë në prodhimin e verës në sasi, por kanë bërë përparime në teknologjinë e përpunimit dhe prodhimit cilësor, duke fituar popullaritet për vete dhe duke konkuruar në rajon e në botë me aroma të veçanta të verërave tona.

Ashtu sikurse e kemi përmendur, në kantinat që kanë standart për prodhimin e verës, me një shpërndarje pothuajse në të gjithë vendin, kemi marrë mostra të verës së prodhuar nga rrushi vjeljeve të një viti më parë, me qëllim kryerjen e analizave kimike dhe organoleptike. Është insistuar që mostrat e verës të merren vetëm për verën e prodhuar në mënyrë sa më natyrale, dhe kryesisht për varietetet autoktone të pakubazuara.

Verifikimi enologjik luan një rol themelor në projektin e zonimit, pasi në verën e prodhuar në një zonë të caktuar dhe nga rrushi i asaj zone, jepet mundësia për vlerësimin e potencialit që ka kjo zonë brenda një territori specifik të kultivimit, për të prodhuar verë cilësore.

Për 54 kantinat e vizituara, kemi plotësuar pyetësorin dhe nga 42 prej tyre kemi marrë mostra vere. Siç u përmend më sipër, kantinat ishin të vendosura në rajone të ndryshme të Shqipërisë si më poshtë: Tirana (n=4), Durrësi (n=10), Korça (n=5), Fieri (n=3), Lushnja (n=3), Shkodra (n=5), Rresheni (n=1), Vlora (n=8), Berati (n=7), Përmeti (n=4), Gjirokastra (n=1), Elbasani (n=4). Është synuar të merret verë për varietetet autoktone, dhe në mungesë të tyre varieteti Merlot.

Është e kuptueshme që rezultati i marrë nga krahasimi i verës së prodhuar nga vetë kantinat ka në vetëvetë edhe gabimin që mund të vijë në interpretim si rezultat i ndryshimit të teknikës së përpunimit të verës nga enologë të ndryshëm, por tentativa jonë për të bërë pjesë vetëm verat që kanë përdorur teknikat standarte të të bërit verë, mund të ishte e vetmja mënyrë për tu përafëruar sa më shumë gjendjes reale në këtë studim.

Për fermentim në të gjitha kantinat është përdorur ose rrushi i vreshtave të tyre, ose rrush nga zona përreth kantinës. Rrushi i përdorur për verë, është vjelë në kohën e pjekjes së plotë, është shtypor dhe fermentuar në tankera çeliku inoxi, për verën e bardhë në tankera me sistem ftohje, ndërsa për verën e kuqe në shumicën shumicën e rasteve mungonte ftohja e kontrolluar. Gjatë përpunimit për ruajtjen e shëndetit të fermentimit dhe të verës është përdorur sipas shëndetit të rrushit sasi standarde e dioksidit të squfurit, së bashku me një inokulum majash të zgjedhura të rehidratuara më parë.

Nga raportimet e kantinave, rrushi i përdorur për verë ka qenë në gjendje të shëndetshme, me një përmbajtje të mirë sheqeri, dhe aciditet të mirë.

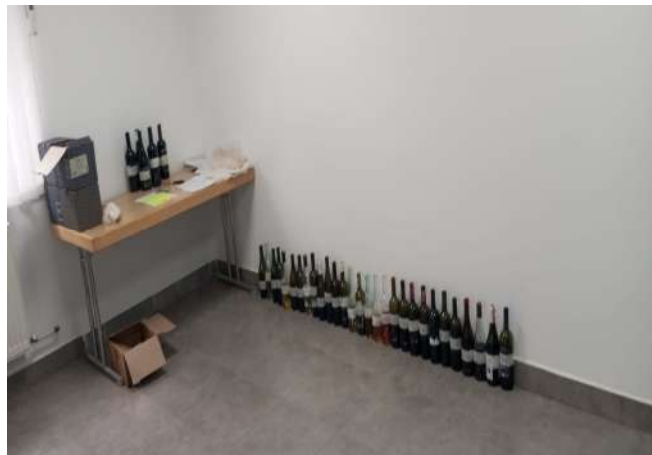
Duke qenë se vera e marrë nga kantinat ishte e një viti më parë, kuptohet që ajo ka kaluar të gjitha fazat e fermentimit, kullimit, filtrimit dhe botilimit sipas procedurave standarte. Verërat deri në kohën e analizave u ruajtën në një mjedis të kontrolluar në 4°C.

Analiza sensoriale e verërave të marra nga kantinat u bë nga një panel prej pesë panilistësh profesionistë dhe një drejtues paneli edhe ky i çertifikuar. Paneli ishte i mirëtrajnuar në lidhje me funksionimin dhe vlerësimin të verërave, për elementët e pamjes, nuhatjes, aromave, shijes dhe elementëve të tjerë që mban formati i vlerësimit. Nga ana jonë është kërkuar që vlerësimi për rastin tonë të bëhej në një format

ndryshe. Panelistët u informuan për kërkesat e veçanta në lidhje me vlerësimin. Atyre ju kërkua të bëjnë vlerësim e rregullt sipas procedurës standarte, por krahas saj në një format të veçantë ju kërkua të japin vlerësime për cilësi që lidhen veçorite e rrushit të përpunuar, difekte që vijnë si pasojë e përpunimit, aftësi që mund të ruheshin nga përpunimi më i mirë, apo që mund të fitoheshin në raport me kohën e vjeljes së rrushit.

Verërat para se të çoheshin për testim, ju hoqën etiketat që kishin nga prodhuesit, u anonimizuan duke përdorur kode të paracaktuara, me qëllim që të mos jepnin asnjë informacion në lidhje me mostrat. Gjatë testimit grupit të panelit ju është dhënë vetëm emri i varietetit, për të ndihmuar grupin në evidentimin e dallimeve të mundshme që lidhen me rrushin e përpunuar, midis verërave të ndryshme në testim.

Para se të vazhdohej me vlerësimin e mostrës, u miratua metodologjia e testimit kolektiv të mostrës së parë për të gjetur një kurs të përbashkët veprimi, duke i lejuar të gjithëve të kalibronin veten.

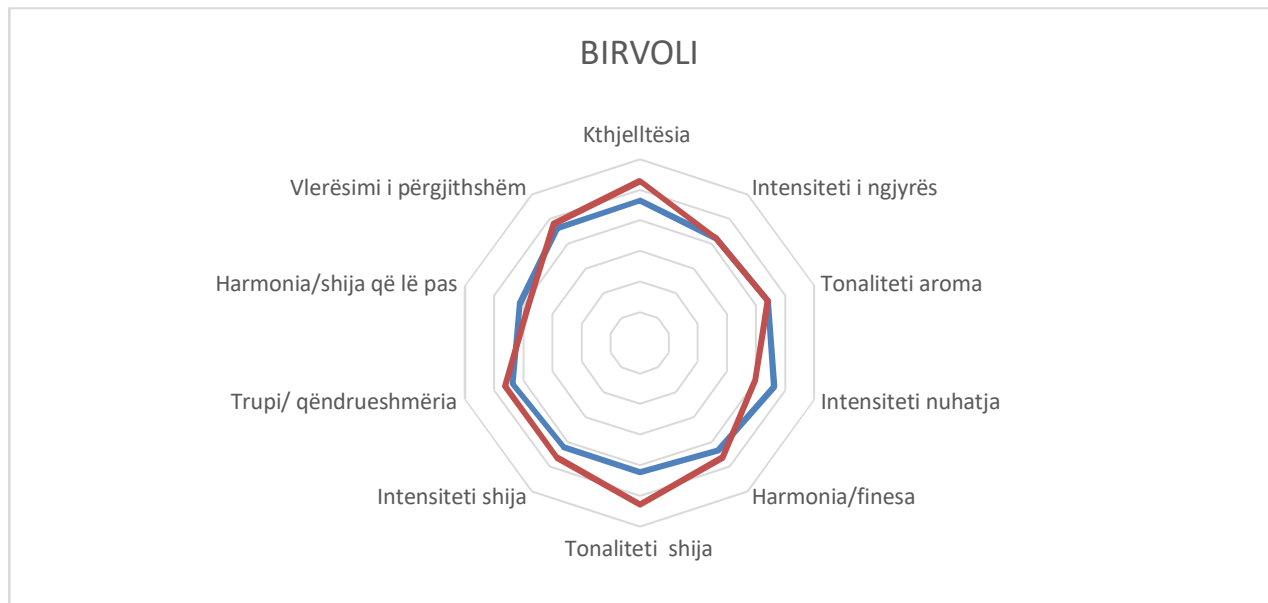


Në çdo takim, u vlerësuan afërsisht 20 verëra, me të paktën një mostër të vlerësuar në dy kopje për të verifikuar përsëritshmërinë e gjyqtarëve dhe besueshmërinë e të dhënave të mbledhura. Pasi u mbledhën, të dhënat u përpunuan për të verifikuar qëndrueshmërinë e vlerësimit të panelit dhe besueshmërinë e gjyqtarëve, duke krahasuar vlerësimet e tyre për verën në dy kopje

## 5.4.1 REZULTATET E VLERËSIMIT

### 5.4.1.1.1. VERA NGA VARIETETI BIRVOLI

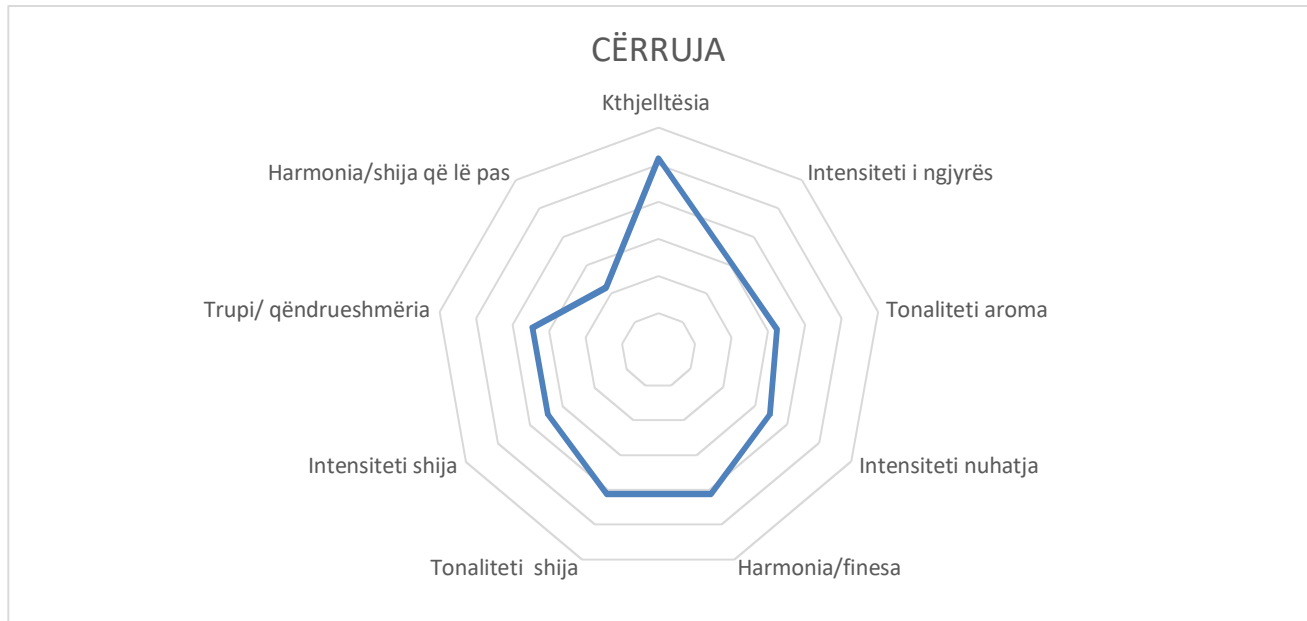
Edhe pse pak i njohur si varietet, me verën e prodhuar prej tij Birvoli dallohet për origjinalitetin dhe veçoritë unike. Është një verë tipike rozë e këtij varieteti me përhapje të kufizuar në Berat, me pamje elegante me reflektime rubin, shumë e mirë vizualisht. Vera ka aroma frutore-lulore (qershë, kumbull, fruta mali, lule të buta), e pastër dhe tërheqëse, e freskët, e balancuar, me trup të lehtë dhe aciditet të gjallë, elegante dhe me potencial për konsum të menjëhershëm por edhe vjetërimi.



Birvoli prodhon verë rozë cilësore, të freskët dhe të rafinuar, me profil aromatik frutor dhe aciditet të balancuar, e aftë për konkurrencë në kategorinë edhe në tregjet europiane.

### 5.4.1.1.2. VERA NGA VARIETETI CERRUJË

Verë e bardhë cilësore dhe e balancuar me karakteristika pozitive. Paraqitet me kthjelltësi shumë të mirë dhe shkëlqim të pastër. Ngjyra është e gjelbër e çelët me nuanca ari dhe kashte të hapur, adekuate për varietin. Aromat janë të pastra por me intensitet mesatar, me nuanca pjeshkë dhe agrumesh. Shija është e pastër me intensitet dhe qëndrueshmëri mesatare, aciditet mesatar, e butë dhe e harmonizuar me freskie të plotë. Verë e lehtë, e freskët dhe e përshtatshme për qarkullim në treg me potencial në plakje.

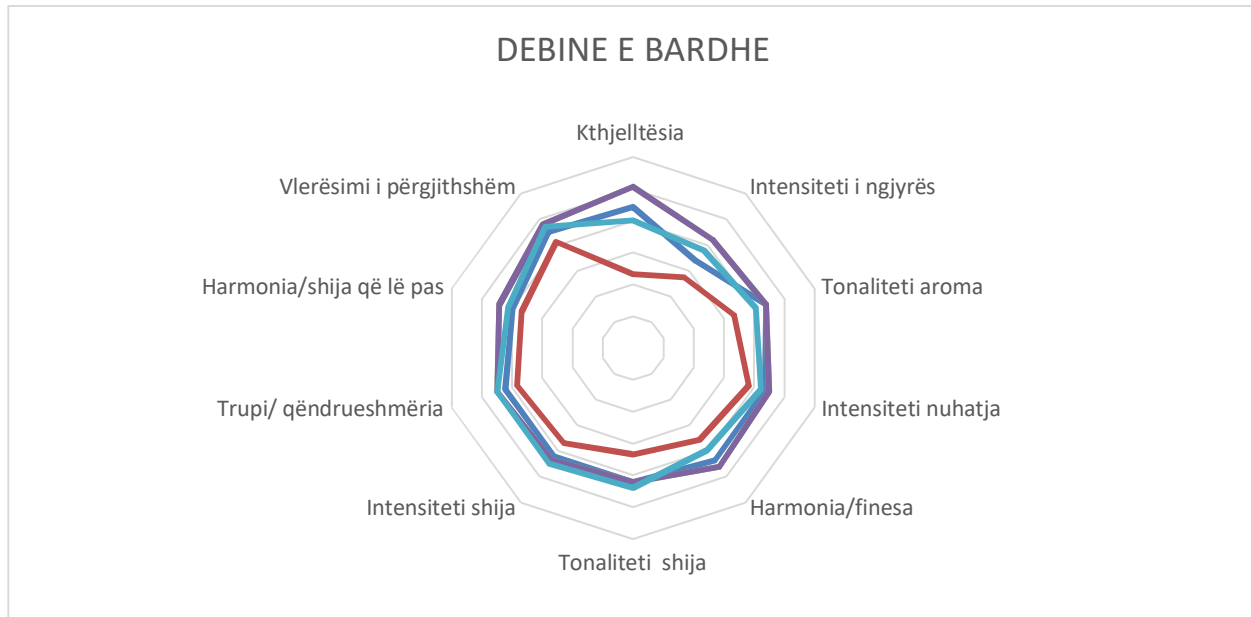


#### 5.4.1.1.3. VERA NGA VARIETETI DEBINË E BARDHË

Varietetet autoktonë me potencial të lartë cilësor që shfaq dallime dramatike në punimin enologjik. Kur është i punuar profesionalisht, paraqitet me kthjelltësi të shkëlqyer, ngjyrë kashtë/ari të hapur me nuanca të gjelbërta perfekte varietore. Aromat janë shumë të pastra dhe intensive me dominim frutoro-lulor (kajsi, pjeshkë, agrume, ananas, mollë e gjelbër, vanilje). Shija është e pastër me aciditet të shprehur dhe të balancuar, trup mesatar, elegante dhe e freskët.

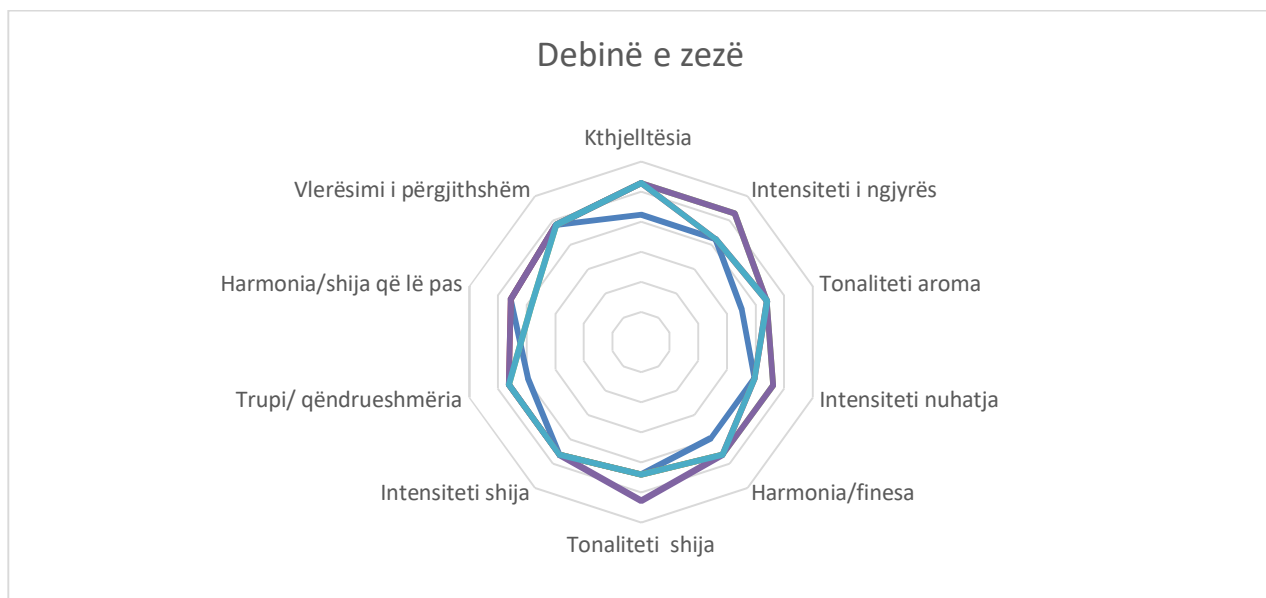
Kontrasti: Mosrat e punuara nga pakujdesia shfaqin defekte serioze: turbullirë, ngjyrë jo adekuate (roze/salmoni, ari e mbyllur), tone oksidative të forta, aciditet jo të harmonizuar dhe mungon sulfitimi korrekt. Këto verëra nuk kanë potencial për vjetërim dhe kërkojnë konsum të shpejtë.

Përfundimi: Debina e Bardhë mund të arrijë nivele kulminante elegancë dhe harmonie kur zbatohen procedurat enologjike të duhura, duke u bërë verë me potencial shumë të lartë për vjetërim që mund të konkurrojë edhe ndërkombëtarisht.



#### 5.4.1.1.4. VERA NGA VARIETETI DEBINE E ZEZE

Edhe pse rreth 74 % e sipërfaqes që zë ky varietet shtrihet ne territorin e Bashkisë Kolonjë dhe Përmet, vera e pergaritur më vete nga ky varietet është marrë në zonën e Beratit.



Vera e prodhuar nga varieteti Debinë e zezë është vlerësuar vizualisht e pastër, e qartë dhe teknologjikisht e punuar mirë, me ngjyrë të gjallë, të kuqe rubin e çelur, tipike për varietete të kuqe me pjekuri të mirë fenolike, me aroma frutore dhe elegante, që dominojnë aromat nga frutat e kuqe e të zeza (qersh, manaferrë, kumbull), me shije të harmonizuar, trup mesatar, aciditet i ekuilibruar, tanina të buta dhe shije e këndshme frutash.

Varieteti Debina e zezë, përfaqëson një nga varietet premtues autoktonë për të prodhuar një verë me një ekuilibër shumë të mirë mes freskisë, aromës dhe strukturës, një verë elegante dhe të lehtë për konsum, me mundësi të zhvillimit përmes maturimit të mëtejshëm.

#### 5.4.1.1.5. VERA NGA VARIETETI KALLMET

Varieteti Kallmet i vlerësuar nga mostrat e verës së marrë nga kantina me standart të ndryshëm përpunimi, tregon një elasticitet shumë të mirë enologjik, që mund të japë verëra superiore me karakter të veçantë varietor. Vera e tij, shfaq ngjyra që variojnë nga rubin e çelët në rubin të thellë e deri në nuanca vjollcë, shpesh me tonë tullë ose kafe të çelët tek verërat e vjetëruara, tregues për karakter varietal të dallueshëm dhe të qëndrueshëm.

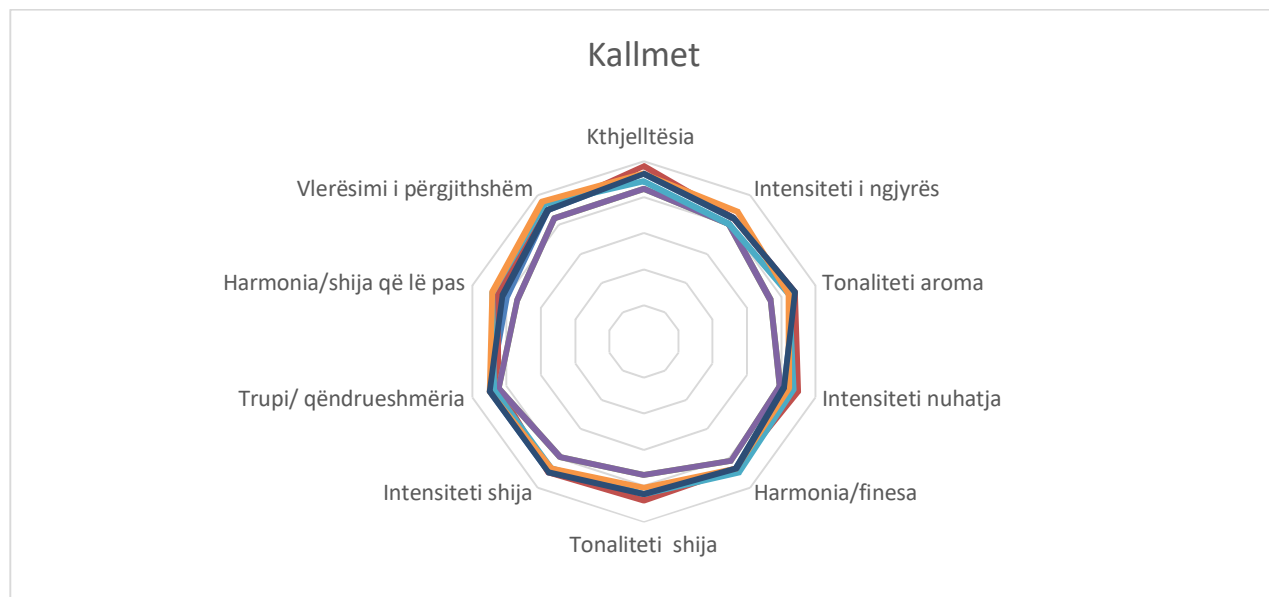
Kompleksiteti aromatik është i lartë me aromat frutore (qershi, kumbull, manaferra, boronicë, mjedër), shpesh të shoqëruara me nuanca të frutave të thata, lisit dhe vaniljes tek verërat e maturuara.

Në disa raste shfaqen tone të lehta oksidative ose acide avulluese, që tregojnë ndjeshmëri gjatë procesit të vinifikimit, por nuk e zbehin karakterin tipik.

Shija paraqet një trup mesatar deri të plotë, me aciditet të balancuar, tanina të pranishme dhe të integruara mirë në shumicën e rasteve.

Në disa mostra vihet re astrigjencë (idhtësi) dhe taninë e papjekur, çka lidhet me momentin e korrjes ose teknikat e vinifikimit, por jo me mungesë potenciali varietal.

Në përgjithësi, vera është harmonike, me strukturë të mirë dhe qëndrueshmëri të gjatë në shije (aftertaste).



Verërat e krahasuara janë vlerësuar me një profil elegant, të balancuar dhe me potencial për vjetërim, që mund të konkurrojnë edhe me verërat evropiane.

Disa mostra kanë intensitet aromatik dhe trup të plotë, të tjera janë më të lehta dhe më të freskëta, duke treguar se varieteti i përshtaten si verërat e reja frutore, ashtu edhe ato të maturuara.

Vera e këtij varieteti përfaqëson një nga varietet më premtues autoktonë që ofron një identitet aromatik dhe strukturor që e dallon në kuadër të varieteteve vendase me vlerë oenologjike. Ai duhet të futet në skemat e cilësisë së lidhur me origjinën, për të rritur konkurrueshmërinë në tregjet e huaja.

#### 5.4.1.1.6. VERA NGA VARIETETI PULËS ZONA E BERATIT

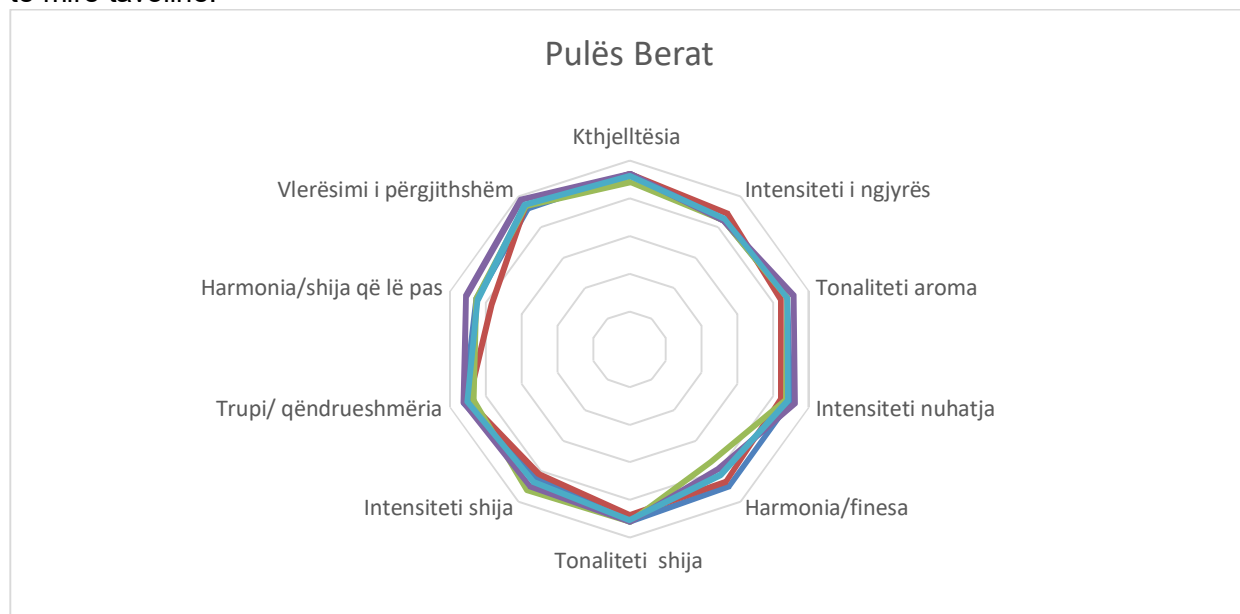
Pulësi në krahasimin e mostrave të verës tregoi një varietet autokton i bardhë me performancë konsistente dhe cilësi të lartë. Vera e tij shfaq kthjelltësi shumë të mirë me ngjyrë që varion nga e verdhë-gjelbër në ari të çelët me shkëlqim karakteristik. Profili aromatik është i pasur dhe delikat me nota agrumesh, lulesh, frutash të bardha (mollë, dardhe, ananas), dhe karakteristika bimore të lehta.

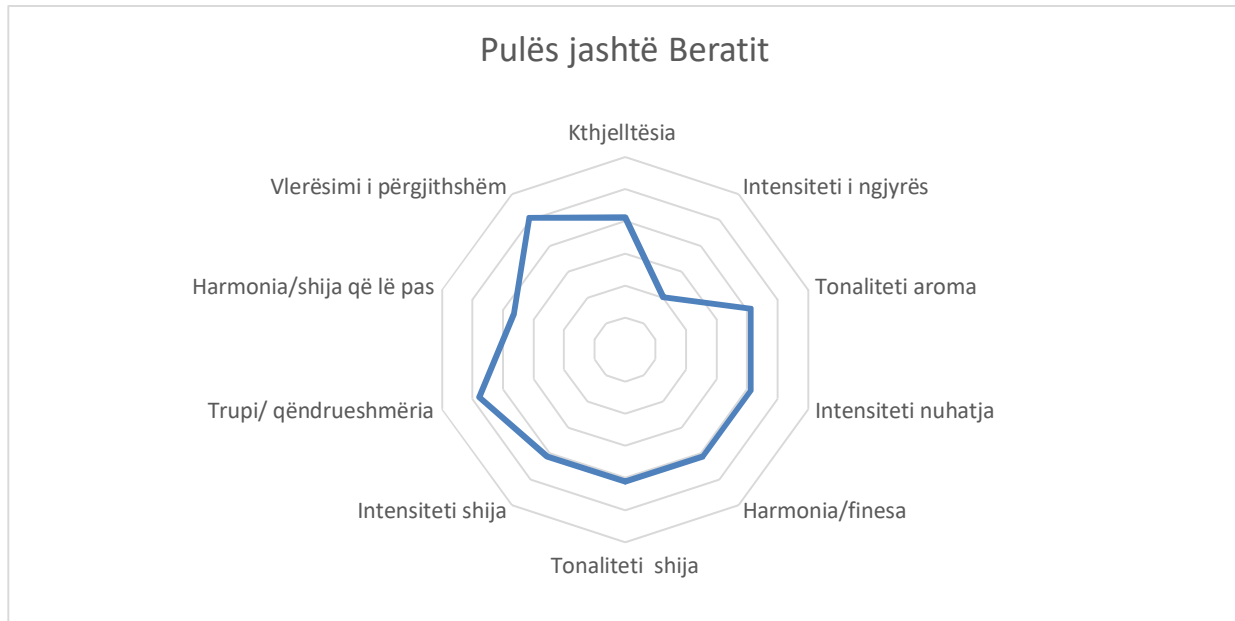
Shija është e balancuar me aciditet mesatar që jep freskie të këndshme, trup mesatar që mund të arrijë nivele të plota, dhe harmoni të shkëlqyer midis komponentëve. Verërat më cilësore shfaqin elegancë të mrekullueshme, finesë të pastër, aromë intensive dhe strukturë të plotë të balancuar.

Pulësi ka potencial shumë të lartë për vjetërim dhe në mostrat kulminante mund të konkurrojë edhe në tregjet evropiane. Është verë elegante, e freskët, aromatike dhe harmonike që përfaqëson një nga varietetet më premtues autoktonë të bardhë.

Verërat me cilësi më të mira kanë rezultuar nga kantinat që ndodhen në zonën e Beratit, por kjo nuk do të thotë se varieteti jashtë kësaj zone nuk e ruan potencialin për të prodhuar verën tipike të tij (ngelet për një studim më të thelluar).

Vera e marrë nga kantinat jashtë zonës së Beratit, në vlerësimin e shijimit kanë rezultuar me performancë më të ulët se ato në rajonin e Beratit, megjithëse edhe në ato zona vera ka ruajtur karaktere të një vere të mirë tavoline.

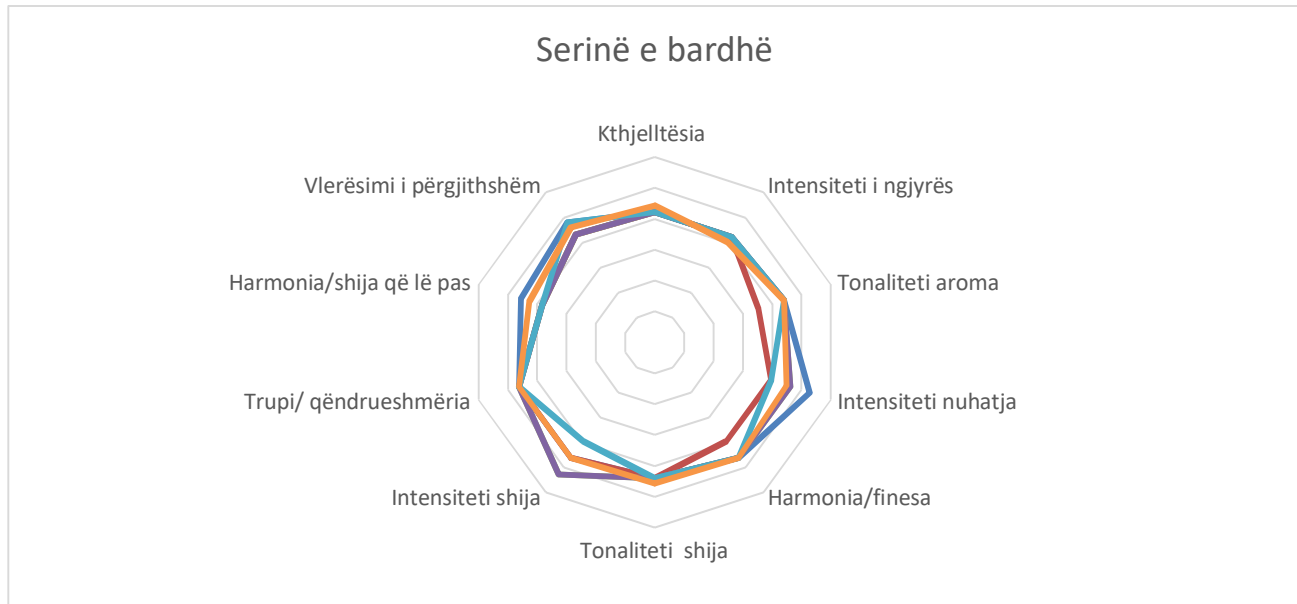




#### 5.4.1.1.7. VERA NGA VARIETETI SERINË E BARDHË

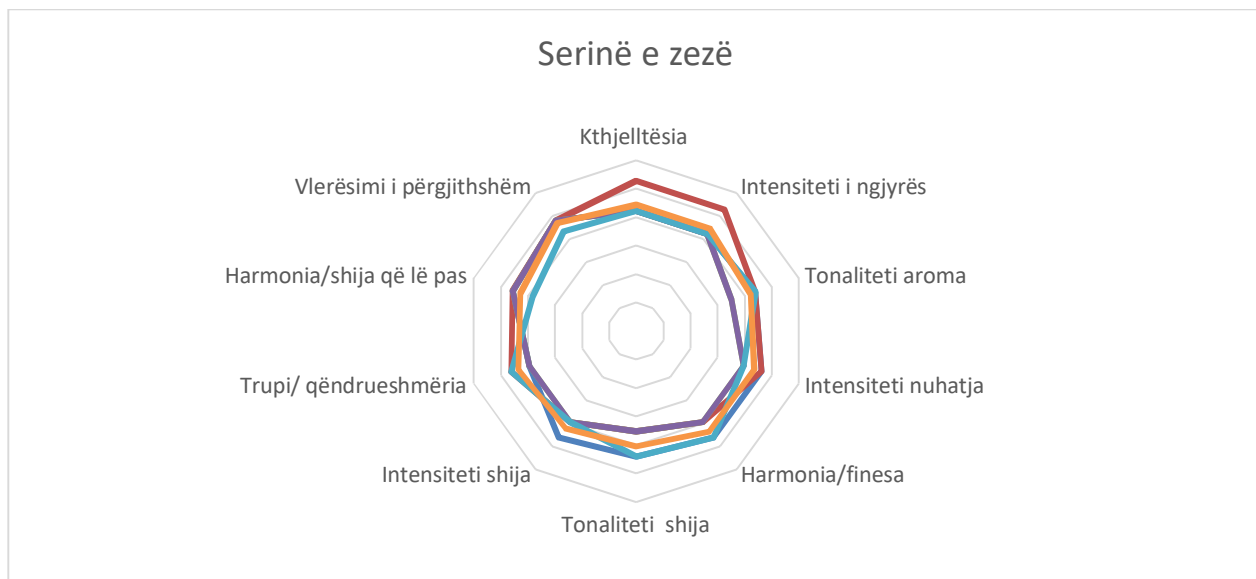
Vera e testuar është prodhuar nga rrushi i prodhuar në zonën e Beratit dhe Poliçanit. Nga Serina e bardhë ka rezultuar verë e freskët dhe elegante me karakteristika të shkëlqyera. Kthjelltësia është shumë e mirë me ngjyrë ari të çelët karakteristike dhe reflektime kashte. Profili aromatik është kompleks dhe intensiv me fruta të bardha (pjeshkë, mollë e gjelbër, dardhe, limoni) të freskëta dhe të ndezura. Shija është e freskët me aciditet të shprehur. të balancuar në mënyrë perfekte, trup mesatar me dominim frutor dhe harmoni të shkëlqyer. Verë freskuese me karakter të qartë, cilësi të larta, elegancë të veçantë dhe potencial për maturim.

Serina e bardhë ka potencial për vjetërim dhe mund të konkurrojë edhe në tregjet evropiane. Është verë elegante, e freskët, aromatike dhe harmonike që përfaqëson një nga varietet premtues autoktonë të bardhë.



#### 5.4.1.1.8. VERA NGA VARIETETI SERINE E ZEZE

Vera e testuar është prodhuar nga rrushi i prodhuar në zonën e Beratit dhe Poliçanit, ku ky varietet ka rreth 12.9 % të sipërfaqes në shkallë vendi.



Vera e prodhuar nga varieteti Serina e zezë ka një profil të mirëbalancuar midis elegancës dhe intensitetit, me ngjyrë të kuqe rubini të thellë me reflektime vjollcë, me aroma me intesitet të lartë, të pasura, të koncentruara dhe komplekse, me nota të frutave të kuqe e të zeza (qershi, vishnje, boronicë, shegë), të kombinuara me nuanca vaniljeje dhe nuanca minerale.

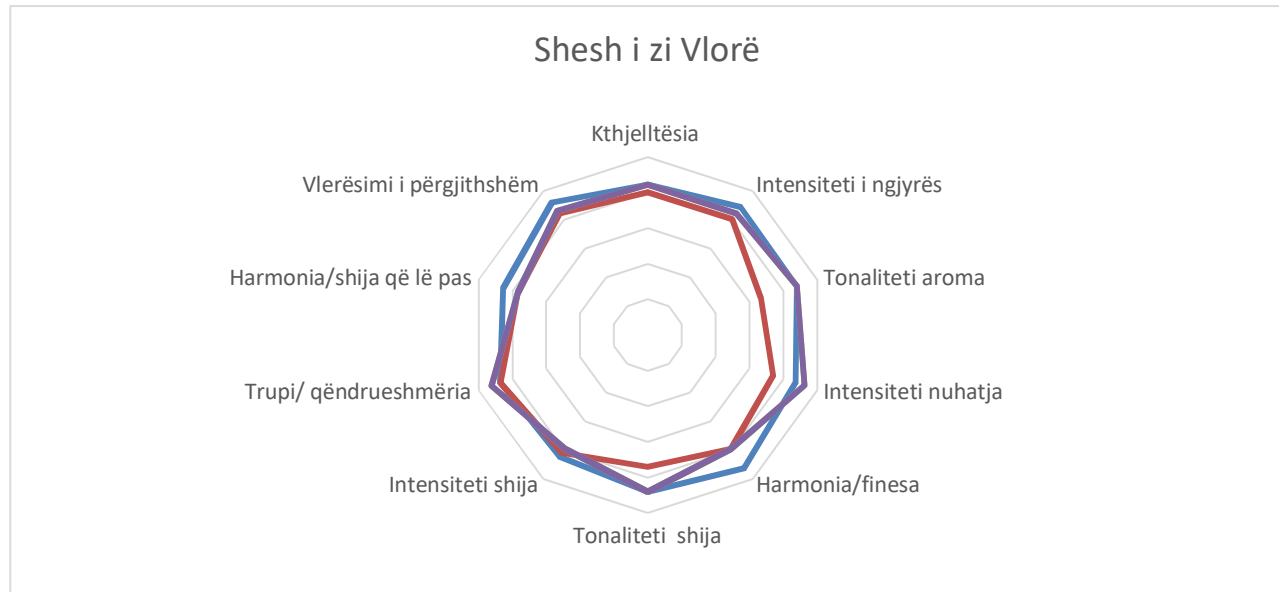
Shijet variojnë nga trup mesatar në të plotë, me freski dhe aciditet të mirë, tanina të buta e të integruara, me shije harmonike dhe strukturë të kënaqshme.

Për të prodhuar verë të mirë, me harmoni ndërmjet aromës dhe shijes, kërkon aftësi teknike dhe kujdes gjatë vinifikimit.

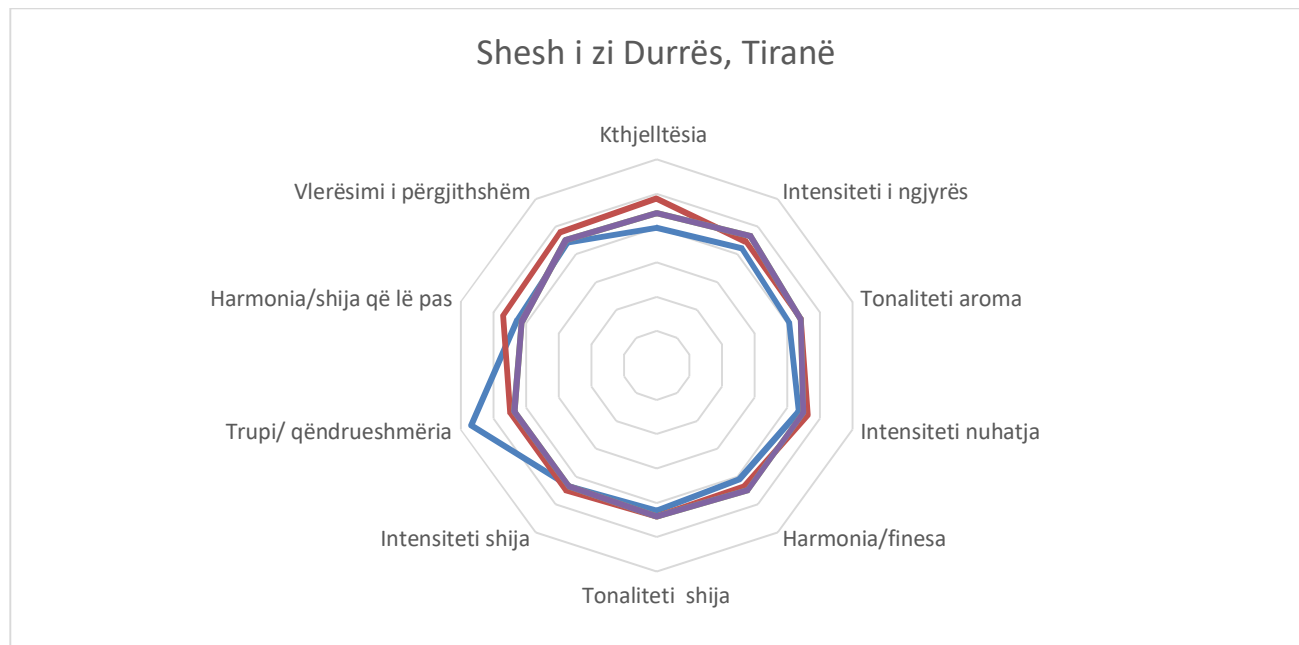
Serina e zezë ka potencial për verë cilësore, elegante, me karakter frutor, me aftësi të mira për vjetërim dhe mund të konkurrojë denjësisht edhe në tregjet evropiane.

#### 5.4.1.1.9. VERA NGA VARIETETI SHESH I ZI

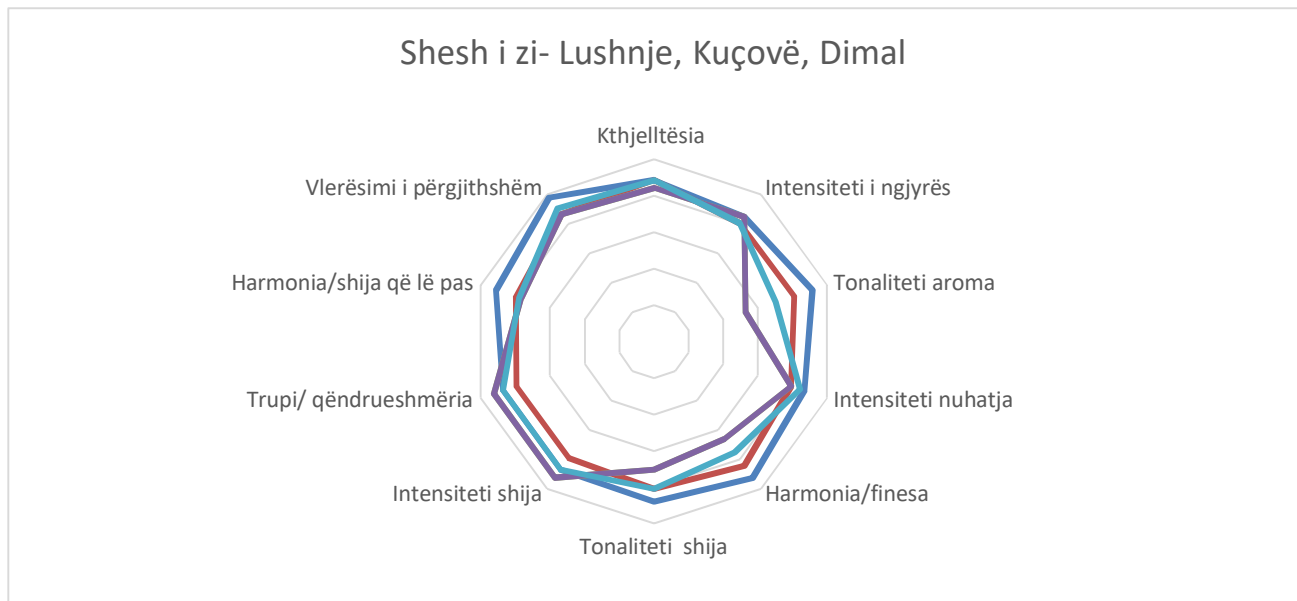
Duke qenë se është varieteti autokton me sipërfaqen më të madhe dhe i përhapur në të gjithë vendin, Sheshi i zi gjendet sin ë gjendje monovarietale, por edhe i kupazhuar në shumë marka vere.



Varieteti shfaqet me performancë të larmishme dhe potencial të madh cilësor. Në përgjithësi karakterizohet nga ngjyra rubin intensive dhe e thellë me nuanca bordeaux. Profili aromatic dominohet nga frutat e zeza dhe të thata (kumbull, qershi, manaferra) të shoqëruara me nota vaniljeje dhe barikimi. Struktura është e plotë me tanina të shprehura që variojnë nga të buta deri të theksuara.



Në rrushin e prodhuar në zonat më të nxehta, ku pjekja bëhet që në muajin gusht, në vreshta me rrush jo të shëndetshëm të marrë nga vreshtarë të zonave (jo rrush i pronarëve të kantinave) ku aciditeti rezulton i ulët dhe pH i lartë, vera ka treguar intensitet dhe tonalitet më të ulët të aromave dhe të harmonisë së shijes, në më shumë rastë se në zonat më të freskëta.

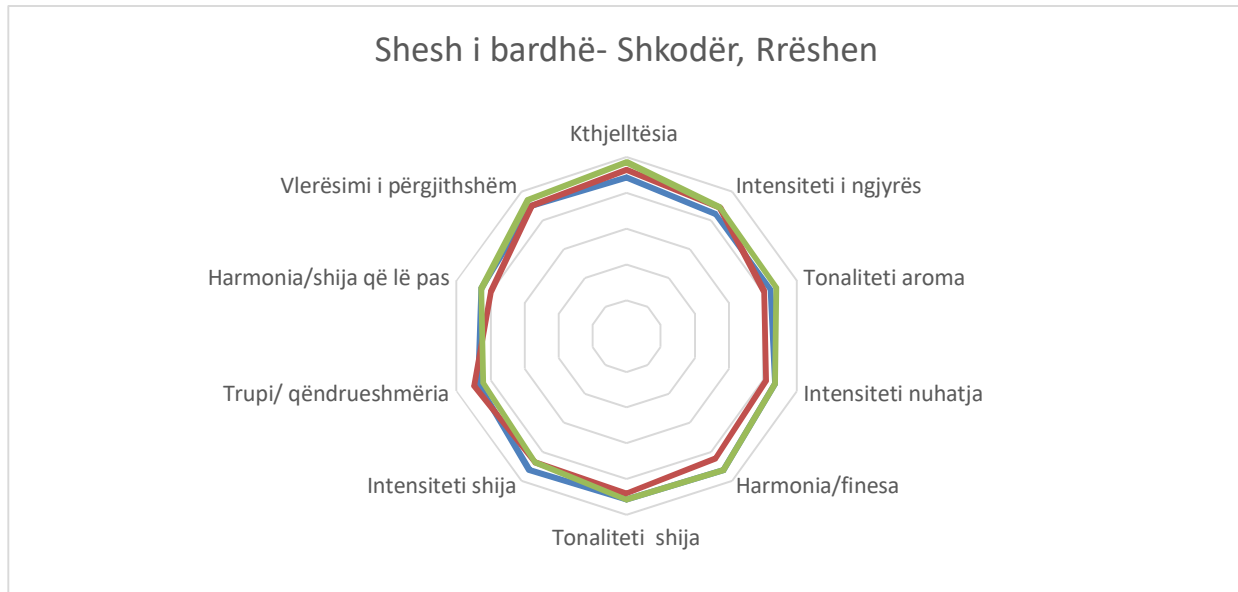


Difektet e shfaqura në mostrat gjatë shijimit lidhen me cilësinë e rrushit të përpunuar, por edhe me cilësinë e përpunimit. Disa mostra shfaqin probleme me oksidimin dhe aciditet të pabalancuar (tepër i lartë ose i ulët) që kërkojnë ndërhyrje enologjike. Kur është i punuar mirë, Sheshi i Zi arrin kulmin e formës duke u bërë verë elegante, harmonike me potencial të lartë për maturim. Moshat e avaruara tregojnë zhvillim drejt ngjyrave kafe dhe karakteristika plakjeje.

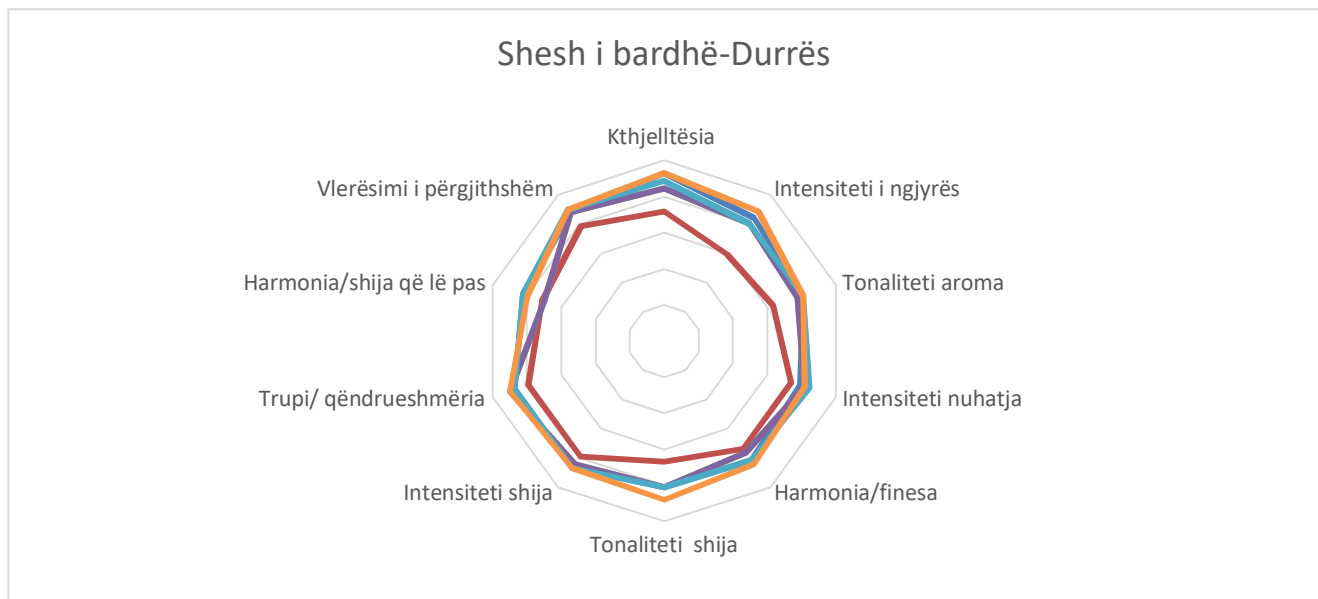
#### 5.4.1.1.10. VERA NGA VARIETETI SHESH I BARDHE

Nga varietetet autoktone për verë të bardhë është më i përhapuri dhe me sipërfaqen më të madhe në vend. Në kantina që kanë standart të lartë teknik dhe përpunues e gjejmë me performancë të lartë pothuajse në të gjithë vendin, panvarësisht nga zona e kultivimit.

Nga mostrat e verës së krahasuara ka rezultuar rrushi i kultivuar dhe përpunuar ng kantinat në brezin më të përshtatshëm të klimës, ka numrin më të lartë të rasteve me verën më të mirë, por jo të vërtetuar statistikisht si verën më të mirë (janë të shumë variablat që duhen konsideruar).



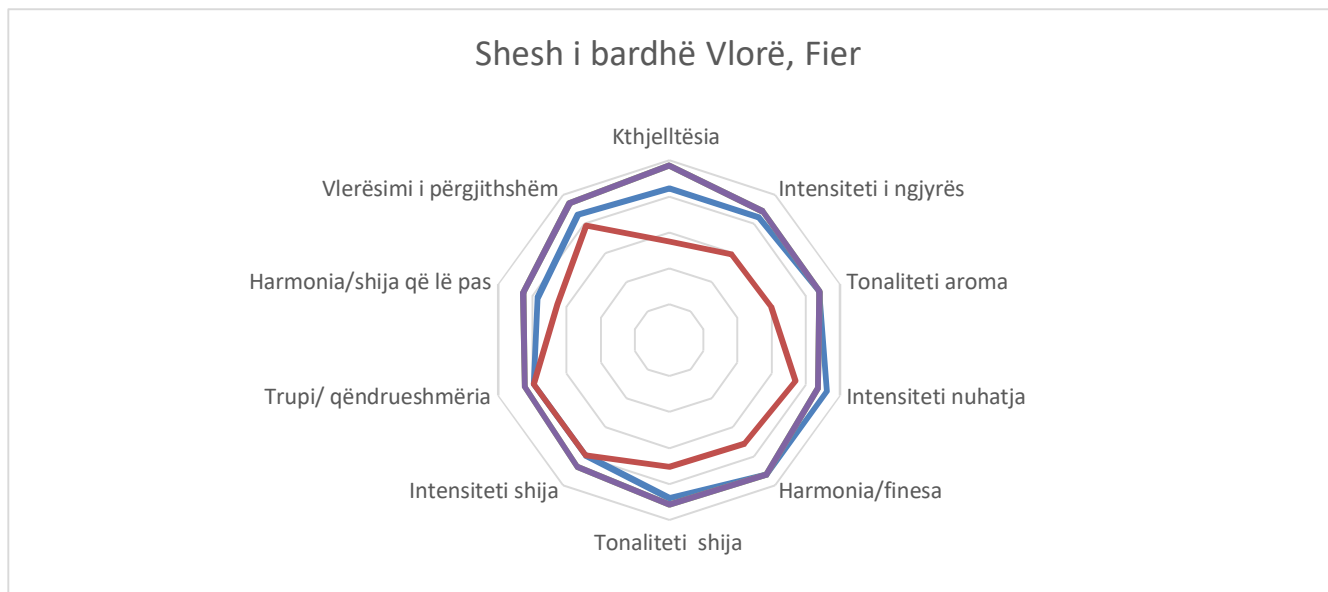
Varietet më i kultivuar autokton i bardhë që shfaq diversitet të madh në cilësi. Në rastet më të mira paraqitet me kthjelltësi të shkëlqyer dhe ngjyrë ari të çelët me nuanca të gjelbërta karakteristike. Profili aromatik dominohet nga frutat e bardha (pjeshkë, mollë e gjelbër, dardhe), agrume dhe nota lulore. Aciditeti i theksuar jep freski dhe karakter.



Sfidat kryesore me defektet e shfaqura në mostrat gjatë shijimit lidhen me cilësinë e rrushit të përpunuar, por edhe me cilësinë e përpunimit. Shumë mostra vuajnë nga oksidimi (ngjyra intensive drejt kafesë/oranzh, tone oksiduese) defekte të përpunimit, aciditet i pabalancuar (tepër i lartë ose i ulët) defekte të aciditetit të rrushit në vjelje, por edhe defekte nga acide avulluese dhe probleme në filtrim/kthjelltësi. Disa mostra janë të turbullta dhe jo të përshtatshme për treg.



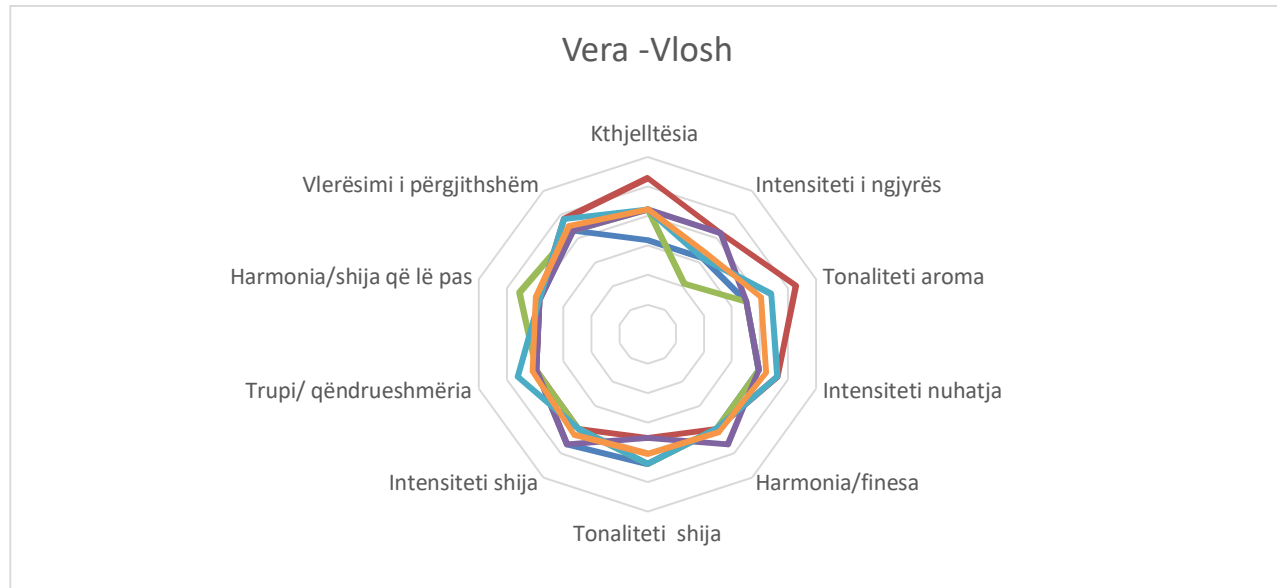
Në rrushin e prodhuar në zonat më të nxehta, ku pjekja bëhet që në muajin gusht, ku aciditeti rezulton i ulët dhe pH i lartë, vera ka treguar intensitet dhe tonalitet më të ulët të aromave dhe të harmonisë së shijes, në më shumë rastë se në zonat më të freskëta.



Si përfundim mund të themi se kur është i punuar me kujdes profesional, Sheshi i Bardhë arrin nivele kulminante duke u bërë verë elegante, e freskët, aromatike dhe e balancuar me potencial për maturim. Kërkon vëmendje të veçantë në kontrollin e oksidimit dhe balancimin e aciditetit.

#### 5.4.1.1.11. VERA NGA VARIETETI VLOSH

Vera e krahasuar është marrë nga kantina në zonën e Vlorës. Varieteti është tipik për prodhimin e verës roze.



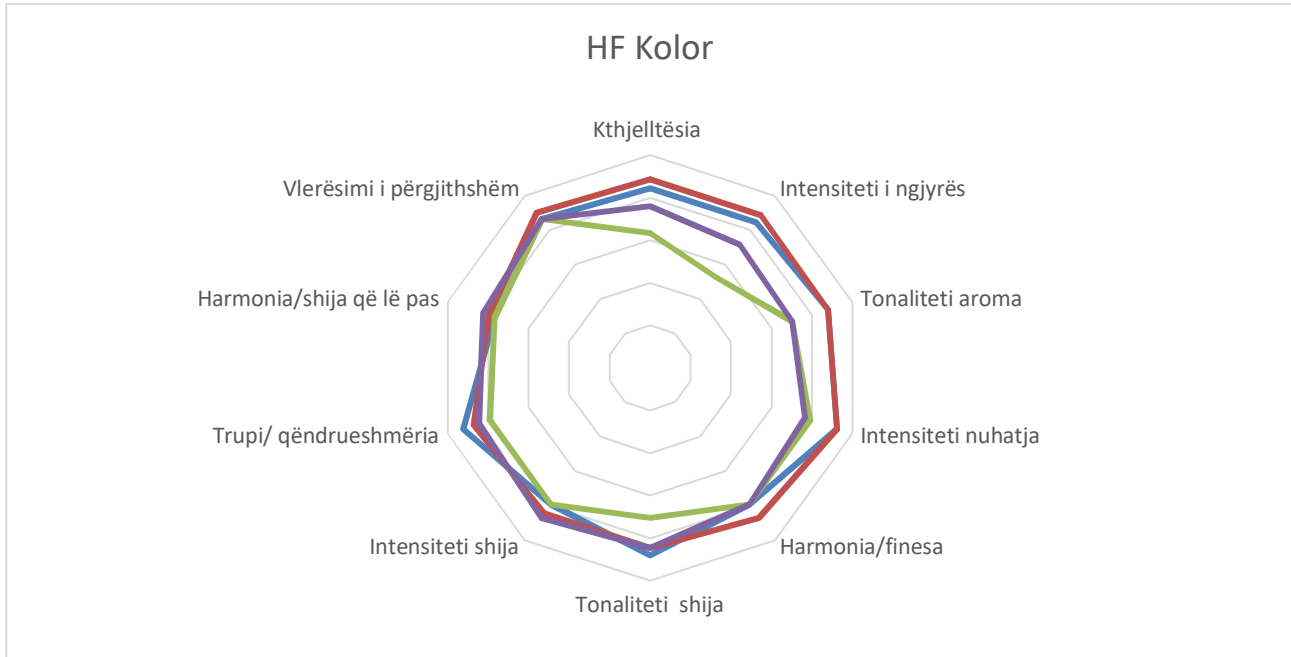
Në përgjithësi verërat janë vlerësuar si të kthjellëta, me spektër ngjyre që varionte nga e kuqe e çelur deri vjollcë e errët, por përgjithësisht ngjyra është rubin e lehtë me reflektime vjollcë dhe me shkëlqim të mirë

Vera Vlosh është e pasur me aroma me karakter të dallueshëm varietetor, me një dominim të aromave frutore (qershi, kumbull, vishnje), me nota minerale dhe bimore. Në përgjithësi është verë e balancuar, me trup mesatar dhe me tanina të buta, aciditet të ulët deri mesatar dhe balancë të pranueshme.

Vera e Vloshit, cilësisht është e pozicionuar si verë me karakter elegant dhe të harmonizuar, që mund të konsumohet e re, por ka edhe potencial të moderuar për zhvillim në shishe. Në tregun e verës vera e Vloshit mund të gjejë vendin e vet nëse përpunohet me cilësi.

#### 5.4.1.1.12. VERA NGA VARIETETI HF KOLOR

HF Kolor është varietet që rrjedh nga kryqëzimi i varietetit Vlosh me Alikant Bouschet, me qëllim përmirësimin e cilësive përpunuese të Vloshit i cili ka tregues inferioriteti sa i takon ngjyres së tij roze.



Nga intervistat e strukturuar me kantine, janë marrë mostra nga dy kantina, njëra në zonën e Shijakut dhe tjetra në Dimal, që e kanë të etiketuar verën si Vlosh. Nga konsultimet me QTTB Vlorë është konstatuar se varieteti që këto kantina i referohen si klon i Vloshit, është në fakt HF Kolor, pasi klonet e Vloshit të përzgjedhur nga seleksionerët, nuk arrijnë të prodhojnë verë të kuqe. prodhojnë verë roze.

Vlerësimi për verën e varietetit HF Kolor treguan se ai ka një potencial të lartë për prodhimin e verërave të kuqe cilësore, me strukturë, ngjyrë të thellë dhe aromë të pasur frutore. Është një varietet teknikisht i fuqishëm, që mund të përdoret si bazë për verëra të forta të tipit rezervë, për kupazhe (përzjerje) për thellim ngjyre dhe strukturë, ose edhe verë monovarietale me karakter të theksuar, kur vinifikohet me kujdes.

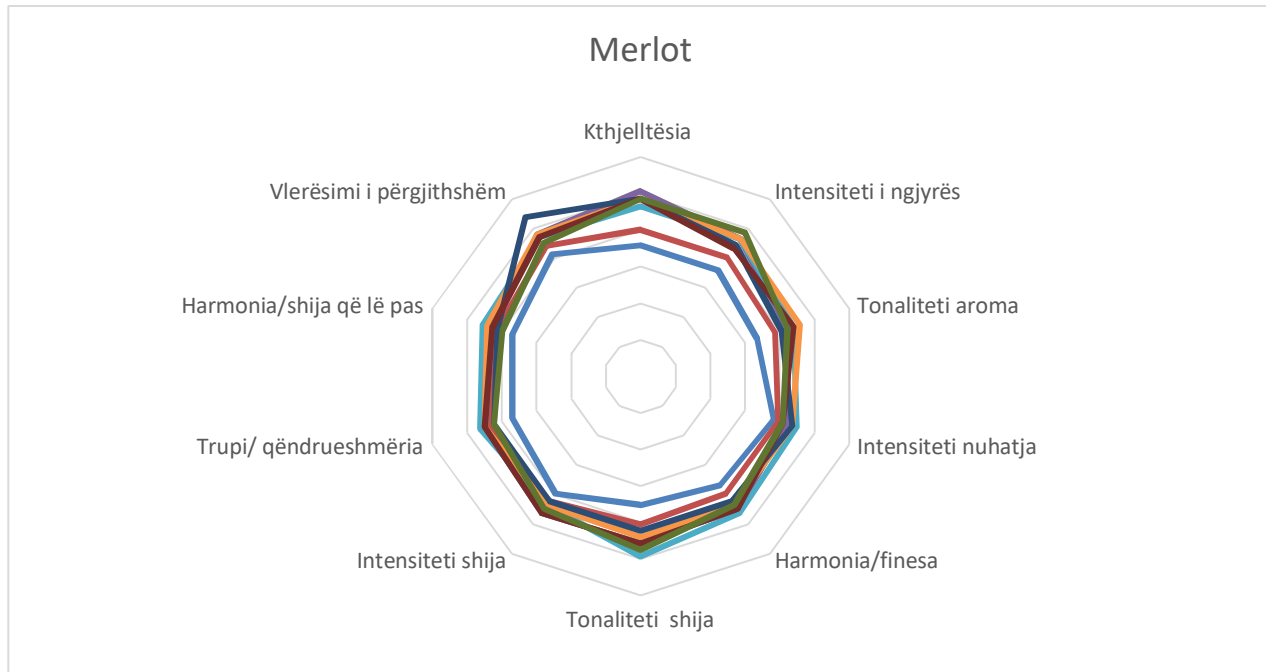
Në krahasim me rrushin Vlosh, HF Kolori ka më shumë intensitet fenolik dhe ngjyrë, por kërkon më shumë kontroll në vinifikim për të shmangur oksidimin dhe për të zbutur taninat.

HF Kolori ka potencial shumë të mirë kolorimetrik, duke dhënë verëra me ngjyrë të thellë rubini dhe intensitet të lartë – tipar që i jep verës një pamje të fuqishme dhe tërheqëse.

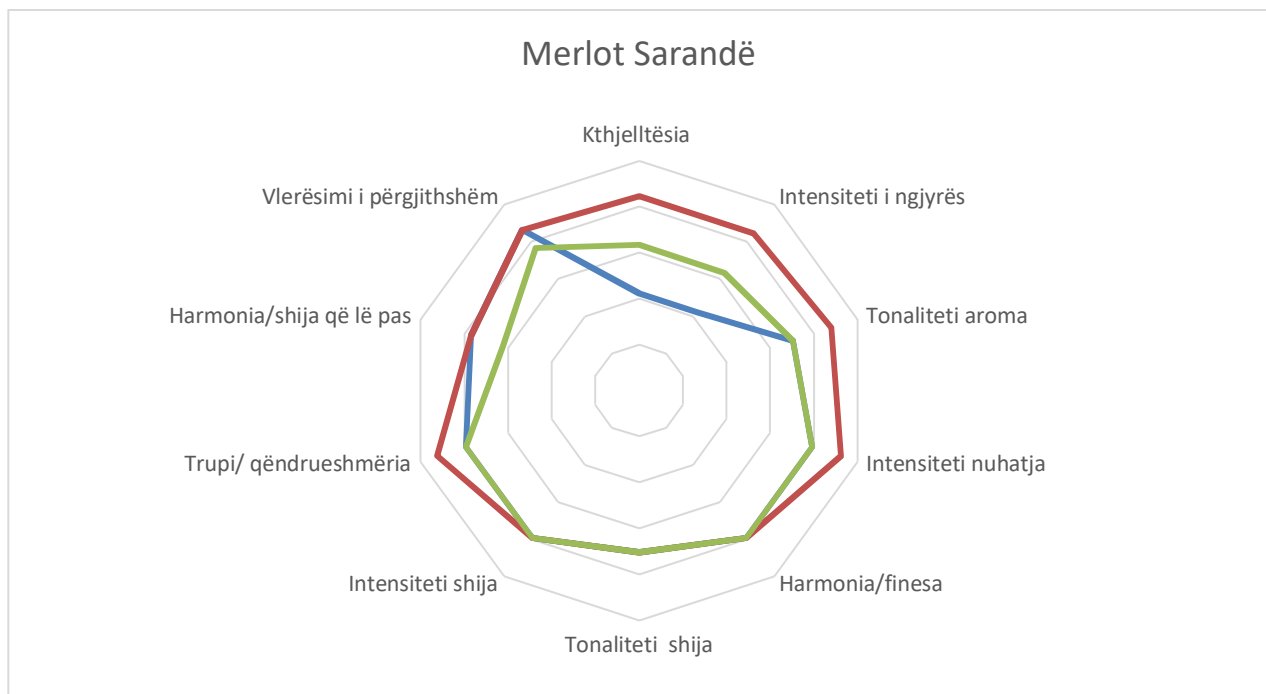
Vera e HF Kolor është cilësore, me trup të plotë, tanina të pranishme, aromë e pasur frutore dhe potencial të madh për vjetërsim. Është konkurrense e denjë për tregun e brendshëm dhe të jashtëm. Fakti që shkon mirë në zonën e ngrohtë të vendit nuk do të thotë detyrimisht se mund të jetë e përshtatshme për tu shtrirë në të gjithë vendin (duhen studime me të thelluara).

#### 5.4.1.1.13. VERA NGA VARIETETI MERLOT

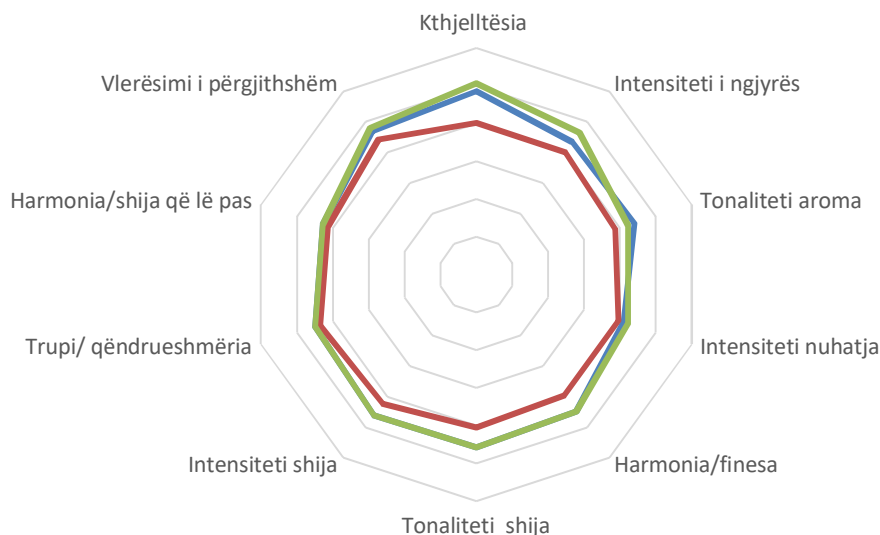
Meqënëse varietetin Merlot, e gjetëm të kultivuar pothuajse në të gjithë vendin, por edhe të përpunuar si monovarietet, e përfshimë në studimin e krahasimit të cilësisë së verës, krahas varieteteve autoktone shqiptare. Për arsyt e zonës së kultimit, por edhe të përpunimit, ai shfaq cilësi shumë të larmishme në mostra. Në rastet më të mira, Merloti paraqitet me ngjyrë rubin të thellë bordeaux, aromë të pastra dhe intensive me fruta të pjekura dhe të ëmbla (boronice, manaferra, kumbull, qershi), tanina të rrumbullaksuara në mënyrë të shkëlqyer dhe balancim perfekt. Verërat cilësore janë elegante, të pasura dhe të plota me finish të mrekullueshëm dhe potencial të lartë për pjekje.



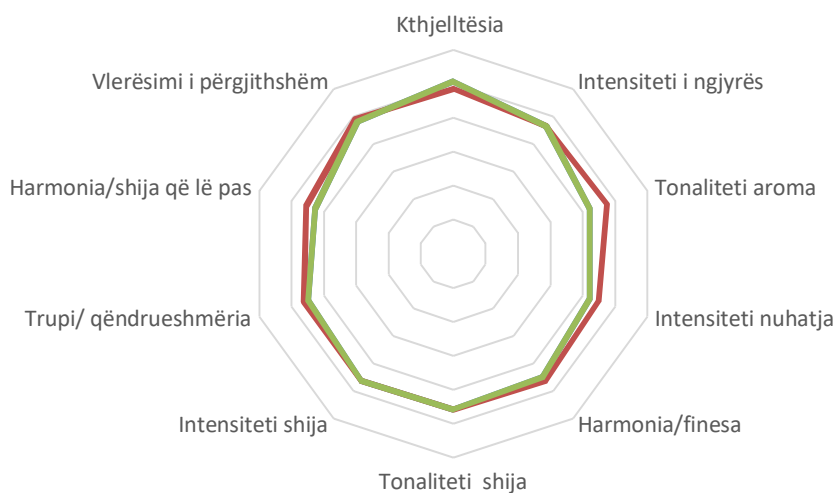
**Problematikat:** Disa mostra vuajnë nga defekte teknike (TCA nga tapa, acide avulluese), oksidim nga mosha e tepërt, ose aromë pak të mbyllura që kërkojnë ajrosje. Kur janë të pastra dhe të punuara mirë, verërat nga Merloti shqiptarë arrijnë cilësi superiore me elegancë dhe karakter të plotë.



### Merlot Kavajë -Durrës

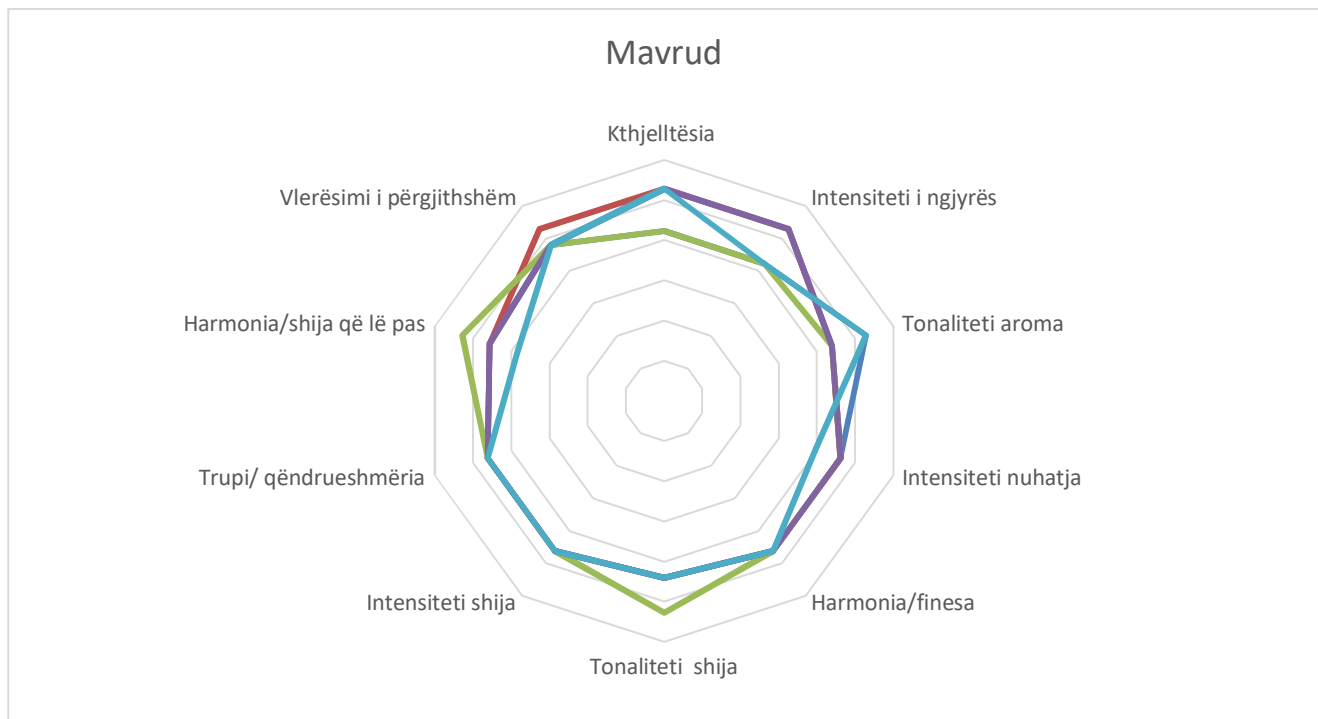


### Merloti - Maliq, Leskovik, Përmet



#### 5.4.1.1.14. VERA NGA VARIETETI MAVRUD

Është përfshirë në studim për të përfaqësuar zonën e Leskovikut, në pamundësi për të gjetur një verë nga rrushi autokton i zonës. Varieteti Mavrud në këtë zonë ka verë superiore me karakter të veçantë varietor. Shfaq kthjelltësi të shkëlqyer dhe ngjyrë rubin shumë të thellë që tenton drejt një kuqe e errët me tone vjollcë ose kafe, me reflektime të errëta. Kompleksiteti aromatik është i lartë me fruta të pjekura të kuqe (boronice, mjeder), nota të forta nga bariku (vanilje, çokolatë), dhe elemente piperi të zi.

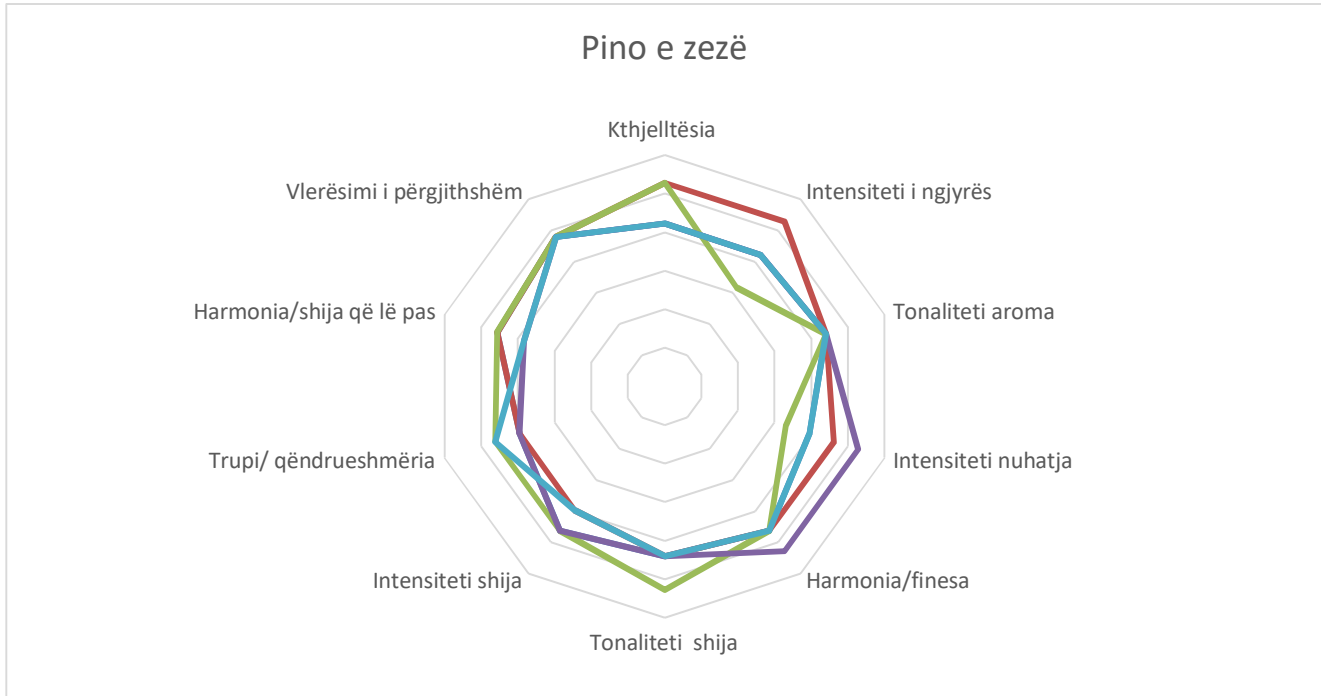


Trupi është i plotë me tanina të fuqishme por të integruara në mënyrë perfekte. Ekuilibri midis alkoolit, aciditetit dhe taninave është i shkëlqyer me qëndrueshmëri të gjatë.

Verë në kulmin e formës me finese perfekte dhe cilësi superiore, me potencial të lartë për vjetërsim dhe mund të konkurrojë fuqishëm edhe në tregjet evropiane

#### 5.4.1.1.15. VERA NGA VARIETETI PINO E ZEZE

Edhe kjo verë u mor në konsideratë për të përfaqësuar kantinat në zonën e Leskovikut, në pamundësi për të gjetur një verë nga rrushi autokton i zonës.



Nga Pino e zezë është prodhuar verë elegante dhe aromatike me karakter të butë. Ngjyra varion nga e kuqe e lehtë deri në rubin e thellë, tipike për varietin. Profili aromatik shfaq nuanca të qershisë, luleshtrydhe, vishnjeve dhe frutave të thata mali me kompleksitet barik. Shija është e butë me balancë të mirë, aciditet mesatar-ulët dhe tanina të buta të balancuara. Trupi i lehtë deri mesatar e bën verën elegante dhe të harmonizuar. Potencial i mirë për maturim

#### 5.4.1.1.16. VLERESIM I PERGJITHSHEM

Varietetet me cilësinë më të lartë dhe konsistente rezultuan Kallmet, Serinë e zezë, Mavrud, HF Kolor, Pulës, Serinë e Bardhë Vlosh, Debinë e zezë

Varietetet me potencial të lartë por performancë të variueshme: Debinë e Bardhë, Shesh i Zi, Merlot, Shesh i Bardhë

Sfidat kryesore për prodhimin e verës ngelen kontrolli i oksidimit, balancimi i aciditetit, parandalimi i defekteve nga acide avulluese dhe TCA, përmirësimi i procedurave të filtrimit dhe stabilizimit.

Sfidat kryesore për tregtimin e verës ngelet përfshirja në skemat e cilësisë që janë aktive në Bashkimin Evropian (BE) dhe mund të zbatohen edhe sipas ligjit shqiptar, siç janë Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur, Emërtimi i Origjinës së Mbrojtur, termi tradicional, si dhe emërtimi i nën-zonave që mund të përmenden në etiketimin e verërave

#### 5.4.1.1.17. REKOMANDIME

- Varietetet autoktone shqiptare kanë potencial të shkëlqyer për prodhimin e verërave cilësore që mund të konkurrojnë ndërkombëtarisht kur zbatohen praktikatat enologjike profesionale dhe kontrolli i rreptë i cilësisë gjatë të gjithë procesit të vinifikimit.
- Duhet studime më të thelluara dhe në zona më të ngushta për përfshirjen e prodhuesve në skemat e Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur, Emërtimi i Origjinës së Mbrojtur, termi tradicional, si dhe emërtimi i nën-zonave që mund të përmenden në etiketimin e verërave

## 5.5 IDENTIFIKIMI KLONEVE

### 5.5.1 HYRJE

Shqipëria falë pozicionit gjeografik, diversitetit gjeotopografik, zonalitetit vertikal dhe trashëgimisë kulturore të brezave, është sot vend origjina e mjaft kultivarëve të hardhisë të cilet në stadin e vazhdueshëm të seleksionimit natyral dhe veprimtarisë dhe aktivitetit njerëzor, janë përshtatur në mënyrë perfekte ekosistemeve konkrete të kultivimit, duke nxjerë në pah mjaft vlera prodhuese e cilësore në konkurrencën e natyrshme me mjaft kultivarë të ardhur nga jashtë.

Evoluimi në kohë i këtij numri mjaft të madh kultivarësh, ka sjellë që një pjesë e tyre me cilësi inferiore të mos i kenë qëndruar kohës dhe rjedhimisht të jenë zhdukur (ose po zhduken gradualisht), ndërsa pjesa tjetër me cilësi superiore të jetë shtuar duke u bërë premisë edhe e një efektiviteti të lartë ekonomik për mjaft vreshtarë.

Kultivarët e shumtë të hardhisë me origjinë autoktone, të evidentuar në vendin tonë karakterizohen nga një ndryshmeri e lartë, pra përfaqsohen nga popullata të cilat përmbledhin biotipe si forma të shpërbërës në kohë dhe hapësirë. Është fakt i njohur se për shkak të shtimit të gjatë dhe të pakontrolluar nga breza të tërë vreshtarësh, të ndikimit të faktorëve të ndryshëm të ambientit nga shpërndarja dhe mbjellja në teritore të ndryshme, si dhe si metodat e ndryshme të kultivimit, varietetet e rrushit me kalimin e kohës kanë pësuar ndryshime fenotipike dhe gjenotipike, të cilat kanë bërë që varietetet që ne kemi të jenë në formën e popullatave.

Tek hardhia, sikurse edhe në të gjithë drufrutorët e tjerë, ndryshimet e ndodhura në pjesë të ndryshme të trupit, të quajtura ‘mutacione gjenetike’ apo ‘shpërthime sythore’, gjatë shumëzimit vegjetativ çojnë në krijimin e variacioneve brenda varietetit, të cilat përfaqësojnë klonet apo varietetet e rinj.

Ky është një proces natyral që ka ndodhur dhe ndodh vazhdimisht në natyrë, por që seleksionimi i njeriut i individëve me karakteristika që atij i ka interesuar, dhe shtimi më pas me mënyrat vegjetative, ka bërë që sot të kemi një shumëllojshmëri kaq të madhe varietetesh hardhie.

Riprodhimi vegjetativ i bërë tek hardhia, zakonisht rezulton në pasardhës që janë gjenetikisht identikë me bimën mëmë. Por shtimi vegjetativ i përsëritur në masë, bashkë me shtimin e individëve të përzgjedhur, mund të shtojë edhe bimë që përmbajnë në vetëvete tipare dhe karakteristika të padukshme nga ana e vreshtarit, por që nuk përfaqësojnë karakteristikat më të mira të dëshiruara për varietetin.

Rruga e vetme e përmirësimit të këtyre varieteteve është çlirimi nga klonet e padëshiruara që popullatat e tyre përmbajnë, dhe shtimi i mëtejshëm vetëm i atyre kloneve që janë biologjikisht dhe ekonomikisht më të çmueshëm. Bimët e të njëjtit klon ndajnë karakteristika identike ndërsa tregojnë ndryshime të vogla nga hardhitë e një kloni të ndryshëm. Këto ndryshime midis kloneve janë përgjithësisht aq të vogla sa ato ende konsiderohen të jenë i njëjti varietet rrushi.

Disa varietete rrushi, duke ekzistuar për një kohë të gjatë, kanë pasur mundësi të mjaftueshme për shumë mutacione gjenetike, duke rezultuar në zhvillimin e kloneve të shumta. Për shembull, Pinot Noir, numëron mbi 1000 klone, Merlot mbi 100 klone, Sangiovese mbi 200 klone, por megjithatë, jo të gjitha janë të disponueshme komercialisht ose lejohen të mbillen në të gjitha rajonet. Për shembull, Franca aktualisht lejon 47 klone Pinot Noir për përdorim komercial, për Merlotin 50, dhe nga Sangiovese janë 20-30 klone më të përdorshmit.

Në raste të rralla, mutacionet gjenetike rezultojnë në ndryshime kaq të rëndësishme saqë ato konsiderohen si një varietet krejtësisht i ri rrushi, edhe pse, në kuptimin e ngushtë të fjalës, ato janë klone të varietetit origjinal të rrushit. Raste të tilla ka me shumicë, p.sh Pinot Blanc dhe Pinot Gris janë shembuj të njohur të këtij fenomeni, duke pasur origjinën si mutacione gjenetike të Pinot Noir.

Një mënyrë tjetër e ndryshimit të cilësive të varieteteve është ajo që vjen nga shtimi me farë i hardhisë ose shtimit seksual. Riprodhimi seksual ndodh kur poleni nga një pjesë mashkullore e lules së një varieteti rrushi fekondon pjesën femërore të lules së një varieteti tjetër rrushi. Lulja e pjalmuar zhvillohet në një rrush me fara. Pjalmimi mund të ndodhë natyrshëm ose të induktohet në një mjedis të kontrolluar për të kryqëzuar dy varietete të zgjedhura. Nëse mbillen farat, do të gjenerohet një varietet i ri rrushi që është gjenetiksht i ndryshëm nga bimët e tij mëmë.

Varietetet e reja të rrushit që vijnë nga riprodhimi seksual quhen ose kryqëzime ose hibride, varësisht nga speciet e prindërve të tyre.

Kryqëzimet janë varietete të reja që vijnë nga fekondimi i kryqëzuar midis dy varieteteve të rrushit të të njëjtit lloj. Për shembull, Pinotage është një kryqëzim i Pinot Noir dhe Cinsault, ose Cabernet Sauvignon është një kryqëzim i Cabernet Franc dhe Sauvignon Blanc. Të gjitha bimët mëmë i përkasin specieve Vitis Vinifera.

Hibridet janë varietete të reja që vijnë nga fekondimi i kryqëzuar midis dy varieteteve të rrushit të specieve të ndryshme. Për shembull, Vidal Blanc është një hibrid i Ugni Blanc (Vitis Vinifera) dhe Rayon d'Or (një varietet hibrid që rezulton nga Seibel 405 dhe Seibel 2007 - Aramon du Gard).

Krijimi i një varieteti të ri rrushi përmes fekondimit të kryqëzuar për përdorim komercial është një proces i kushtueshëm dhe që kërkon kohë. Ai përfshin rritjen e shumë bimëve, pritjen që ato të japin fruta gjatë disa viteve dhe më pas monitorimin e tyre gjerësisht për të vlerësuar vlerën e tyre për përdorim komercial. Nëse konsiderohen të përshtatshme, këto varietete të reja regjistrohen në katalogun OIV si varietete të reja rrushi.

Edhe në Shqipëri është punuar për përzgjedhjen dhe seleksionimin e kloneve, sikurse janë krijuar varietete të reja nëpërmjet kryqëzimit seksual. Nëpërmjet seleksionimit të filluar që në vitin 1969 i drejtuar nga specialisti i mirënjohur Todi Gjermani, u veçua kloni i Kallmetit të përmirësuar, me të vilin u ndërtua një vresht ‘mëmë’ në të cilit furnizoheshin fidanishtet për prodhimin e fidanave pas vitit 1976.

Po kështu nga studimi 10-vjeçar (1980-1990) i kryer nga Instituti i Kërkimeve të Pemë Frutore dhe Vreshtave, IKPFV, për seleksionimin klonal të kultivarëve “Shesh i Zi”, “Shesh i Bardhë”, “Kallmet”, “Serinë e Zezë”, “Serinë e Bardhë”, “Vlosh”, “Pulëz”, “Cërruja”, “Rrush i Dhelprës”, “Debinë e Bardhë”, “Debina e Zezë”, “Tajka e Kuqe”, “Kumbullor” u veçuan klonet tipike me karaktere ampelografike dhe agronomike (Tabela ), që dallohen për prodhimtari të lartë, të qëndrueshme dhe me tregues teknologjike më të larta në krahasim me nivelin mesatar të popullatës (Volpa, 1990).

Tabela Numri i kloneve të përfituara nga seleksionimi klonal

| Nr | Popullata     | Klone | Nr | Popullata   | Klone |
|----|---------------|-------|----|-------------|-------|
| 1  | “Sheshi i Zi” | 30    | 9  | “Dimërak”   | 10    |
| 2  | “Pulës”       | 25    | 10 | “Mana kuqe” | 3     |

|   |                       |    |    |                  |    |
|---|-----------------------|----|----|------------------|----|
| 3 | "Debina e Leskovikut" | 14 | 11 | "Bishtdhelpre"   | 12 |
| 4 | "Debina e Përmetit"   | 12 | 12 | "Kryqëz"         | 6  |
| 5 | "Serina e Bardhë"     | 8  | 13 | "Cërruja"        | 3  |
| 6 | "Serina e Zezë"       | 6  | 14 | "Kumbullori"     | 8  |
| 7 | "Kallmet"             | 8  | 15 | "Tajka e Kuqe"   | 7  |
| 8 | "Vlosh"               | 11 | 16 | "Tajka e Bardhë" | 3  |

Njëkohësisht ka pasur programe përmirësimi të varieteteve nëpërmjet kryqëzimeve në rrugë seksuale, nga të cilat kryqëzimet intraspecifike në mes kultivarëve autoktonë të shquar "Kallmet i Zi", "Vlosh" dhe "Shesh i Zi", që i përkasin (proles pontica Negr.) dhe kultivarët e introduktuar "Cabernet Sauvignon", "Alikante Bouschet" (proles occidentalis Negr.), dhe "Saperavi" (proles pontica, subproles georgica Negr.) kanë dhënë rezultate të shkëlqera. (Sotiri, 1988). Si rezultat i këtyre kryqëzimeve, u veçuan 10 forma të reja, që karakterizohen me efekt të lartë të heterozës në drejtim të vlerave të larta prodhuese dhe kimike-teknologjike (kryqëzimet 3/4, 3/8, 10/6, 10/7, 26 AB, 9/19, 9/5 dhe 22/71). Për këtë program, punimet kanë vazhduar për një periudhë të gjatë kohore (1962-2018), fillimisht nga Universiteti Bujqësor dhe më pas në Institutin e Kërkimeve të Pemëtarisë dhe Vreshtarisë, Akademinë e Shkencave dhe Ekonominë e prodhimit të fidanëve FIDAL (Zejmen-Lezhë).

Nga variantet më të mira të përzgjedhur të kryqëzimeve, janë mbjellë me kohë në parcela me sipërfaqe të konsiderueshme hibridet:

"Kallmet x Al. Bouchet" 9/5; 9/19; 10/4. 10/6.

"Kallmet x Saperavi"  $\frac{3}{4}$ ; 3/8

"KallmetxCab.Sauvignon" 2/4

"Vlosh x Al. Bouchet" 23/75

"Cab.Sauvignon x Vlosh" 13/32

Në Shqipëri pas ndryshimit të sistemit dhe fragmentimit të tokës bujqësore, bashkë me të edhe të vreshtave, ndodhi shkallëtimi i shumë sipërfaqeve me vreshta dhe bashkë me të edhe i vreshtave të ndërtyara me klonet dhe hibridet e seleksionuara.

Ndarja e vreshtave ekzistuese bashkë me ndarjen e tokës, sipas Ligjit 7521, bëri që poseduesit e rinj vreshtave të mos kenë informacionin e duhur për varietetin/klonin që kishin në zotërim, një pjesë e të cilëve nga mungesa e njohurive.

Gjatë punës së bërë në terren për evidentimin e parcelave eksperimentale, grupi I punës ka hasur vështirësi në evidentimin dhe ndarjen saktë sa I takon kloneve të përgjedhura apo hibrideve. Pothuajse në të gjitha rastet fermerët që kishin në vreshtat e tyre hibride të Kallmetit, të përfutuara nga kryqëzimet, e njohnin si kallmet, duke e shitur edhe prodhimin tek kantinat si rrush të varietetit Kallmet, apo në rastin e hibridit të Vloshit, e njehsonin si Vlosh.

Kjo ka sjellë jo vetëm konfuzion në fermerët që kanë investuar në vreshtat e rinj, por edhe në krijimin e problemeve që shkaktohen nga prodhimi i markës së verës dhe marrjes së lejes së etiketave të verës nga disa kantina. Kantinat pretendojnë se kanë varietetet bazë, të njohura dhe të trashëguara nga zonat e origjinës së tyre, ndërkoh që në fakt vreshtat e ndërtuar dhe vera e prodhuar prej tyre janë nga hibridet e krijuara që në vetvete kanë tipare dhe karakteristika nga të dy prindërit nga të cilat janë krijuar, të cilat manifestohen në produktin final, në verën e tregtuar.

Detyra e studimit ishte evidentimi i kloneve dhe kandidatët e kloneve të varieteteve autoktone. Në kuptimin që përfaqëson termi 'klon', vreshtat e kultivuara, për shumë e shumë arsye që u përmendën më lartë, përfaqësojnë sot popullata të varieteteve, prandaj një projekt për seleksionimin e kloneve nga këto popullata është më se i nevojshëm për të ndihmuar sektorin, veçanërisht me investimet në vreshta të reja.

Procedurat që ndiqen për seleksionimin klonal janë tashmë të standartizuara. Hapi i parë është aprobimi i vreshtave me varietetin që do të veçohen klonet, i cilë duhet të bëhet dy javë para se të fillojë vjelja. Seleksionimi klonal bëhet me metodën e zgjedhjes në masë, me zgjedhjen individuale dhe me zgjedhjen dhe shtimin e variacioneve sythore.

Metoda e zgjedhjes në masë konsiston në zgjedhjen e hardhive më të mira (për prodhimtarinë, qëndrueshmërinë, cilësinë e dëshiruar etj) me qëllim që prej tyre të merren copa për shtim të mëtejshëm (nëpërmjet shtimit të drejtpërdrejtë). Kjo metodë bëhet zakonisht bashkë me aprobimin e vreshtit.

Metoda e zgjedhjes individuale konsiston në faktin se zgjedhja bëhet mbi hardhi të veçanta ku meren copa për shtim të mëtejshëm për ti provuar si kandidate për klone. Seleksionimi i variacioneve sythore konsiston në zgjedhjen e sythave më të mirë mbi hardhi të veçanta në kushte dhe agroteknikë të lartë. Si rregull metoda e zgjedhjes individuale dhe ajo e zgjedhjes së sythave, bëhet mbi bimët përfaqësuese të cilat e kanë kaluar testin e metodës së zgjedhjes në masë.

## 5.5.2 METODIKA PER EVIDENTIMIN E VRESHTAVE DHE KLONEVE

Në bazë të hartës së kadastrës së vreshtave dhe në bashkëpunim me kantinat e verës dhe vreshtarët me sipërfaqe të konsiderueshme, do të identifikohen vreshtat sipas kultivarëve ekzistues në terren. Për çdo varietet hardhie në studim, do të identifikohen vreshtat përfaqësuese që do të shërbejnë si vreshta udhëzues mbi të cilat do të bëhen sondazhet e duhura.

Një nga objektivat e studimit ishte identifikimi i strukturës varietore dhe fillimi i punës për identifikimin e kloneve të ndryshme të të njëjtit varietet, të prodhuara në zonat me vreshta me karakteristika homogjene në Shqipëri, duke përfunduar me rekomandime për vendosjen e kultivarëve të veçantë në zonat e tyre më të përshtatshme.

Në situatën dhe gjendjen që ndodhen sot varietete autoktone në vreshtat tona, e vetmja mënyrë për seleksionimin e kloneve është duke filluar me seleksionimin në masë. Metoda e ndjekur nga grupi i punës pikërisht këtë ka bërë në vreshta ekzistues për varietetet Cëruja, Debina e bardhë, Debina e zezë, Kallmeti, Pulës, Shesh i bardhë, Shesh i zi, Serinë e bardhë, Serin i zi dhe Vlosh.

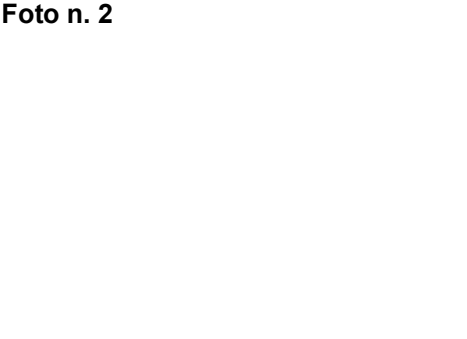
Në vreshtat me këto varietete janë vendosur etiketa në bimët që dalloheshin si përfaqësuese më të mira të varietetit. Kjo nuk mund të quhet akoma seleksionim klonal me përzgjedhje individuale, pasi për të arritur deri tek individët më të mirë, duhet një periudhë seleksionimi tre deri në pesë vjet rresht në të njëjtin vresht, ku këto individë duhet të jenë vlerësuar pozitivisht, duke u bazuar në metodat vlerësuese fushore, laboratorike dhe metodash të tjera më të avancuara.

Vreshtat udhëzuese të identifikuara, kërkojnë etiketimin e bimëve të standardizuara, me të njëjtin numër çepash prodhimi, në mënyrë që të kishin një sipërfaqe gjethore mjaftueshëm homogjene dhe prodhim për hardhi, dhe ku janë marrë të dhëna për:

- kalimin e fazave fenologjike, për përcaktimin e kohës së çeljes së sythave, fillimit të lulëzimit, të lulëzimit, fillimit të pjekjes (veraisonit) dhe pjekjen e plotë;

- vlerësimin sipas metodikës (sipas protocollit CPVO• per përshkrimin e varieteteve) në lastarët e rinj, në lulëzim, gjethe sharmenda dhe fruta të karakteristikave ampelografike;
- analizat e duhura kimike në fruta në fillim të pjekjes, para vjeljes, dhe të mushtit pas vjeljes, duke evidentuar dhe ndryshimet kimike gjatë kinetikës së pjekjes (duke përfshirë fenolet për varietetet me kokrra të kuqe);
- në vjele, përcaktimi i kohës së vjeljes, të sasisë së prodhimit, numrit të bistakëve dhe numrit të lastarëve për hardhi.

Tabela 1 Metoda e përshkrimit të karaktereve për përshkrimin ampelografik

| KARAKTERISTIKAT AMPELOGRAFIKE (sipas protocollit CPVO• per përshkrimin e varieteteve)           |                  |                    |                               |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KARAKTERI                                                                                       | NIVELI SHPREHJES |                    |                               | Foto                                                                                                         |
|                                                                                                 | Kodi             | Përshkrimi         | Varietetet referencë          |                                                                                                              |
| <b>CPVO 2 – Lastari i ri</b><br><br><b>: Forma e majes se lastarit</b>                          | 1                | E mbyllur          | Riparia Gloire de Montpellier | <b>Foto n.1</b><br><br>   |
|                                                                                                 | 2                | Pak e hapur        | 3309 Couderc                  |                                                                                                              |
|                                                                                                 | 3                | Gjysmë e hapur     | Kober 5 BB                    |                                                                                                              |
|                                                                                                 | 4                | E hapur            | Cina                          |                                                                                                              |
|                                                                                                 | 5                | Totalisht e hapur  | Pinot noir, Riesling          |                                                                                                              |
| <b>CPVO 6 – Lastari i ri:</b><br><br><b>Ngjyra e pjesës së sipërme të gjethes ( gjethja 4°)</b> | 1                | e verdhë e gjelbër | Furmint                       | <b>Foto n. 2</b><br><br> |
|                                                                                                 | 2                | e gjelbër          | Silvaner                      |                                                                                                              |
|                                                                                                 | 3                | jeshile me njolla  | Riesling                      |                                                                                                              |

|                                                                                                                                                         |   |                              |                     |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         |   | antociane                    |                     |  |
|                                                                                                                                                         |   | Ngjyrë bakri                 |                     |                                                                                    |
|                                                                                                                                                         | 4 | e qarte                      | Kober 5 BB          |                                                                                    |
|                                                                                                                                                         | 5 | Ngjyrë bakri<br>e erret      | Chasselas<br>blanc  |                                                                                    |
|                                                                                                                                                         | 6 | E kuqe vere                  | Deckrot             |                                                                                    |
| <b>CPVO 7 - Lastari i ri:<br/>dendësia e qimeve të buta<br/>midis nervaturave<br/>kryesore në sipërfaqen e<br/>poshtme të gjethes<br/>( gjethja 4°)</b> | 1 | mungon ose<br>shumë i rrallë | Rupestris<br>du Lot |                                                                                    |
|                                                                                                                                                         |   |                              | U                   |                                                                                    |

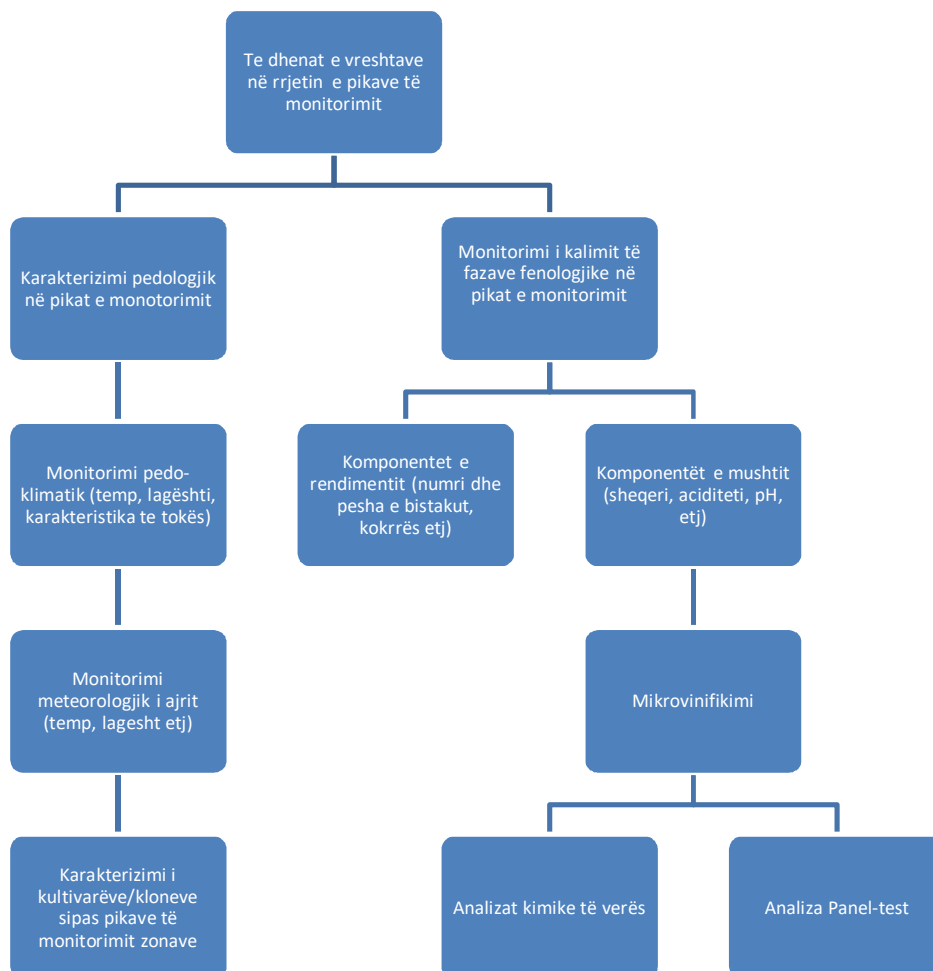
|  |   |                                                  |                             |                                                                                     |
|--|---|--------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 2 | nga shumë i rrallë në të rrallë                  | Muskat i bardhë kokërrvogël |  |
|  |   | të rralla                                        |                             |                                                                                     |
|  | 3 | nga e rralla në mesatare                         |                             |                                                                                     |
|  | 4 | mesatare                                         | Merlot, Riesling            |                                                                                     |
|  |   | mesatare në të dendur                            |                             |                                                                                     |
|  | 5 |                                                  |                             |                                                                                     |
|  | 6 | të dendur                                        |                             |                                                                                     |
|  | 7 | nga e dendur në shumë e dendur<br>Shumë e dendur | Clairrette                  |                                                                                     |
|  | 8 |                                                  |                             |                                                                                     |
|  | 9 |                                                  | Meunier                     | <p><b>Foto n. 3</b></p>                                                             |

|                                   |   |                                                                    |                  |                                                                                     |
|-----------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| CPVO 16 – Lulja: organet seksuale | 1 | thekët e zhvilluar plotësisht dhe mungesa e pistilit               | Rupestris du Lot |  |
|                                   | 2 | thekët e zhvilluara plotësisht dhe pistili i reduktuar             | 3309 Couderc     |                                                                                     |
|                                   | 3 | thekët plotësisht të zhvilluar dhe pistile plotësisht të zhvilluar | Chasselas blanc  |                                                                                     |
|                                   | 4 | thekët e refleksuara dhe pistilit i zhvilluar plotësisht           | Kober 5 BB,      |                                                                                     |

Foto n. 4

|                                            |   |                                   |                  |                                                                                       |
|--------------------------------------------|---|-----------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| CPVO 20 – Gjethja e rritur: numri i lobeve | 1 | vetëm një                         | Rupestris du Lot |    |
|                                            | 2 | tre                               | Chenin blanc     |                                                                                       |
|                                            | 3 | pesë                              | Chasselas blanc  |                                                                                       |
|                                            | 4 | shtatë                            | Vermentino       |                                                                                       |
|                                            | 5 | më shumë se shtatë                | Hebron           |                                                                                       |
| CPVO 31 - Epoka e fillimit të pjekjes      | 1 | shumë e hershme                   | Perle de Csaba   |  |
|                                            | 2 | nga shumë e hershme në të hershme | Pinot noir       |                                                                                       |
|                                            | 3 | nga e hershme në mesatare         |                  |                                                                                       |
|                                            | 4 | mesatare                          |                  |                                                                                       |
|                                            | 5 | nga mesatare në të vonshme        | Riesling         |                                                                                       |
|                                            |   | e voshme                          |                  |                                                                                       |

|  |   |                                   |                |                                                                                     |
|--|---|-----------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 7 | nga e vonshme në shumë të vonshme |                |  |
|  | 8 | shumë të vonshme                  | Carignan       |                                                                                     |
|  | 9 |                                   | Olivette noire |                                                                                     |



### 5.5.3 VARIETETET KRYESORE VENDASE TE RRUSHIT

| EMRI I KULTIVARIT                                                                   | CËRRUJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sinonimi</b>                                                                     | Grezdë e bardhë                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Emra të pavërtetë</b>                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Origjina dhe shënime historike</b>                                               | e panjohur                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Përhapja dhe shpërndarja gjeografike</b>                                         | Mat, Librazhd, Mirditë, Pukë, Shkodër, Tropojë, Kukës                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Përshkrimi ampelografik</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Çelja e re :</i>                                                                 | Forma e majës e hapur, intensiteti i pigmentit antocianik në skajet e majës së rritjes: i pakët, dendësia e qimeve të shtrira (të gjata ) mbi majën e rritjes: mesatare. Dendësia e qimeve të drejta (të shkurtra) mbi nyje: të ralla. Dendësia e qimeve të drejta (të shkurtra) mbi ndëryje: të rallë |
| <i>Lozja</i>                                                                        | Shpërndarja mbi lastar: jo e vazhdueshme                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Gjethja e pjekur</i>                                                             | Madhësia: mesatare, Forma: pesëkëndëshe, Numri i lobeve: pesë Forma e dhëmbëve: me brinjë konvekse Forma e gropëzës së bishtit: e hapur, Dendësia qimeve të shtrira midis nervaturave në anën e poshtme: të ralla, Dendësia qimeve të drejta midis nervaturave në anën e poshtme: të ralla.            |
| <i>Veshuli</i>                                                                      | Madhësia: mesatare. Gjatësia e bishtit: mesatare. Peshë mesatare e veshulit: e vogël.                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Kokrra</i>                                                                       | Madhësia: e vogël në mesatare, Forma: eliptike, Ngjyra e cipës: e gjelbër në të verdhë, Ngjyrimi i tulit: jo i ngjyrosur. Karakteristika të veçanta të shijes: speciale. Prania e farave: të pranishme.                                                                                                |
| <b>Karakteristika agronomike</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Kërkesa ambientale dhe kulturale</i>                                             | Si kultivar me pjekje mesatare- të vonshme, shkon mirë në zonën e ngrohtë dhe atë paramalore , me                                                                                                                                                                                                      |

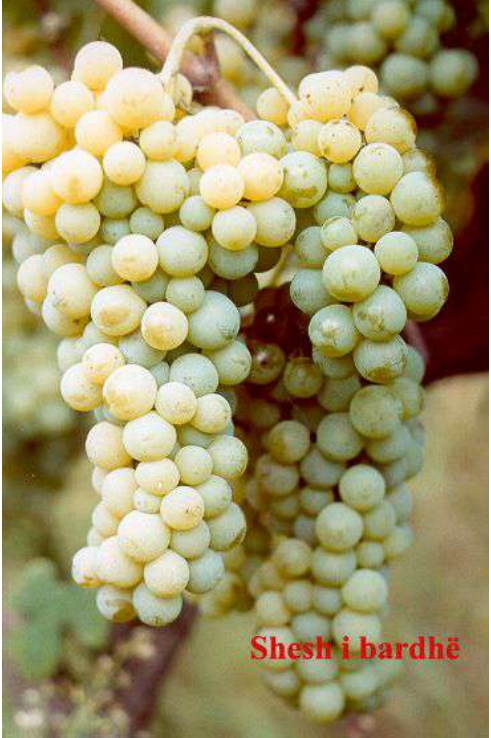
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | ekspozicion jugor ose lindor, ku grumbullon sasi të konsiderueshme sheqeri. Nuk rekomandohet kultivimi në zonat shumë të ftohta, apo në toka të rënda dhe shumë pjellore, sepse ul cilësitë e tij përpunuese. Kërkon kufizim të prodhimit, për rritjen e cilësisë së tij. Forma më e mirë e krasitjes është ajo në kordon "Roaja" ose "Gyjo". |
| <i>Ndjeshmëria ndaj patogjenëve biotikë dhe abiotikë</i> | I ndjeshëm sidomos ndaj patogjenëve biotikë (vrugut, hirit) e shumë i ndjeshëm ndaj kalbëzimit.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Karakteristika të mushtit</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Sheqeri</i>                                           | Në vartësi të ngarkesës në prodhim shkon nga 19 – 22%.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Aciditeti</i>                                         | 6.5 gr/litër.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>pH</i>                                                | 3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Karakteristika të verës</b>                           | Verë e bardhë, e lehtë, e balancuar me ngjyrë të gjelbër, me nuanca ari dhe kashte të hapur, adekuate për varietetin. Aromat janë të pastra por me intensitet mesatar, me nuanca pjeshkë dhe agrumesh. Shija është e pastër me intensitet dhe qëndrueshmëri mesatare, aciditet mesatar, e butë dhe e harmonizuar me freskie të plotë.         |
| <b>Përdorimi enologjik</b>                               | Për tavolinë, verë e lehtë, e freskët dhe e përshtatshme për qarkullim në treg me potencial në vjetërim                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Vernat eventuale me përdorim gjeografik</b>           | Mundësi shumë e mirë për aplikimin e vernave të kontrolluara dhe të garantuara (D.O.C. dhe D.O.C.G.) në zonat e Matit, Pukës, Mirëditës, dhe Librazhdit.                                                                                                                                                                                      |

| EMRI I KULTIVARIT                                                                    | "SHESH I ZI" |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Sinonimi                                                                             | -            |
| Emra të pavërtetë                                                                    | -            |
|  |              |

|                                                                                   |                   |                                                             |       |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 5 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Origjina dhe shënime historike</b>   | Kultivar autokton, me origjinë nga zona Shesh (Ndreq-Tiranë)( Baki Dervishi – “ Vreshtaria e Sheshit” 2003).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ndryshueshmëria ndërvarjetore</b>    | Është realizuar seleksionimi klonal, por aktualisht ndodhet vetëm në parcelën e parashumëzimit, pa mundur të shtohet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sipërfaqja dhe shpërndarja</b>       | Kap rreth 35 % të sipërfaqes totale të vreshtave, rreth 2800 Ha, i shpërndarë kryesisht në zonën e Shqipërisë Qëndërore, bregdetare dhe të jugut                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Përshkrimi ampelografik</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Çelja e re :</i>                     | Forma e majës e hapur, dëndësia e qimeve të holla në majë: e theksuar, qime të holla e të forta në nyje e ndërnyje: mungojnë ose janë shumë të pakta. Ngjyra e anës barkore dhe kurizore e lastarit :e gjelbër me nuanca të kuqe. Shpërndarja e llozeve në lastar: me shkëputje ( 2 ose më pak)                                                                                                                                |
| <i>Gjethja e pjekur</i>                 | Madhësia : e madhe, forma : pesëkëndëshe, numuri i lobeve : 5, ngjyra e anës së sipërme: e gjelbër, forma e dhëmbëve: të dy anët drejtvizore, forma e sinusit të bishtit: e hapur e shtrirë. Prezenca e qimeve të shtrira dhe të ashpra : mungon ose shumë të pakta, gjatësia e bishtit : e mesme (rreth 14 cm.)                                                                                                               |
| <i>Sharmenda :</i>                      | Seksioni tërthor i prerjes : eliptike, sipërfaqja: e brinjëzuar, ngjyra: e kuqe- kafe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Lulëria:</i>                         | Seksi i lules: Hermafrodite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Bistaku në pjekje :</i>              | Madhësia: mesatare, shkalla e ngjeshjes: mesatare-dëndur, gjatësia e bishtit: mesatar( rreth 7 cm.), drunjëzimi i bishtit : i mesëm                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Kokrra në pjekje :</i>               | Madhësia: e mesme –vogël( 3-3.8 gr.), forma: e rumbullakët, seksioni tërthor: i rumbullakët, ngjyra e cipës: blu e zezë, konsistenca e tulit: mesatar-fortë, shënja e bishtit në kokër: lehtësisht e dallueshme, aroma: mungon, shkëputja nga bishti: mesatare, prania e farave: prezente(2.5 fara /kokër )                                                                                                                    |
| <b>Fenologjia</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Fillimi i çeljes së sythave</i>      | 3 prill- 5 prill                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Lulëzimi</i>                         | 20 maj – 25 maj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Fillimi i larosjes se kokrave</i>    | 25-30.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Pjekja</i>                           | 1 shtator – 15 shtator.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Karakteristika agronomike</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Sjellja ndaj çeljes :</i>            | % e çeljes së sythave mesatarisht 67 %, me tendencë çelje të sythave të majës.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Fuqia :</i>                          | Mesatar-madhe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Prodhimi për bimë</i>                | 5.9 kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Pesha e bistakut :</i>               | 212 gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Pjelloria e sythave :</i>            | Koeficienti i prodhueshmërisë relative : 1.09, koeficienti i prodhueshmërisë absolute : 1.36. Ka potencial të lartë prodhues edhe nga sythat bazalë                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Karakteristika të tjera</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Kërkesa ambientale dhe kulturale</i> | Si kultivar me pjekje mesatarisht të vonëshme, shkon mirë në zonën e ngrohtë , me ekspozicion jugor ose lindor, ku grumbullon sasi të konsiderueshme sheqeri. Nuk rekomandohet kultivimi në zonat e ftohta, apo në toka të rënda dhe shumë pjellore, sepse ul cilësitë e tij përpunuese. Kërkon kufizim të prodhimit, për rritjen e cilësisë së tij. Forma më e mirë e krasitjes ka rezultuar ajo në kordon “Roaja”ose “Gyjo”. |

|                                                          |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Ndjeshmëria ndaj patogjenëve biotikë dhe abiotikë</i> | I ndjeshëm sidomos ndaj patogjenëve biotikë (vrugut, hirit) e shumë i ndjeshëm ndaj kalbëzimit. .                                                                          |
| <b>Karakteristika të mushtit</b>                         |                                                                                                                                                                            |
| <i>Sheqeri</i>                                           | Në vartësi të ngarkesës në prodhim shkon nga 19 – 23%.                                                                                                                     |
| <i>Aciditeti</i>                                         | 5.1 gr/litër.                                                                                                                                                              |
| <i>pH</i>                                                | 3.3                                                                                                                                                                        |
| <i>Përmbajtja totale e polifenoleve dhe antocianeve</i>  | Nuk ka të dhëna                                                                                                                                                            |
| <b>Karakteristika të verës</b>                           | Mesatare-rëndë, alkolike, pak acide, me buket të qëndrueshëm, me ngjyrë të kuqe jo intensive( cilësi inferiore).                                                           |
| <b>Përdorimi enologjik</b>                               | Për tavolinë, e përshtatëshme për kupazhim për përmirësimin e ngjyrës dhe buketit.                                                                                         |
| <b>Vernat eventuale me përdorim gjeografik</b>           | Megjithë kushtet e krijuara,për arësye të teknologjisë së ulët përpunuese, akoma nuk ka filluar prodhimi i vernave të kontrolluara dhe të garantuara (D.O.C. dhe D.O.C.G.) |

| EMRI I KULTIVARIT                                                                   | “SHESH I BARDHË”                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sinonimi</b>                                                                     | -                                                                                                                                         |
| <b>Emra të pavërtetë</b>                                                            | -                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                           |
| <b>Origjina dhe shënime historike</b>                                               | kultivar autokton, me origjinë nga zona Shesh (Ndroq-Tiranë)                                                                              |
| <b>Ndryshueshmëria ndërvarjetore</b>                                                | Është kryer seleksionimi klonal dhe është krijuar parcela e parashumëzimit.                                                               |
| <b>Sipërfaqja dhe shpërndarja</b>                                                   | Kap një sipërfaqe rreth 700 ha, duke u shpërndarë kryesisht në zonën e Tiranës, Durrësit, Kavajës, Lushnjë, Elbasan, Mat. Lezhë, Shkodër. |
| <b>Përshkrimi ampelografik</b>                                                      |                                                                                                                                           |

|                                                                                   |                |                                                             |       |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 7 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------|

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Çelja e re :</i>                                      | Forma e majës: e hapur, prezenca e qimeve të holla në majë: mesatare, e qimeve të forta: mungon. Prezenca e qimeve të holla si dhe të forta në nyje e ndërnyje : mungon. Ngjyra e anës barkore të lastarit : e gjelbër me nuanca të kuqe. Shpërndarja e llozeve: me shkëputje( 2 ose më pak).                                     |
| <i>Gjethja e pjekur</i>                                  | Madhësia: e madhe, forma e llapës: 5 këndëshe, numuri i lobeve: 5,ngjyra e anës së sipërme: jeshile, forma e dhëmbëve: të dy anët drejtvizore. Forma e sinusit të bishtit: shumë e hapur. Prezenca e qimeve të ashpra ndërmjet nervaturave kryesore : mungon , prezencë e dobët e qimeve të holla.Gjatësia e bishtit: e shkurtër. |
| <i>Sharmenda :</i>                                       | Prerja tërthore: eliptike, sipërfaqja e vijëzuar, ngjyra : kafe e errët.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Lulëria:</i>                                          | Seksi i lules: Hermafrodite                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Bistaku në pjekje :</i>                               | madhësia: mesatar, shkalla e ngjeshmërisë: mesatare, gjatësia e bishtit : mesatare( 7 cm.)                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Kokrra në pjekje :</i>                                | Madhësia: vogël-mesatare(3.1gr), forma: e rrumbullakët, seksioni tërthor: i rrumbullakët, ngjyra e cipës: jeshile –verdhë, konsistenca e tulit: e qullët me shumë lëng. Shënja e bishtit në kokër: lehtësisht e dallueshme. Aroma: mungon. Shkëputja nga bishti: mjaft e lehtë.Prania e farave:prezente ( 2.4 fara/kokër)         |
| <b>Fenologjia</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Fillimi i çeljes së sythave</i>                       | 29.3 – 2.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Lulëzimi</i>                                          | 18.5 – 22.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Pjekja</i>                                            | 23.8 –20.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Karakteristika agronomike</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Sjellja ndaj çeljes :</i>                             | % çeljes së sythave mesatarisht 72 %                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Fugja :</i>                                           | E madhe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Prodhimi për bimë</i>                                 | 6.5 kg/bimë                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Pesha e bistakut :</i>                                | 197 gram.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Pjelloria e sythave :</i>                             | Koeficienti i prodhueshmërisë relative: 1.12, dhe i prodhueshmërisë absolute : 1.32                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Karakteristika të tjera</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Kërkesa ambientale dhe kulturale</i>                  | Rekomandohet të përhapet në zonat e ulta dhe bregdetare të vëndit deri në lartësinë 400-500m. mbi nivel deti. Jep rezultate të mira në të gjitha sistemet dhe format e krasitjes, e lidhur me aftësinë prodhuese edhe të sythave të bazës                                                                                         |
| <i>Ndjeshmëria ndaj patogjenëve biotikë dhe abiotikë</i> | I ndjeshëm sidomos ndaj hirit, vrugut , dhe kalbëzimit.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Karakteristika të mushtit</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Sheqeri</i>                                           | 19.8 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Aciditeti</i>                                         | 6.7 gr/litër.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>pH</i>                                                | 4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Përmbajtja totale e polifenoleve dhe antocianeve</i>  | Nuk ka të dhëna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Karakteristika të verës</b>                           | Verna të bardha superiore, të thata ose gjysëm të thata, të qëndrueshme                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Përdorimi enologjik</b>                               | tavoline.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Vernat eventuale me përdorim gjeografik</b>           | Nuk ka filluar akoma prodhimi i vernave me origjinë të kontrolluar.                                                                                                                                                                                                                                                               |

| EMRI I KULTIVARIT                                                                   | "KALLMET"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sinonimi                                                                            | Gjashore, Skadarka, Zadrimore, Tocai nero di Scutari, Branicevka, etj.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Emra të pavërtetë                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Origjina dhe shënime historike                                                      | Kultivar autokton, mendohet si origjinë zona e Zadrimes dhe Shkodrës, ndërkohë që me emrin "Scadarka" thirret dhe në mjaft vende të botës (P.Sotiri, T.Gjermani, T Nini – Vitikultura 1973                                                                                                                                 |
| Ndryshueshmëria ndërvartetore                                                       | I është nënështuar seleksionimit klonal (T.Gjermani), duke përfutur klonin " Kallmet 61/5, me reduktim të luleve funksionale femërore( tipike të kultivarit të pa seleksionuar) në favor të luleve hermafrodite. Në mbjelljet e reja mbillet vetëm ky klon.                                                                |
| Sipërfaqja dhe shpërndarja                                                          | Kap rreth 180ha, i shpërndarë kryesisht në Lezhë, Shkodër, Mat, Kurbin                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Përshkrimi ampelografik                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Çelja e re :                                                                        | Lastari i ri ka ngjyrë jeshile, me push të dendur që mbulon ngyrën e gjethes. Gjethet e reja gradualisht nga maja drejt bazës humbasin pushëzimin nga faqja e sipërme , por e ruajnë në faqen e poshteme në trajtë të një pushi të dendur. Ngjyra e lastarit të ri: jeshile me nuanca kafe të murme, me pushëzim të dobët. |
| Gjethja e pjekur                                                                    | Madhësia:mesatare, forma ovale, me 5 lobe të dalluara mirë, me push nga poshtë. Dhëmbëzimi i gjethëve : i theksuar, me majë të mprehtë.                                                                                                                                                                                    |
| Sharmenda :                                                                         | Prerja tërthore: eliptike, sipërfaqja e vijëzuar, ngjyra : kafe e errët.                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lulëria:</b>                                          | Seksi i lules: Hermafrodite                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Bistaku në pjekje :</i>                               | Madhësia: mesatar 15-18 x 6-8cm. Forma: konike, i degëzuar, i shkrifët- shumë i shkrifët, me çfaqje të fenomenit të milerandimit( lule funksionale femërore                                                                                       |
| <i>Kokrra në pjekje :</i>                                | Madhësia: mesatare me diametër 10-12mm. e rumbullakët, ngjyra e cipës: e kuqe – violet, e mbuluar me puhizë, trashësia e cipës: mesatare-hollë. Tuli me konsistencë të butë, me lëng, pa ngjyrë, pa aromë, me prezencë të farave(1.3 fara/kokër). |
| <b>Fenologjia</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Fillimi i çeljes së sythave</i>                       | 1.4 – 4.4                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Lulëzimi</i>                                          | 18.5 – 23.5                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Fillimi larosjes së kokrave:</i>                      | 15-20.7                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pjekja</i>                                            | 15.8 –10.9                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Karakteristika agronomike</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Sjellja ndaj çeljes :</i>                             | % e çeljes mesatarisht 71.4%.                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Fuqia :</i>                                           | Mesatare.                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Prodhimi për bimë</i>                                 | 6.3 kg.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pesha e bistakut :</i>                                | 236gram.                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Pjelloria e sythave :</i>                             | koeficienti i prodh.relative:1.22, i prodh. absolute:1.54                                                                                                                                                                                         |
| <b>Karakteristika të tjera</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Kërkesa ambientale dhe kulturale</i>                  | Preferon toka të thella, të kulluara, të ajrosura, në zona ku faza e pjekjes të mos përkojë me periudhën e shirave të vazhdueshme. Në sipërfaqet e mbjella me tipin e paseleksionuar kërkon polenizim artificial                                  |
| <i>Ndjeshmëria ndaj patogjenëve biotikë dhe abiotikë</i> | I ndjeshëm ndaj vrugut, hirit e më rezistent ndaj kalbëzimit dhe tenjës.                                                                                                                                                                          |
| <b>Karakteristika të mushtit</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Sheqeri</i>                                           | 21.5 %                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Aciditeti</i>                                         | 4.5 gr/ litër.                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>pH</i>                                                | 3.4                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Përmbajtja totale e polifenoleve dhe antocianeve</i>  | Nuk ka të dhëna                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Karakteristika të verës</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                          | Jep verna të cilësisë së lartë alkoolike, të thata, harmonike, të qëndrueshme, me ngjyrë të mirë, dhe me buket karakteristik .                                                                                                                    |
| <b>Përdorimi enologjik</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Vernat eventuale me përdorim gjeografik</b>           | Megjithë plotësimin e kushteve për prodhime D.O.C., akoma nuk ka filluar prodhimi i tyre.                                                                                                                                                         |

| EMRI I KULTIVARIT                                                                   |  | "VLOSH"                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sinonimi                                                                            |  | -                                                                                                                                                                                                                                              |
| Emra të pavërtetë                                                                   |  | -                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Origjina dhe shënime historike                                                      |  | Kultivar autokton, por nuk njihet origjina e saktë.                                                                                                                                                                                            |
| Ndryshueshmëria ndërvarjetore                                                       |  | Është kryer seleksionimi klonal.                                                                                                                                                                                                               |
| Sipërfaqja dhe shpërndarja                                                          |  | Zë rreth 200 ha. i shpërndarë kryesisht në Vlorë, Sarandë, Fier, Mallakastër, Berat, Përmet etj, me tendencë në rënie.                                                                                                                         |
| Përshkrimi ampelografik                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Çelja e re :                                                                        |  | Maja e lastarit të ri : jeshile e çelur, mbuluar me nuanca të kuqëremta. Pushi në lastar dobësohet duke ardhur drejt bazës së lastarit                                                                                                         |
| Gjethja e pjekur                                                                    |  | Madhësia mesatare 16 x17 cm. ovale tërthore, shpesh e rumbullakët, me 5 lobe me thellësi mesatare ose të cekët. Ana e poshtëme e mbuluar me push të përzier me një rjetë merimage të rrallë. Bishti më i shkurtër se gjatësia e nervit kryesor |
| Bistaku në pjekje :                                                                 |  | Madhësia mesatar 18 x13cm., forma: cilindriko-konik, i ngjeshur, me ose pa krahë, bishti në momentin e pjekjes drunjëzohet dhe merr ngjyrë të kafe-kuqëremtë                                                                                   |
| Kokrra në pjekje :                                                                  |  | Madhësia: mesatare, me diametër 15-16mm. e rumbullakët, me cipë të hollë, të fortë, rezistent edhe                                                                                                                                             |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | në konservim në frigorifer, ngjyra e cipës: e kuqe e nderur, e mbuluar me puhizë. Tuli i fortë, i pasur me lëng, pa ngjyrë. Pa aromë, prezente farat në kokër( 2.1 fara/kokër)                                                                                                                                                                 |
| <b>Fenologjia</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Fillimi i çeljes së sythave</i>                       | 8.4 –11.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Lulëzimi</i>                                          | 26.5 –30.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Fillimi larosjes së kokrave:</i>                      | 10-15.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Pjekja</i>                                            | 1.10 -10.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Karakteristika agronomike</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Sjellja ndaj çeljes :</i>                             | Çelja mesatare e sythave: 70.9%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Fuqia :</i>                                           | Mesatare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Prodhimi për bimë</i>                                 | 5.7 kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Pesha e bistakut :</i>                                | 159 gram.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Pjelloria e sythave :</i>                             | Tipik për aftësi prodhuese të sythave bazalë, qofshin ata dhe fjetës. Koef.prod.h.relative: 1.07, koef.prod.h.apsolute: 1.5                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Karakteristika të tjera</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Kërkesa ambientale dhe kulturale</i>                  | Për të çfaqur cilësitë e mira preferon toka kodrinore,të bardha, të ekspozuara në diell, jo fort pjellore, i rajonizuar vetëm për zonat e ngrohta, kultivim në forma të shkurtëra(kuckë)me ngarkesë të reduktuar, pa sharmenda prodhimi. Kalimi në forma të larta kultivimi dhe ngarkesa të larta në sytha ulin ndjeshëm cilësitë vinifikuese. |
| <i>Ndjeshmëria ndaj patogjenëve biotikë dhe abiotikë</i> | Nuk ka ndonjë specifike të veçantë, i ndjeshëm sidomos ndaj vrugut.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Karakteristika të mushtit</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Sheqeri</i>                                           | 21.1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Aciditeti</i>                                         | 6.2 gr/ litër.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>pH</i>                                                | 4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Përmbajtja totale e polifenoleve dhe antocianeve</i>  | Nuk ka të dhëna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Karakteristika të verës</b>                           | Jep verna deserte, alkoolike, të qëndrueshme, me buket specifik të preferueshëm. Cilësi inferiore: ngjyra e dobët.                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Përdorimi enologjik</b>                               | Për tavolinë                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Vënat eventuale me përdorim gjeografik</b>            | Nuk prodhohen verna me origjinë të përcaktuar dhe kontrolluar.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| EMRI I KULTIVARIT                                                                   |  | "DEBINË E BARDHË "                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sinonimi                                                                            |  | -                                                                                                                                                                                                                                               |
| Emra të pavërtetë                                                                   |  | -                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Origjina dhe shënime historike                                                      |  | Kultivar autokton, por nuk njihet origjina e saktë.                                                                                                                                                                                             |
| Ndryshueshmëria ndërvarjetore                                                       |  | Është në proces seleksionimi.                                                                                                                                                                                                                   |
| Sipërfaqja dhe shpërndarja                                                          |  | Rreth 200 ha., i shpërndarë në Përmet, Leskovik, Korçë                                                                                                                                                                                          |
| Përshkrimi ampelografik                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Çelja e re :                                                                        |  | Maja e lastarit të ri e mbuluar me push të dendur ngjyrë hiri me nuanca të kuqëremta.                                                                                                                                                           |
| Gjethja e pjekur                                                                    |  | Madhësia: e madhe, 18-24 cm, sa e gjërë dhe e gjatë, me 3 lobe, por shpesh dhe me 5 lobe. Sinusi në fund të bishtit në formë 'U', me push të butë nga poshtë, gjatësi e bishtit 7-8 cm., ngjyra jeshile e fortë.                                |
| Bistaku në pjekje :                                                                 |  | I gjatë, rreth 18 cm., i hollë, gjërësi rreth 8-10 cm, i shkrifët, ngjyrë jeshile-verdhë.                                                                                                                                                       |
| Kokrra në pjekje :                                                                  |  | Madhësia : mesatare, (18-19mm.x16mm), forma e rumbullakët-ovale, ngjyrë e bardhë-bronx, lëkura e trashë, me prezencë pikash të vogla. Konsistenca e tulit: e butë me lëng , pa aromë, me fara në kokër( 2.1 fara/kokër). Uniformitet në pjekje. |
| Fenologjia                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fillimi i çeljes së sythave                                                         |  | 2.4 – 5.4                                                                                                                                                                                                                                       |
| Lulëzimi                                                                            |  | 22.5 – 25.5                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pjekja                                                                              |  | 20.8 –10.9                                                                                                                                                                                                                                      |
| Karakteristika agronomike                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sjellja ndaj çeljes :                                                               |  | Çelja e sythave : 72.8%                                                                                                                                                                                                                         |
| Fuqia :                                                                             |  | E madhe                                                                                                                                                                                                                                         |
| Prodhimi për bimë                                                                   |  | 6.2 kg                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pesha e bistakut :                                                                  |  | 190 gr.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pjelloria e sythave :                                                               |  | Koef.prod.h.relative: 1.17, koef.prod.h.apsolute: 1.48                                                                                                                                                                                          |
| Karakteristika të tjera                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                          |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Kërkesa ambjentale dhe kulture</i>                    | Preferon toka të trasha e të thella në fushë e vënde të mbrojtura. Në zona të larta humbet peshën, dhe përmbajtjen e sheqerit. |
| <i>Ndjeshmëria ndaj patogjenëve biotikë dhe abiotikë</i> | e ndjeshme ndaj vrugut, preket më pak nga hiri dhe tenja. Rezistente ndaj shirave.                                             |
| <b>Karakteristika të mushtit</b>                         |                                                                                                                                |
| <i>Sheqeri</i>                                           | 18.3 %                                                                                                                         |
| <i>Aciditeti</i>                                         | 6.7 gr/ litër.                                                                                                                 |
| <i>pH</i>                                                | 3.9                                                                                                                            |
| <i>Përmbajtja totale e polifenoleve dhe antocianeve</i>  | Nuk ka të dhëna                                                                                                                |
| <b>Karakteristika të verës</b>                           | Alkolike, të thata me cilësi të lartë.                                                                                         |
| <b>Përdorimi enologjik</b>                               | Për tavolinë                                                                                                                   |
| <b>Vernat eventuale me përdorim gjeografik</b>           | Nuk ka.                                                                                                                        |

| EMRI I KULTIVARIT                                                                   | “DEBINË E ZEZË”                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sinonimi                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Emra të pavërtetë                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Origjina dhe shënime historike                                                      | Autokton, nuk i njhet origjina e saktë                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ndryshueshmëria ndërvarjetore                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sipërfaqja dhe shpërndarja                                                          | rreth 120 ha. I shpërndarë kryesisht në Korçë, Përmet, Leskovik                                                                                                                                                                                                                            |
| Përshkrimi ampelografik                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Çelja e re :</i>                                                                 | Maja e hapur, me push të dendur, ngjyrë hiri, pushi në gjethet e fundit të lastarit është prezent vetëm në pjesën e poshtme të përzier me qime të ashpra të shkurtëra.                                                                                                                     |
| <i>Gjethja e pjekur</i>                                                             | Madhësia: sa e gjërë dhe e gjatë (18 x18cm). Forma : e rumbullakët, me 5 lobe, jo shumë të thellë, sinusi në gropën e bishtit i mbyllur në formë eliptike . Ngjyra: jeshile e ndezur. Dhëmbëzimi : I rregullt me majë të theksuar. Pushi jo shumë i ashpër. Bishti me gjatësi rreth 10 cm. |
| <i>Bistaku në pjekje :</i>                                                          | I gjatë, i hollë, i shkrifët, me krahë të gjatë, gjatësi e bishtit rreth 2.5 –3 cm.                                                                                                                                                                                                        |

|                                                          |                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Kokrra në pjekje :</i>                                | Ngyra e zezë, forma e rumbullakët, madhësia mesatare. Trashësia e cipës: e trashë. Konsistenca e tulit: e fortë, me lëng, pa ngjyrë. Prania e farave : prezente (2.5 fara/kokër). |
| <b>Fenologjia</b>                                        |                                                                                                                                                                                   |
| <i>Fillimi i çeljes së sythave</i>                       | 5.4 –10.4                                                                                                                                                                         |
| <i>Lulëzimi</i>                                          | 22.5 –26.5                                                                                                                                                                        |
| <i>Larosja e kokrrave</i>                                | 10-15.7                                                                                                                                                                           |
| <i>Pjekja</i>                                            | 25.8 –20.9                                                                                                                                                                        |
| <b>Karakteristika agronomike</b>                         |                                                                                                                                                                                   |
| <i>Sjellja ndaj çeljes :</i>                             | përqindja e çeljes 65.6%                                                                                                                                                          |
| <i>Fuqia :</i>                                           | Mesatare.                                                                                                                                                                         |
| <i>Prodhimi për bimë</i>                                 | 4.1kg.                                                                                                                                                                            |
| <i>Pesha e bistakut :</i>                                | 176 gr.                                                                                                                                                                           |
| <i>Pjelloria e sythave :</i>                             | Koef.prodh.relative: 0.84, koef.prodh.apsolute: 1.33                                                                                                                              |
| <b>Karakteristika të tjera</b>                           |                                                                                                                                                                                   |
| <i>Kërkesa ambientale dhe kulture</i>                    | Preferon toka fushore, të trasha, me përbërje argjilo-ranore                                                                                                                      |
| <i>Ndjeshmëria ndaj patogjenëve biotikë dhe abiotikë</i> | Mesatarisht i ndjeshëm ndaj vrugut, më pak ndaj hirit, rezistent ndaj tenjës.                                                                                                     |
| <b>Karakteristika të mushtit</b>                         |                                                                                                                                                                                   |
| <i>Sheqeri</i>                                           | 21.5%                                                                                                                                                                             |
| <i>Aciditeti</i>                                         | 5.8gr/ litër.                                                                                                                                                                     |
| <i>pH</i>                                                | 3.7                                                                                                                                                                               |
| <i>Përmbajtja totale e polifenoleve dhe antocianeve</i>  | Nuk ka të dhëna                                                                                                                                                                   |
| <b>Karakteristika të verës</b>                           | E lehtë                                                                                                                                                                           |
| <b>Përdorimi enologjik</b>                               | Për tavolinë                                                                                                                                                                      |
| <b>Vernat eventuale me përdorim gjeografik</b>           | Nuk ka.                                                                                                                                                                           |
|                                                          |                                                                                                                                                                                   |

| EMRI I KULTIVARIT                                                                   | “SERIN I BARDHË”                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sinonimi                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                          |
| Emra të pavërtetë                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Origjina dhe shënime historike                                                      | Autokton, nuk i njhet origjina e saktë                                                                                                                                                                                                     |
| Ndryshueshmëria ndërvarjetore                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sipërfaqja dhe shpërndarja                                                          | Rreth 130 ha., i shpërndarë në Korçë, Ersekë, Pogradec, Tepelenë                                                                                                                                                                           |
| Përshkrimi ampelografik                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Çelja e re :                                                                        | Maja e hapur, me pak push, ngjyrë jeshile me nuanca të kuqëremta                                                                                                                                                                           |
| Gjethja e pjekur                                                                    | Madhësia : mesatare- madhe( 21 x 21cm.), me 5 lobe, sinusi i bishtit në formë “U” e mbyllur,ngjyra jeshile e errët, e lëmuar në faqen e sipërme. Dhëmbëzimi i rregullt, me majë të theksuar. Pushëzimi; i pakët, bishti i gjethes 12-14 cm |
| Bistaku në pjekje :                                                                 | Madhësia: mesatare, konik, i rregullt, i shkrifët, me krahë, uniform në pjekje, me gjatësi të bishtit : 4-5 cm.                                                                                                                            |
| Kokrra në pjekje :                                                                  | Ngjyra e bardhë, forma sferike, madhësia mesatare: diametër 20 –22 mm. Trashësia e                                                                                                                                                         |

|                                                          |                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | lëkurës : e trashë, me prani të piklave të vogla, Konsistenca e tulit: e butë me lëng, pa aromë, ngjyra e tulit e bardhë-verdhë, prania e farave :prezente (2.4 fara/kokër). |
| <b>Fenologjia</b>                                        |                                                                                                                                                                              |
| <i>Fillimi i çeljes së sythave</i>                       | 25.3 –30.3                                                                                                                                                                   |
| <i>Lulëzimi</i>                                          | 18.5 –21.5                                                                                                                                                                   |
| <i>Pjekja</i>                                            | 13.8 –15.9                                                                                                                                                                   |
| <b>Karakteristika agronomike</b>                         |                                                                                                                                                                              |
| Sjellja ndaj çeljes :                                    | Përqindja e çeljes: 78.3%                                                                                                                                                    |
| <i>Fuqia :</i>                                           | Mesatare.                                                                                                                                                                    |
| <i>Prodhimi për bimë</i>                                 | 5.4 kg.                                                                                                                                                                      |
| <i>Pesha e bistakut :</i>                                | 185 gram.                                                                                                                                                                    |
| <i>Pjelloria e sythave :</i>                             | Koef.prod.h.relative: 0.94, i prodh.apsolute : 1.26.                                                                                                                         |
| <b>Karakteristika të tjera</b>                           |                                                                                                                                                                              |
| <i>Kërkesa ambientale dhe kulture</i>                    | Kultivar i zonave të larta, i përshtatet të gjithë tokave, por preferon faqe kodrash, me ekspozicion jugor                                                                   |
| <i>Ndjeshmëria ndaj patogjenëve biotikë dhe abiotikë</i> | I ndjeshëm ndaj sëmundjeve këpurdhore dhe tenjës, rezistencë e mirë ndaj lagështisë                                                                                          |
| <b>Karakteristika të mushtit</b>                         |                                                                                                                                                                              |
| <i>Sheqeri</i>                                           | 20.6%                                                                                                                                                                        |
| <i>Aciditeti</i>                                         | 6.2gr/ litër                                                                                                                                                                 |
| <i>pH</i>                                                | 3.9                                                                                                                                                                          |
| <i>Përmbajtja totale e polifenoleve dhe antocianeve</i>  | Nuk ka të dhëna                                                                                                                                                              |
| <b>Karakteristika të verës</b>                           | Verna të thata alkoolike, buket cilësor                                                                                                                                      |
| <b>Përdorimi enologjik</b>                               | Tavolinë                                                                                                                                                                     |
| <b>Vernat eventuale me përdorim gjeografik</b>           | Nuk ka.                                                                                                                                                                      |

| EMRI I KULTIVARIT                                                                  | “SERIN I ZI”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sinonimi                                                                           | Lavardar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Emra të pavërtetë                                                                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Origjina dhe shënime historike                                                     | Kultivar autokton, por nuk njihet origjina e saktë                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ndryshueshmëria ndërvarjetore                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sipërfaqja dhe shpërndarja                                                         | Rreth 150 ha, i shpërndarë kryesisht në Korçë, Ersekë, Leskovik                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Përshkrimi ampelografik                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Çelja e re :</i>                                                                | Maja e lastarit me push, me nuanca rozë.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Gjethja e pjekur</i>                                                            | Madhësi mesatare 21 x21 cm., e valëzuar. Me 5 lobe, të thella, me sinuse të hapura, sinusi në fund të gjethes në formë “U”, . Ngjyra jeshile e errët, e lëmuar në faqen e sipërme.Dhëmbëzimi i rregullt, ata të mëdhenj me majë të theksuar. Pushëzimi : me pak push të ashpër, pa shkëlqim. Bishti rreth 12-14 cm. gjatësi |
| <i>Bistaku në pjekje :</i>                                                         | Mesatar-vogël, formë konike e çregullt, i shkrifët, me krahë, uniform në pjekje, bishti 4-5 cm.                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Kokrra në pjekje :</i>                                                          | Ngjyra e zezë, forma sferike, madhësia me diametër 20-22mm. Lëkura e trashë, e lëmuar. Konsistenca e tulit: e butë me lëng, pa aromë, ngjyra jeshile – bardhë.Prezenca e farave : 2.5 fara/kokër.                                                                                                                           |
| Fenologjia                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Fillimi i çeljes së sythave</i>                                                 | 28.3 –4.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Lulëzimi</i>                                                                    | 20.5 –27.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Larosja e kokrave</i>                                                           | 15 –20.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Pjekja</i>                                                                      | 20.8 – 15.9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                   |                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Karakteristika agronomike</b>                  |                                                                                                                          |
| Sjellja ndaj çeljes :                             | % e çeljes së sythave : 70.9                                                                                             |
| Fuqia :                                           | Mesatare.                                                                                                                |
| Prodhimi për bimë                                 | 4.1 kg/bimë                                                                                                              |
| Pesha e bistakut :                                | 186 gram.                                                                                                                |
| Pjelloria e sythave :                             | Koef. prodh.relative : 0.73, koef.prodh. absolute : 1.41                                                                 |
| <b>Karakteristika të tjera</b>                    |                                                                                                                          |
| Kërkesa ambjentale dhe kulture                    | Rritet kudo, por preferon faqe kodrash me ekspozicion jugor. Në toka të thella nuk piqet mirë.                           |
| Ndjeshmëria ndaj patogjenëve biotikë dhe abiotikë | I ndjeshëm ndaj sëmundjeve këpurdhore dhe tenhjes së rrushit. Rezistencë e mirë ndaj thatësisë dhe lagështisë së tepërt. |
| <b>Karakteristika të mushtit</b>                  |                                                                                                                          |
| Sheqeri                                           | 22.5 %                                                                                                                   |
| Aciditeti                                         | 5.4 gr/litër                                                                                                             |
| pH                                                | 3.7                                                                                                                      |
| Përmbajtja totale e polifenoleve dhe antocianeve  | Nuk ka të dhëna                                                                                                          |
| <b>Karakteristika të verës</b>                    | Verna me cilësi të lartë, harmonike, që fitojnë cilësi të çmuara kur vjetërohen.                                         |
| <b>Përdorimi enologjik</b>                        | Tavolinë                                                                                                                 |
| <b>Vernat eventuale me përdorim gjeografik</b>    | Nuk ka.                                                                                                                  |

| EMRI I KULTIVARIT                                                                  | “PULËZ”                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sinonimi                                                                           | Verdhëza, Landar.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Emra të pavërtetë                                                                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Origjina dhe shënime historike                                                     | Kultivar autokton                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ndryshueshmëria ndërvarjetore                                                      | Në proces seleksionimi                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sipërfaqja dhe shpërndarja                                                         | Rreth 110 ha, i shpërndarë kryesisht në Berat, Skrapar, Përmet, Tepelenë.                                                                                                                                                                                                                       |
| Përshkrimi ampelografik                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Çelja e re :                                                                       | Lastari i ri mbulohet me push të dendur, i bardhë shoqëruar me nuanca të kuqëremta. Pushëzimi dobësohet drejt gjetheve të bazës së lastarit të ri.                                                                                                                                              |
| Gjethja e pjekur                                                                   | mesatare, me 5 lobe të rrethuar me dhmbëzime të mprehta. Pushëzimi prezent në faqet e poshtëme, pambukor, i butë. Gjethet e bazës humbasin tiparin e ndarjes në lobe duke përfunduar në ndarje shumë të lehta. Lobet anësore në formë pyke Ngjyra : E gjelbër-e çelur. Faqja e sipërme pa push. |
| Bistaku në pjekje :                                                                | Madhësia : mesatare-vogël (15 x10cm), forma cilindrike, pa krahë, mesatarisht i ngjeshur.                                                                                                                                                                                                       |
| Kokrra në pjekje :                                                                 | Madhësia: mesatare – vogël, ngjyra e bardhë, forma rrumbullake, lëkura e hollë, konsistenca e tultit : e butë, me lëng, pa aromë, ngjyra e tultit e bardhë, prania e farave: prezente (2.1 fara/kokër).                                                                                         |

|                                                                                   |                |                                                             |       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 21 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

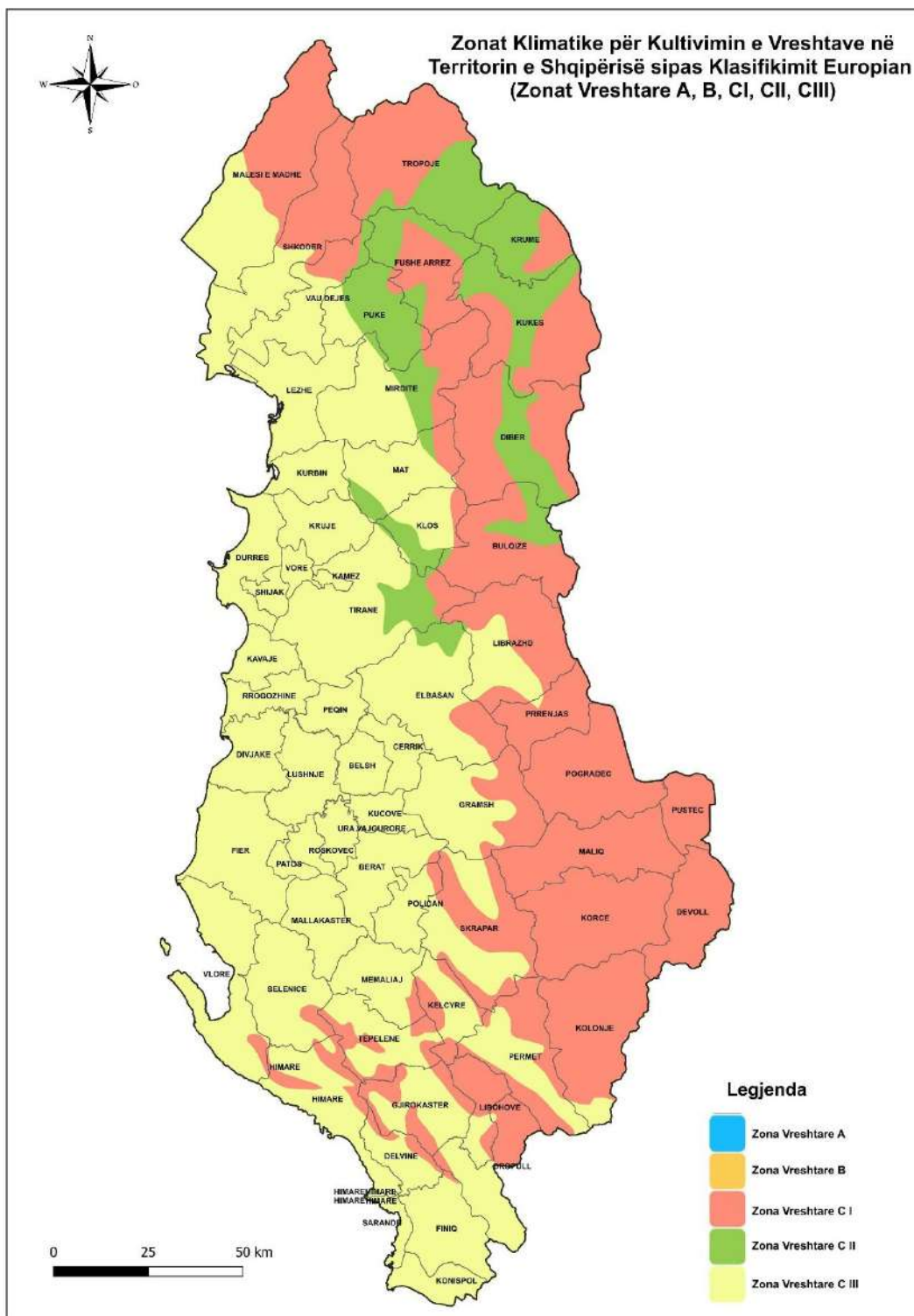
|                                                         |                                                           |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Fenologjia</b>                                       |                                                           |
| <i>Fillimi i çeljes së sythave</i>                      | 28.3- 3.4                                                 |
| <i>Lulëzimi</i>                                         | 23.5 –27.5                                                |
| <i>Pjekja</i>                                           | 1.9 – 20.9                                                |
| <b>Karakteristika agronomike</b>                        |                                                           |
| <i>Sjellja ndaj çeljes :</i>                            | % e çeljes : 71 %.                                        |
| <i>Fuqia :</i>                                          | Mesatare- vogël                                           |
| <i>Prodhimi për bimë</i>                                | 4.2 kg                                                    |
| <i>Pesha e bistakut :</i>                               | 176 gram.                                                 |
| <i>Pjelloria e sythave :</i>                            | Koef.prodh.relative: 0.87. koef.prodh.apsolute: 1.15      |
| <b>Karakteristika të tjera</b>                          |                                                           |
| <i>Kërkesa ambientale dhe kulture</i>                   | Preferon toka të lehta, të kulluara, pjellore             |
| <i>Ndeshmëria ndaj patogjenëve biotikë dhe abiotikë</i> | I ndeshëm ndaj sëmundjeve këpurdhore, më pak ndaj tenjës. |
| <b>Karakteristika të mushtit</b>                        |                                                           |
| <i>Sheqeri</i>                                          | 20.1 %                                                    |
| <i>Aciditeti</i>                                        | 6.2 gr /litër.                                            |
| <i>pH</i>                                               | 4.1                                                       |
| <i>Përmbajtja totale e polifenoleve dhe antocianeve</i> | Nuk ka të dhëna                                           |
| <b>Karakteristika të verës</b>                          | Verna të lehta, me buket karakteristik.                   |
| <b>Përdorimi enologjik</b>                              | Tavolinë                                                  |
| <b>Vernat eventuale me përdorim gjeografik</b>          | Nuk ka.                                                   |

#### Bibliografia

- Bramley, R.G.V.; Ouzman, J.; Boss, P.K. 2011. Variation in vine vigour, grape yield and vineyard soils and topography as indicators of variation in the chemical composition of grapes, wine and wine sensory attributes. *Aust. J. Grape Wine Res.* 17, 217–229.
- Bucelli, P., Costantini, E.A.C., 2006. Vite da vino e zonazioni vitivinicole. In: Costantini, E.A.C. (Ed.), *Metodi di valutazione dei suoli e delle terre*, Cantagalli, Siena, pp. 922.
- Cauli Alessandra. 2024. Grape Maturation and Statistical Analysis of Wine Data. *World J Agri & Soil Sci.* 9(2). WJASS. MS.ID.000708.
- Dervishi, B. 2003. Vreshtaria e Sheshit
- Dokoozlian.N. 2010. Gestione integrata della chioma: venti anni di evoluzione nella viticoltura californiana. *Revieë n. 12 - Italus Hortus* 17 (4).
- Du Plessis C. S., Van Rooyen P. C., 2017. Grape maturity and wine quality, *S. Afr. J. Enol. Vitic*
- Fiku, H., 1980 – 1990. Studime agrobiologjike te kultivareve te rrushit
- Fiku, H., 2000. HF Kolor një varietet me prespektivë për vreshtarinë. *Buletin i Institutit tw Pemwtarisw Vlorw.*
- Fiku, H., 2006. Kultivatët e rrushit.
- Gjermani T., "Ampelografi dhe njohuri praktike mbi kultivaret kryesore te rrushit"
- INSTAT. 2025 Baza e të dhënave gjendet në [www.instat.gov.al](http://www.instat.gov.al)
- Mastromauro, F. 1995. Tecniche di analisi sensoriale per una efficace valutazione delle esperienze viticole. *Il Consenso* (3), 28-37.
- Palliotti.A., 2016. Variabilità del clima, così muta la tecnica colturale. Ed. *VigneVini*.
- Parodi, G. 1997. Valorizzazione del territorio secondo i criteri della zonazione vitivinicola. *VigneVini* (1-2), 45-46-47-48.
- Scienza, A., Bogoni, M., Valenti, L., Brancadoro, L. & Romano, F.A., 1990. La conoscenza dei rapporti tra vitigno ed ambiente quale strumento programmatico in viticoltura: stima della vocazionalità viticola dell'Oltrepò Pavese. *VigneVini* 12, 4-62.
- Sotiri, P. (Ilollari) 2021. Arritje të përmirësimit gjenetik të kultivareve autoktonë të hardhive në shqipëri. *Simpozium shkencor vreshtaria dhe verëtaria në hapësirën mbarëshqiptare. Akademia e Shkencave*, 2-4 dhjetor 2021, Tiranë – Rahovec, Libër i kumtesave faqe 130-137.
- Sotiri, P., Gjermani, T., Nini, T. 1972. *Vitikultura*.
- Susaj, L., 2012 *Vreshtaria*
- Thomaj, F. 2005. *Biologjia dhe fiziologjia e hardhise*
- UNSTAT 2025. Baza e të dhënave gjendet në <https://comtrade.un.org/data>
- Van Leeuwen, C., Seguin, G., 2006. The concept of terroir in viticulture. *J. Wine Res.* 17 (1), 1–10.
- Vaudour E., Shaw. A.B. 2005. A Worldwide Perspective on Viticultural Zoning. *S. Afr. J. Enol. Vitic.*, Vol. 26, No. 2,

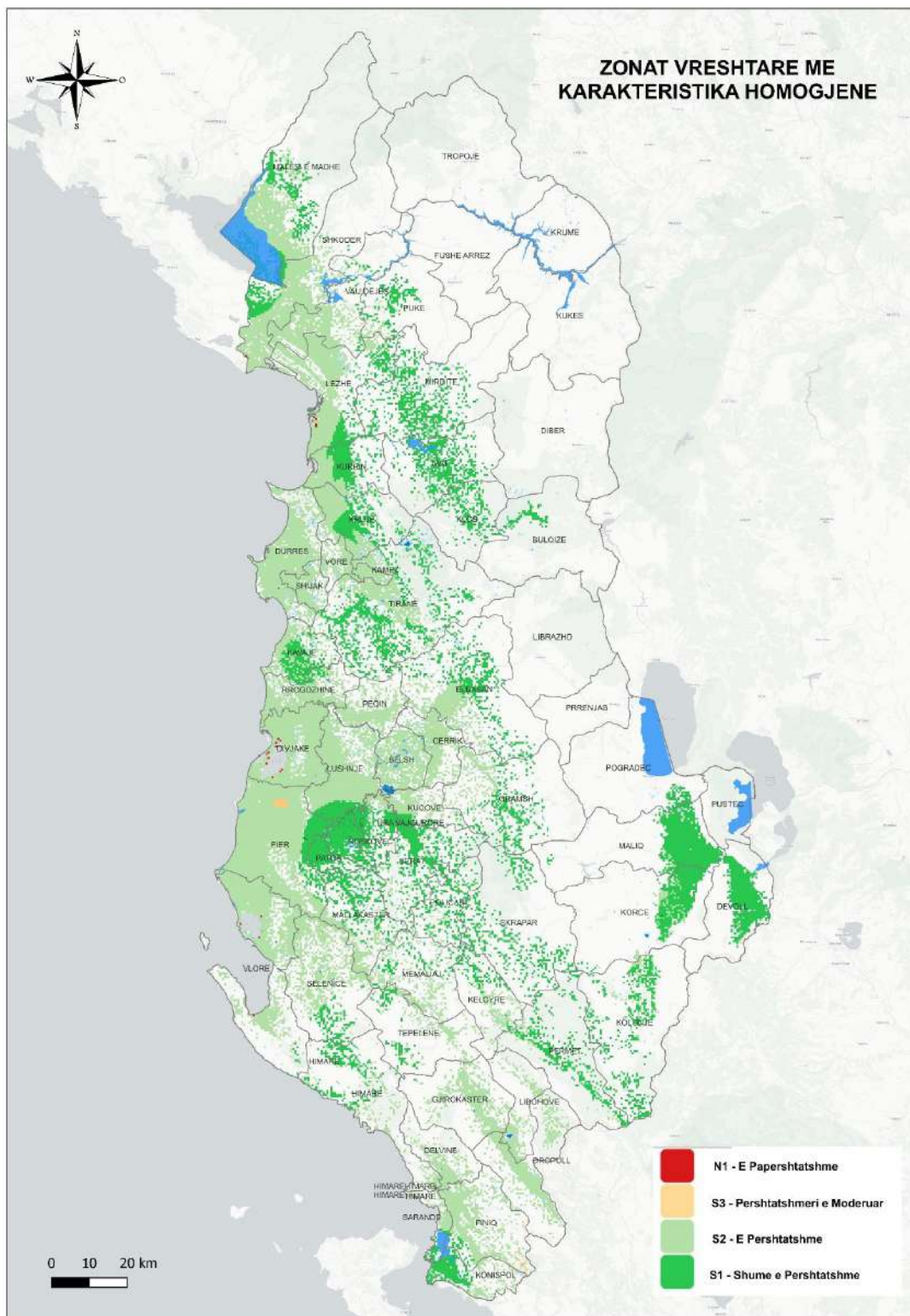
## 6. PERMBLEDHJE E REZULTATEVE TE STUDIMIT

### 6.1 ZONAT KLIMATIKE PER KULTIVIMIN E VRESHTARISE SIPAS KLASIFIKIMIT EUROPIAN

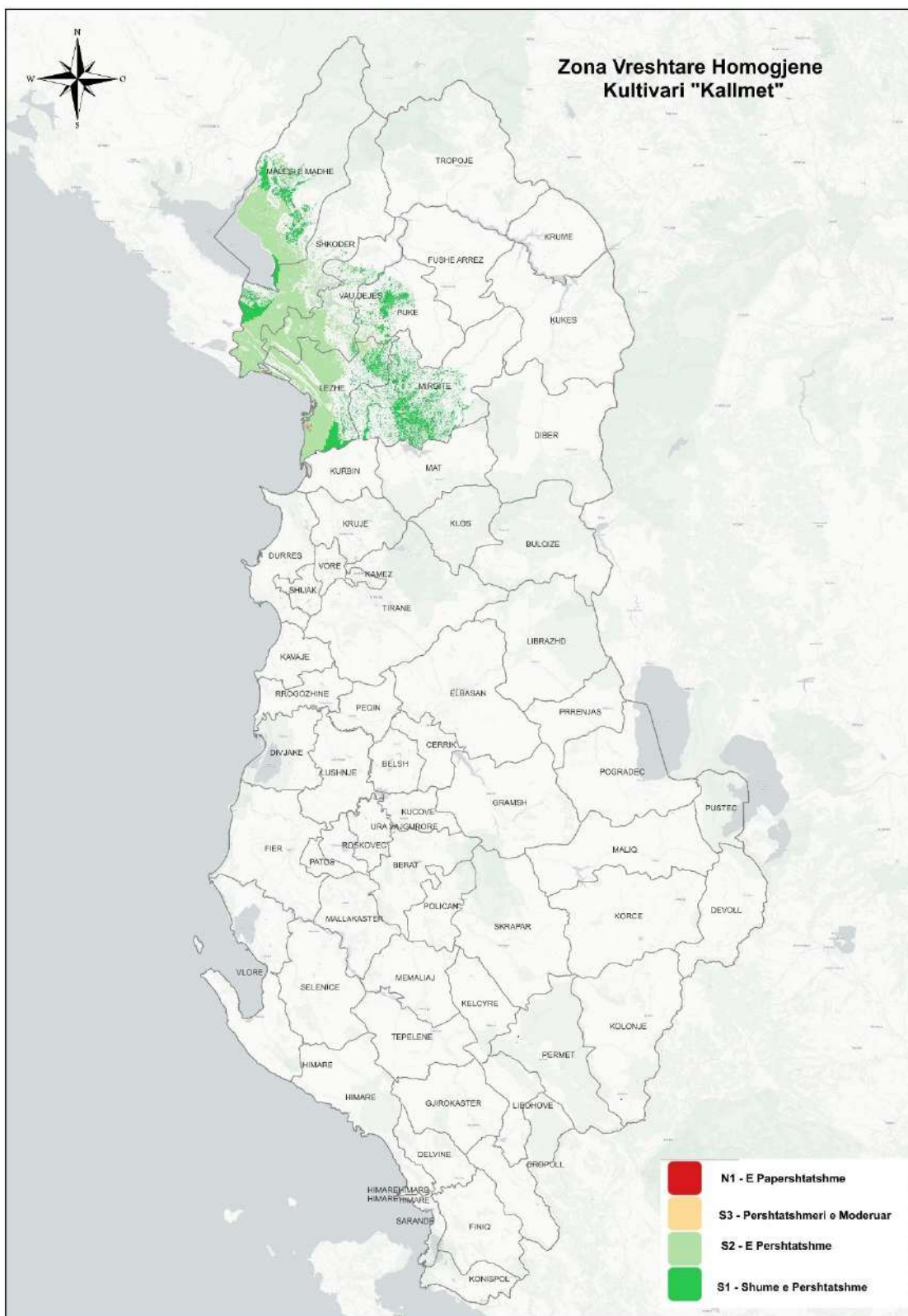


## 6.2 ZONAT HOMOJENE PER KULTIVIMIN E VRESHTARISE

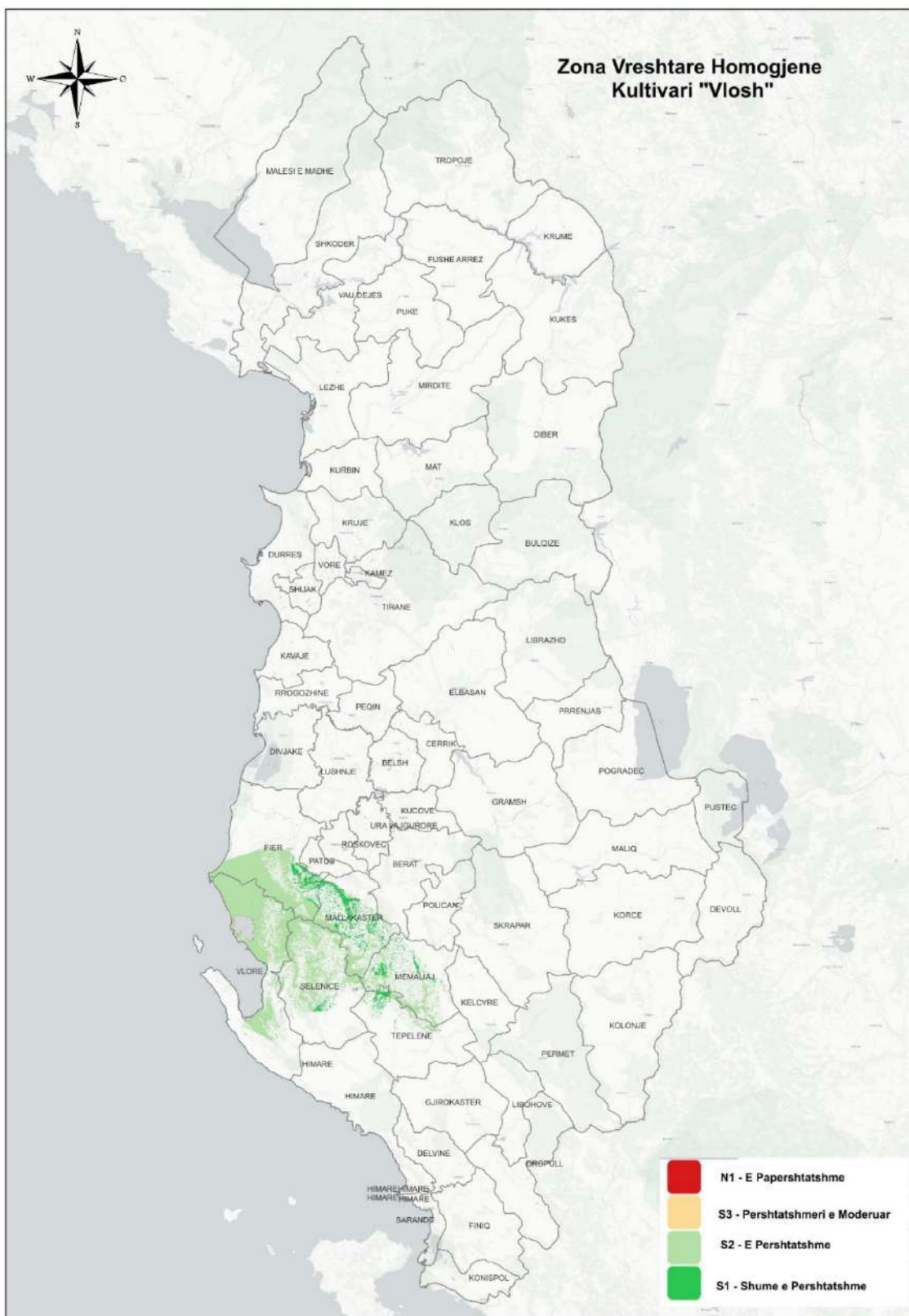
### 6.2.1 Zonat Vreshtare me Karakteristikat Homogjene



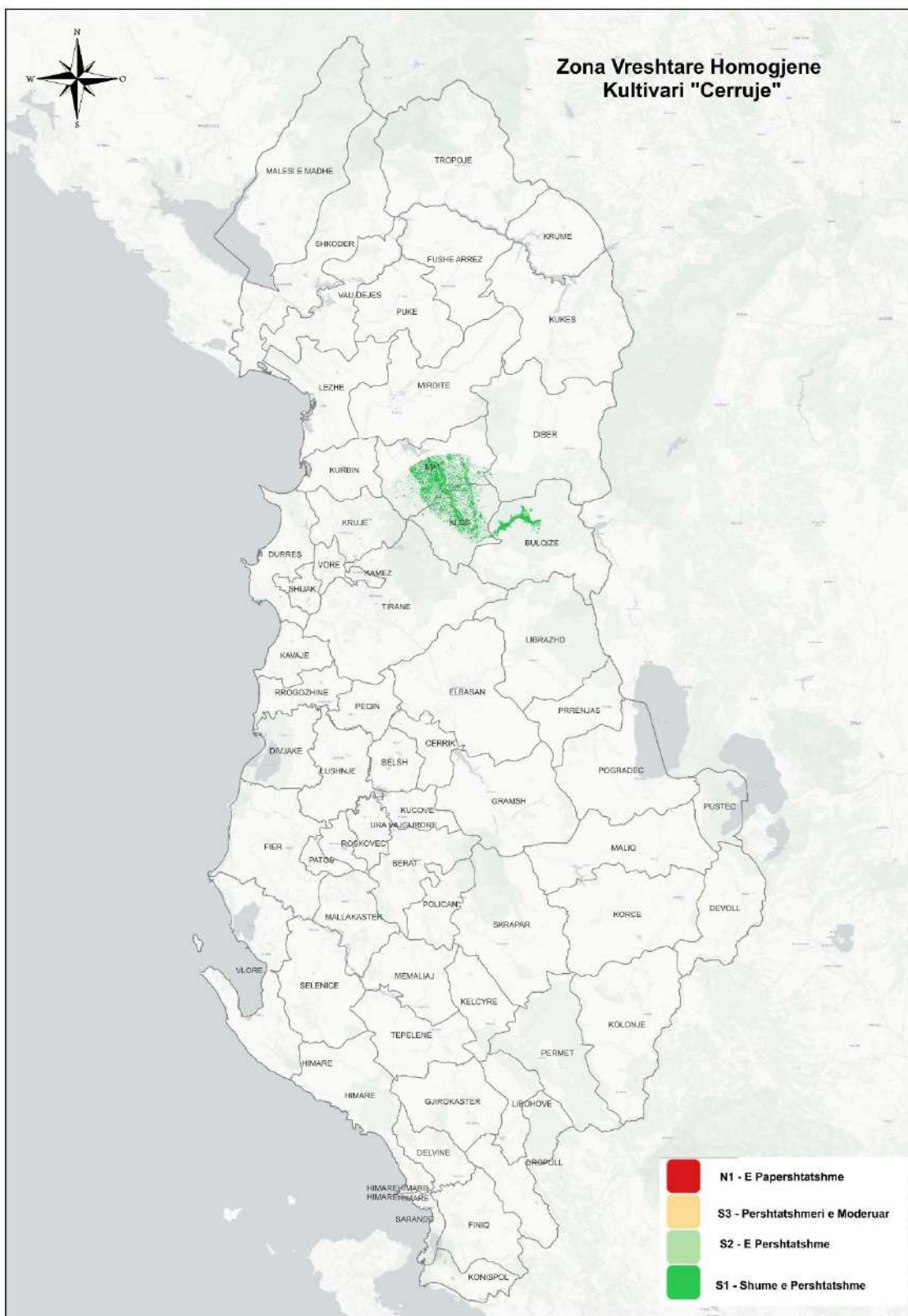
## 6.2.2 Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari KALLMET



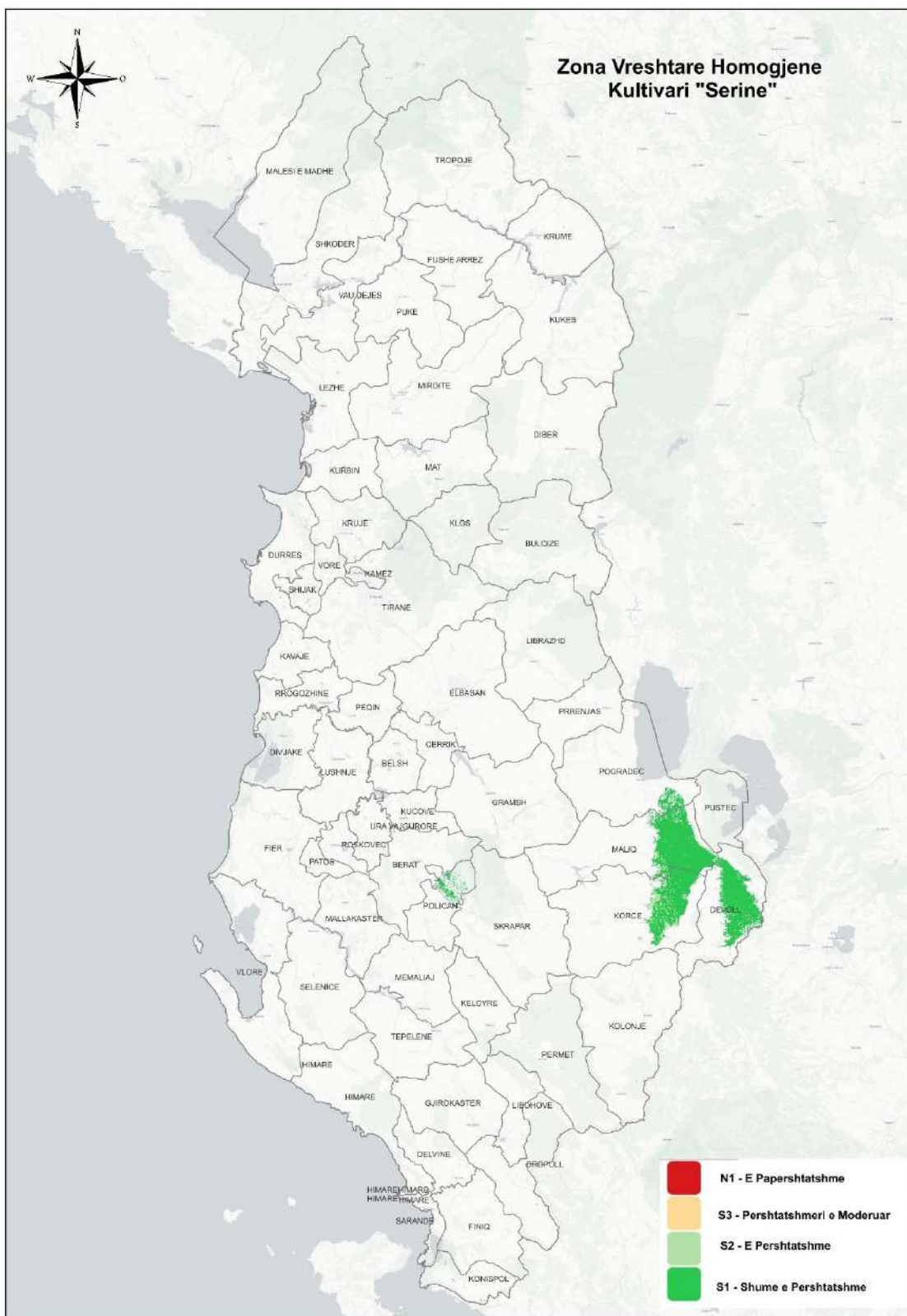
### 6.2.3 Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari VLOSH



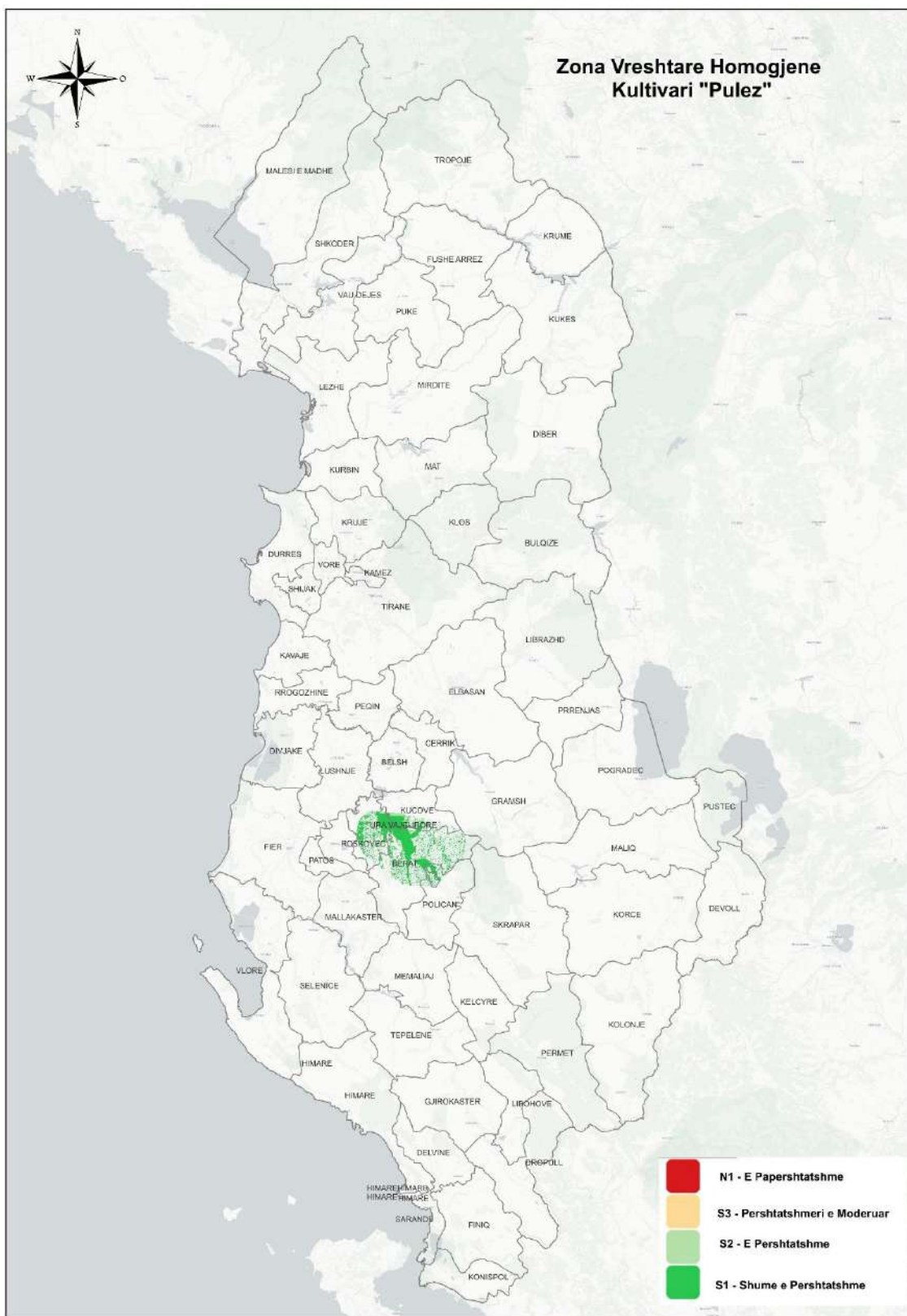
#### 6.2.4 Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari CERRUJE



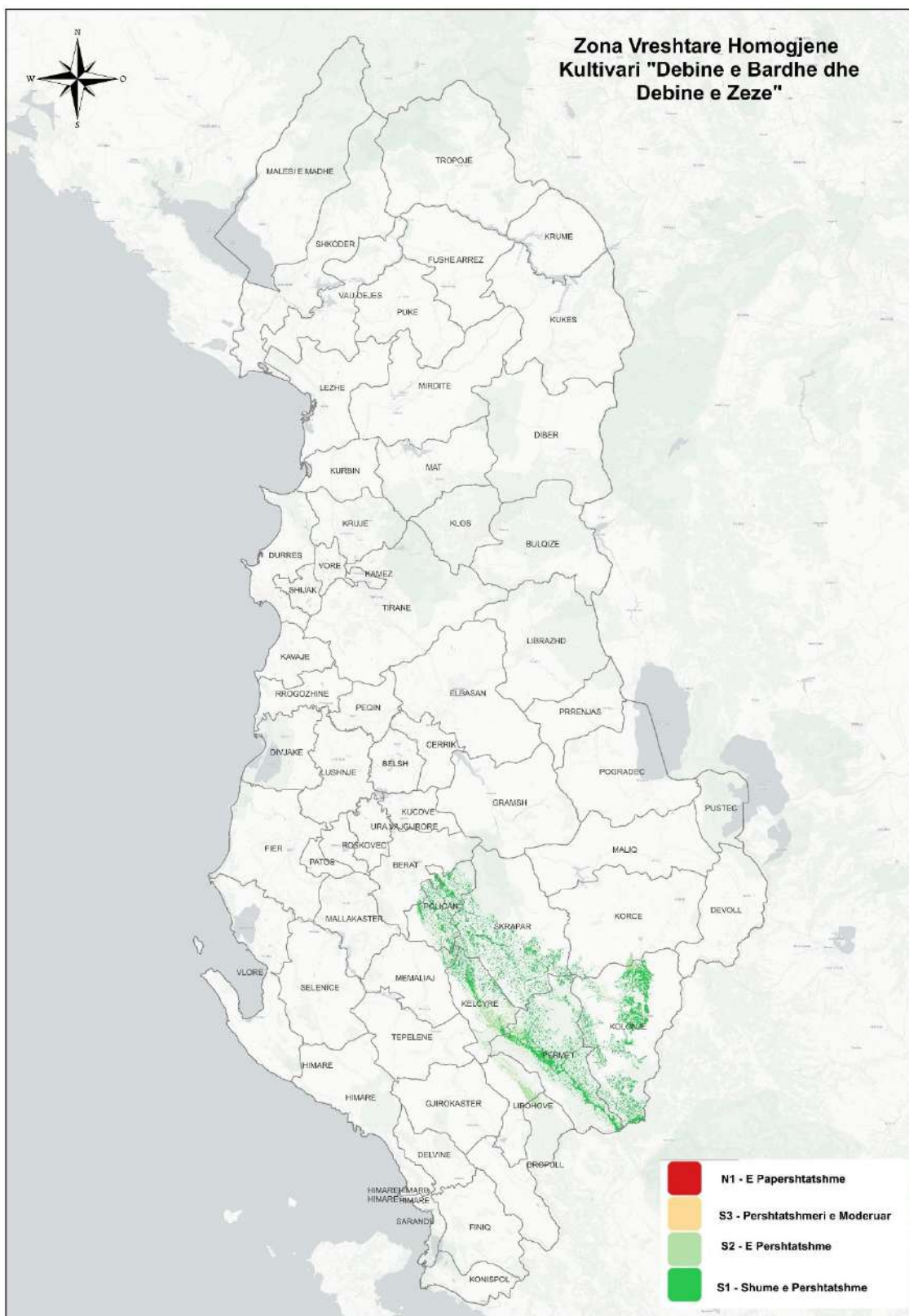
### 6.2.5 Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari SERINE



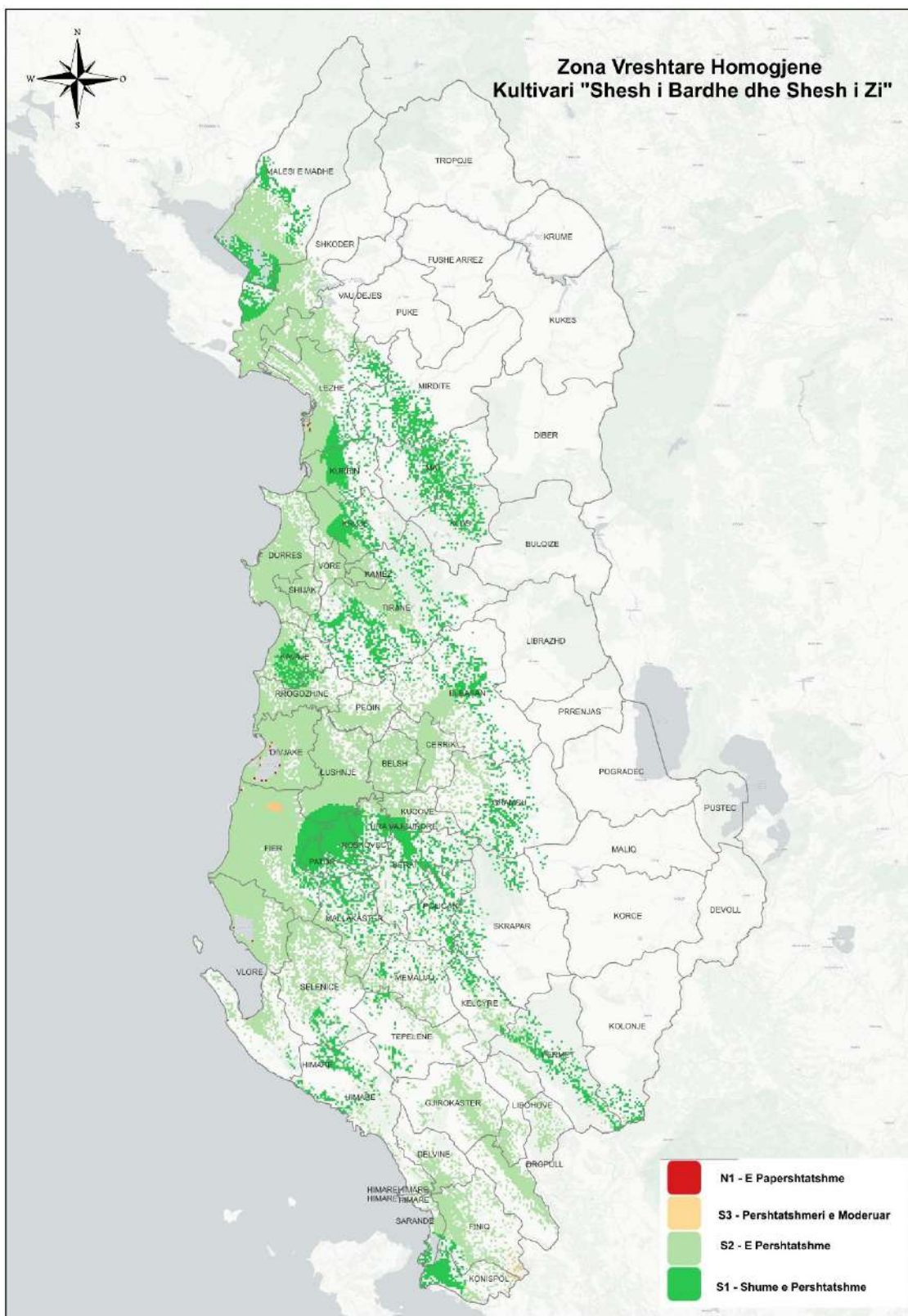
## 6.2.6 Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari PULEZ



## 6.2.7 Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari DEBINE E ZEZE/DEBINE E BARDHE



## 6.2.8 Zona Vreshtare Homogjene, Kultivari SHESH I BARDHE/SHESH I ZI



### 6.3 PERMBLEDHJE E REZULTATEVE TE STUDIMIT SIPAS QARQEVE PERKATES

#### 6.3.1 QARKU GJIROKASTER

Qarku i Gjirokastrës, me rrethet Gjirokastrë, Tepelenë dhe Përmet, (gjashtë bashki), ka një reliev kodrinor e malor (64-2328 m), ku mbizotëron klima mesdhetare. Në zona në lartësi dhe brendësi të qarkut të Gjirokastrës, dimri është krahasimisht i ftohtë dhe me shira, vera e e nxehtë dhe e thatë. Sasia mesatare e reshjeve arrin 1020 mm në vit dhe 70% e tyre bien në periudhën tetor-mars.

Toka e punuar përbën rreth 16% të territorit, ku shquhen luginat e lumenjve Vjosës e Drino, dhe luginat e larta ndërmallore të Zagorisë e Pogonit.

Vreshtaria është veprimtari me tratitë në këto zona, me vreshta në fushat e kufizuara përgjatë luginave dhe pjergulla e erekë në terrene të pjerrëta. Prodhimi i verës është i përqëndruar kryesisht në rrethin e Përmetit, ku zhvillojnë veprimtari shumica e kantinave në rang qarku dhe ku mbi 65% e rrushit të prodhuar përpunohet verë.

Sipërfaqja e vreshtave në 2024 ishte 583 ha, nga të cilat rrethi i Gjirokastrës 243 ha, i Tepelenës 131 ha dhe i Përmetit 229 ha.

Varietetet kryesore janë Merlot (31.4 %), Shesh i zi (26.8%), Debinë e bardhë (11.7 %), Tokaj 5.9%), Vranac (5.6%), Shesh i bardhë (5.5 %), Debinë e zezë (1.2%), etj.

Në tërësi, qarku paraqet një mozaik agroklumatik, ku çdo bashki ka një profil të qartë bujqësor e potencial për zhvillim të vreshtarisë moderne.

Zona e Përmetit-Këcyrrës, ku varieteti Debinë e bardhë ka rreth 86% të sipërfaqes në shkallë vendi, falë kushteve të mira të tokës, klimës e cila rezultojnë të jetë në brez të mirë për verë cilësore në vend dhe traditës së përpunimit të verës në zonë, ka mundësitë më të mira për të përfituar nga aplikimi i skemës të cilësisë së Emërtimet e Origjinës së Mbrojtur – PDO.

Rezultatet e krahasimit të cilësisë së verës së prodhuar në këtë zonë nga varietetet Shesh i zi, Shesh i bardhë dhe veçanërisht Merlot, tregojnë se zona ka shumë mundësi të përfitojë edhe nga skemat e cilësisë për Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur – PGI dhe termat tradicionalë

Për zonën e bashkive Libohovë, Dropull, Gjirokastrë, Tepelenë, ku kategorizimi i klimës i vendos në zonë të moderuar për kultivimin e vreshtave, krahas varieteteve autoktone Shesh i bardhë, Shesh i zi, Vlosh etj, me pjekje mesatarisht të vonë, varietetet e njohura ndërkombëtare, për cilësi superiore të prodhimit të verës, si, Cabernet Sauvignon, Chardony, Merlot, Nebbiolo, Petit Verdot, Syrah, Sangiovese, Montepulciano, Pinot, etj, janë një mundësi e mirë për zhvillimin afatgjatë të sektorit vreshtar.

| QARKU GJIROKASTER |                                       |                |                |                |               |
|-------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|                   | PERSHKRIMI ELEMENTEVE                 | Vlera Minimale | Vlera Maximale | Sipërfaqe (ha) | Sipërfaqe (%) |
|                   | Sipërfaqe e Qarkut (ha)               |                |                | 286,806        |               |
| 1                 | INDEKSI WINKLERIT<br>Gradë-ditë (GDD) |                |                |                |               |
| 1.1               | Indeksi Winklerit (Vlerat °DD)        | 1,562.85       | 2,675.11       |                |               |
| 2                 | KLASIFIKIMI NE RAJONE/Zona Winkler    |                |                |                |               |
| 2.1               | Rajoni/Zona I                         |                |                | 0              | 0.0%          |

|     |                                                                                |       |          |         |        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|
| 2.2 | Rajoni/Zona II                                                                 |       |          | 984     | 0.3%   |
| 2.3 | Rajoni/Zona III                                                                |       |          | 15,678  | 5.5%   |
| 2.4 | Rajoni/Zona IV                                                                 |       |          | 90,184  | 31.4%  |
| 2.5 | Rajoni/Zona V                                                                  |       |          | 179,960 | 62.7%  |
| 3   | <b>INDEKSI I NETEVE TE FTOHTA</b>                                              |       |          |         |        |
| 3.1 | <i>Indeksi I neteve te ftohta (Vlerat °)</i>                                   | 10.92 | 19.23    |         |        |
| 3.2 | <i>CNI =&lt; 12°C</i>                                                          |       |          | 18,811  | 6.56%  |
| 3.3 | <i>CNI =12–14°C</i>                                                            |       |          | 56,196  | 19.59% |
| 3.4 | <i>CNI = 14–18°C</i>                                                           |       |          | 198,891 | 69.35% |
| 3.5 | <i>CNI =&gt; 18°C</i>                                                          |       |          | 12,908  | 4.50%  |
| 4   | <b>KLASIFIKIMI EUROPIAN I ZONAVE VRESHTARE</b>                                 |       |          |         |        |
| 4.1 | <i>Zona Vreshtara A</i>                                                        |       |          | 984     | 0.3%   |
| 4.2 | <i>Zona Vreshtara B</i>                                                        |       |          | 21,855  | 7.6%   |
| 4.3 | <i>Zona Vreshtara C I</i>                                                      |       |          | 31,954  | 11.1%  |
| 4.4 | <i>Zona Vreshtara C II</i>                                                     |       |          | 72,267  | 25.2%  |
| 4.5 | <i>Zona Vreshtara C III</i>                                                    |       |          | 159,746 | 55.7%  |
| 5   | <b>KRITERI PERJASHTUES PJERRESI (%)</b>                                        |       |          |         |        |
| 5.1 | <i>i=0-20%</i>                                                                 |       |          | 82,526  | 28.77% |
| 5.2 | <i>i=&gt;20%</i>                                                               |       |          | 204,280 | 71.23% |
| 6   | <b>KRITERI PERJASHTUES LARTESIA MBI NIVELIN E DETIT (m)</b>                    |       |          |         |        |
| 6.1 | <i>Lartesia mbi nivelin e detit (m)</i>                                        | 64.64 | 2,327.94 |         |        |
| 6.2 | <i>Lartesia mbi nivelin e detit ( 0-1000m)</i>                                 |       |          | 203,326 | 70.9%  |
| 6.3 | <i>Lartesia mbi nivelin e detit ( &gt;1000m)</i>                               |       |          | 83,893  | 29.3%  |
| 7   | <b>KATEGORIZIMI I TOKES</b>                                                    |       |          |         |        |
| 7.1 | <i>S1 Shume I pershtatshem</i>                                                 |       |          | 251,568 | 87.7%  |
| 7.2 | <i>S2 I pershtatshem</i>                                                       |       |          | 35,472  | 12.4%  |
| 7.3 | <i>S3 Pershtatshmeri e Moderuar</i>                                            |       |          | 0       | 0.0%   |
| 8   | <b>VLERESIMI I ZONAVE HOMOGENE PER VRESHTARI (PAS PERJASHTIMEVE KUFIZUESE)</b> |       |          |         |        |
| 8.1 | <i>Zone e papershtatshme (Kufizimet Lartesi,Pjerresi, Perb.Toke)</i>           |       |          | 204,280 | 71.2%  |
| 8.2 | <i>Zone e pershtatshme per vreshtari</i>                                       |       |          | 82,526  | 28.8%  |

### 6.3.2 QARKU VLORE

Qarku i Vlorës përfshin një gamë të gjerë terrenesh të Sarandës, Delvinës dhe Vlorës, që krijojnë zona të shumta të përshtatshme dhe të kultivuara me vreshtari, duke filluar që në kufi me Greqinë me kodrat e buta të Konispolit, Dhivër, Alikosë, Finiqit, fushat në fshatrat e Delvinës, kodrat dhe shpatet perëndimore përgjatë vijës bregdetare të Himarës, luginat e Dukatit, Shushicës me kodrat që vargohen në të dy anët, kodrat e zonës së Topalltisë, fushat e Nartës dhe Myzeqesë së Vlorës, duke pëfunduar në tokat anës Vjosës që është dhe kufiri me qarkun e Fierit.

Rreth 82.26 % e sipërfaqes me vreshta kultivohet në rrethin e Vlorës (742 ha), 9.42 % në rrethin e Sarandës (85 ha) dhe 8.31% rrethin e Delvinës (75 ha).

Varietetet kryesore të kultivuara janë Sheshi i zi (55.6 % e vreshtave), Sheshi i bardhë (10.66 %), Melot (8.4 %), Sangiovese (3.9 %), Cabernet Sauvignon (1.4 %), etj. Edhe pse konsiderohet si zona e Vloshit, në raportin e strukturës aktuale të varieteteve ai zë vetëm 0.86 % e sipërfaqes së vreshtave, me një përqëndrim në fermat e kantinave të cilat po shprehin interes për shtimin e

sipërfaqeve dhe përpunimit të verës, si pasojë e mundësisë që ofron shtimi i turistëve dhe i kërkesës për verën nga varietetet lokale.

Klima e qarkut të Vlorës është tipike mesdhetare. Tiparet e saj janë dimri i butë me lagështi, kurse vera e thatë dhe e nxehtë. Temperatura mesatare vjetore është 16-18 gradë Celsius. Në muajt më të ftohtë temperatura mesatare shënon 8-10 grade Celsius, ndërsa në muajt më të nxehtë 25-26 grade Celsius. Temperaturat më të ulëta lëkunden nga 0 deri në -2 gradë Celsius. Sasia mesatare e rreshjeve shkon nga 950 në 1800 mm në vit, pjesa më e madhe në vjeshtë e në dimër

Studimi krahasues i cilësisë së verërave të prodhuara nga kantinat e qarkut të Vlorës, treguan se zona ka potencial për diversifikimin e llojeve të verës nga shfrytëzimi i tokave të kategorive të ndryshme, shumica me substrat gëlqeror që i japin rrushit profil mineral dhe pjekje të mirë, por edhe nga varietetet e kultivuara krijohen profile të veçanta.

Kërkohen studime më të thelluara dhe të zgjatura në disa vite për të përcaktuar terroire vreshtare në qarkun e Vlorës. Është mundësi e mirë për testimin në kushtet e përmirësimit të teknologjisë përpunuese dhe ndryshimit të klimës, e kultivimit të Vloshit me trup të shkurtër, sipas traditës së lashtë të kultivimit të vreshtave në zonën e Nartës.

Sfidat e zhvillimit të vreshtarisë në zonat e ulëta dhe fushore të qarkut, lidhen me menaxhimin e vreshtave, i cili prodhon sasi, por kërkon menaxhim të ujit/lagështisë, të kurorave të vreshtave dhe parandalim të sëmundjeve. Ndarja e tokës në parcela të vogla (veçanërisht në terrenet malore), përbën sfidë më vete pasi kërkon investim për konsolidim ose përpunim artizanal.

Krahas të tjerave, në gjithë zonën e ulët bregdetare ka sfidat ekologjike për rrushin e varieteteve që piqen herët, por që në kalimin në tejpkje rrisin përqindjen e sheqerit, lidhen me sigurimin e fermentimit të plotë e të shëndetshëm të rrushit e të verës.

| QARKU VLORE |                                                     |                |                |                |               |
|-------------|-----------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|             | PERSHKRIMI ELEMENTEVE                               | Vlera Minimale | Vlera Maximale | Sipërfaqe (ha) | Sipërfaqe (%) |
|             | Sipërfaqe e Qarkut (ha)                             |                |                | 265,679        |               |
| <b>1</b>    | <b>INDEKSI WINKLERIT</b><br><i>Gradë-ditë (GDD)</i> |                |                |                |               |
| <b>1.1</b>  | <i>Indeksi Winklerit (Vlerat °DD)</i>               | 1,953.81       | 2,600.74       |                |               |
| <b>2</b>    | <b>KLASIFIKIMI NE RAJONE/Zona Winkler</b>           |                |                |                |               |
| <b>2.1</b>  | <i>Rajoni/Zona I</i>                                |                |                | 0              | 0.0%          |
| <b>2.2</b>  | <i>Rajoni/Zona II</i>                               |                |                | 0              | 0.0%          |
| <b>2.3</b>  | <i>Rajoni/Zona III</i>                              |                |                | 0              | 0.0%          |
| <b>2.4</b>  | <i>Rajoni/Zona IV</i>                               |                |                | 73,344         | 27.6%         |
| <b>2.5</b>  | <i>Rajoni/Zona V</i>                                |                |                | 192,335        | 72.4%         |
| <b>3</b>    | <b>INDEKSI I NETEVE TE FTOHTA</b>                   |                |                |                |               |
| <b>3.1</b>  | <i>Indeksi I neteve te ftohta (Vlerat °)</i>        | 10.39          | 19.08          |                |               |
| <b>3.2</b>  | <i>CNI =&lt; 12°C</i>                               |                |                | 5,537          | 2.08%         |
| <b>3.3</b>  | <i>CNI =12–14°C</i>                                 |                |                | 9,329          | 3.51%         |
| <b>3.4</b>  | <i>CNI = 14–18°C</i>                                |                |                | 232,212        | 87.40%        |
| <b>3.5</b>  | <i>CNI =&gt; 18°C</i>                               |                |                | 18,600         | 7.00%         |
| <b>4</b>    | <b>KLASIFIKIMI EUROPIAN I ZONAVE VRESHTARE</b>      |                |                |                |               |
| <b>4.1</b>  | <i>Zona Vreshtara A</i>                             |                |                | 0              | 0.0%          |
| <b>4.2</b>  | <i>Zona Vreshtara B</i>                             |                |                | 5,537          | 2.1%          |
| <b>4.3</b>  | <i>Zona Vreshtara CI</i>                            |                |                | 9,329          | 3.5%          |
| <b>4.4</b>  | <i>Zona Vreshtara CII</i>                           |                |                | 58,478         | 22.0%         |

|     |                                                                         |      |          |         |        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|
| 4.5 | Zona Vreshtara CIII                                                     |      |          | 192,335 | 72.4%  |
| 5   | KRITERI PERJASHTUES PJERRESI (%)                                        |      |          |         |        |
| 5.1 | i=0-20%                                                                 |      |          | 52,392  | 19.72% |
| 5.2 | i=>20%                                                                  |      |          | 213,287 | 80.28% |
| 6   | KRITERI PERJASHTUES LARTESIA MBI NIVELIN E DETIT (m)                    |      |          |         |        |
| 6.1 | Lartesia mbi nivelin e detit (m)                                        | 0.00 | 1,899.53 |         |        |
| 6.2 | Lartesia mbi nivelin e detit ( 0-1000m)                                 |      |          | 236,383 | 89.0%  |
| 6.3 | Lartesia mbi nivelin e detit ( >1000m)                                  |      |          | 158,092 | 59.5%  |
| 7   | KATEGORIZIMI I TOKES                                                    |      |          |         |        |
| 7.1 | S1 Shume I pershtatshem                                                 |      |          | 252,296 | 95.0%  |
| 7.2 | S2 I pershtatshem                                                       |      |          | 14,291  | 5.4%   |
| 7.3 | S3 Pershtatshmeri e Moderuar                                            |      |          | 0       | 0.0%   |
| 8   | VLERESIMI I ZONAVE HOMOGENE PER VRESHTARI (PAS PERJASHTIMEVE KUFIZUESE) |      |          |         |        |
| 8.1 | Zone e papershtatshme (Kufizimet Lartesi,Pjerresi, Toke)                |      |          | 213,287 | 80.3%  |
| 8.2 | Zone e pershtatshme per vreshtari                                       |      |          | 52,392  | 19.7%  |

### 6.3.3 QARKU FIER

Rajoni i Fierit shtrihet në Ulëtisrën Perëndimore bregdetare të vendit dhe kufizohet në veri me rrethet Kavajë dhe Peqin, në lindje me rrethet Elbasan, Berat dhe Kuçovë, në jug me rrethet Vlorë dhe Tepelenë, dhe në perëndim me detin Adriatik.

Qarku i Fierit mbetet zona me vreshtarinë më të zhvilluar në shkallë vendi ku kultivohet 17.7% e sipërfaqes në shkallë vendi. Në rrethin e Fierit kultivohet 39.8% e vreshtave në rang qarku. Pjesa më e madhe e vreshtave ndodhen në komunat Levan, Frakull, Cakran, Kurjan, Dermenas, etj.

Në rrethin e Lushnjës, vreshtaria është përqëndruar në komunat Dushk, Divjakë, Ballagat, Hysgjokaj, Gradishtë, Karbunarë, Kolonjë, etj. Në Lushnje kultivohet 45.8% e vreshtave të qarkut, përfshirë edhe vreshtat për tavolinë.

Në rrethin e Mallakastrës, vreshtaria është e përhapur kryesisht në komunat Dukas, Greshicë, Aranitas, Hekal, Fratar, me 14.2 % të sipërfaqes së qarkut.

Varietetet kryesore të kultivuara janë Sheshi i zi (49.1 % e vreshtave), Sheshi i bardhë (18.7 %), Melot (8.6 %), Sangiovese (2.9 %), Vlosh (1.74 %), Cabernet Sauvignon (1.4 %), etj.

Në vargun pambarim të kodrave të Fierit Mallakastrës, por edhe vargjet e kodrave Dushk - Hysgjokaj, Ballagat – Karbunarë e Ardenicë – Bitaj të Lushnjës, së bashku me klimën mesdhetare tipike, 'gatuajnë' mjedisin më të mirë për vreshtari.

Muajt më të nxehtë janë korriku dhe gushti, me një temperaturë mesatare 29-30°C, muaji më i ftohtë është shkurti, me temperaturë mesatare 3-5°C. Bien mesatarisht 1000 mm reshje në vit rreth 70% e të cilave bien gjatë periudhës tetor-mars.

Fieri mbetet qarku me potencial të lartë për të zhvilluar vreshtarinë. më të zhvilluar dhe me kushtet më të mira ekologjike (temperaturë, ndriçimi diellor, etj) për zhvillimin e vreshtarisë. Kërkohen studime më të thelluara dhe të zgjatura në disa vite për të përcaktuar terroire vreshtare në qarkun e Fierit, sikurse edhe për të aplikuar në skemat e cilësisë.

|                                                                                   |                |                                                             |       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 35 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

Rekomandohen të mbillen kultivarët e vendit si: Shesh i zi, Shesh i bardhë, Vlosh, Serinë e zezë, Debinë e zezë, Pulës, të shoqëruar nga kultivarët e huaj si Merlot, Cabernet Sauvignon, Sangiovese, Montepulciano, Chardonay, Riesling, Tempranilo, Primitivo, Syrah, Barbera, Negro amaro, etj

|            |                                                                                |                       |                       |                       |                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
|            | <b>QARKU FIER</b>                                                              |                       |                       |                       |                      |
|            | <b>PERSHKRIMI ELEMENTEVE</b>                                                   | <b>Vlera Minimale</b> | <b>Vlera Maximale</b> | <b>Siperfaqe (ha)</b> | <b>Siperfaqe (%)</b> |
|            | <b>Siperfaqe e Qarkut (ha)</b>                                                 |                       |                       | 186,636               |                      |
| <b>1</b>   | <b>INDEKSI WINKLERIT</b><br><i>Gradë-ditë (GDD)</i>                            |                       |                       |                       |                      |
| <b>1.1</b> | <i>Indeksi Winklerit (Vlerat °DD)</i>                                          | 1,710.63              | 2,624.17              |                       |                      |
| <b>2</b>   | <b>KLASIFIKIMI NE RAJONE/Zona Winkler</b>                                      |                       |                       |                       |                      |
| <b>2.1</b> | <i>Rajoni/Zona I</i>                                                           |                       |                       | 0                     | 0.0%                 |
| <b>2.2</b> | <i>Rajoni/Zona II</i>                                                          |                       |                       | 0                     | 0.0%                 |
| <b>2.3</b> | <i>Rajoni/Zona III</i>                                                         |                       |                       | 23,752                | 12.7%                |
| <b>2.4</b> | <i>Rajoni/Zona IV</i>                                                          |                       |                       | 35,758                | 19.2%                |
| <b>2.5</b> | <i>Rajoni/Zona V</i>                                                           |                       |                       | 127,127               | 68.1%                |
| <b>3</b>   | <b>INDEKSI I NETEVE TE FTOHTA</b>                                              |                       |                       |                       |                      |
| <b>3.1</b> | <i>Indeksi I neteve te ftohta (Vlerat °)</i>                                   | 12.82                 | 17.82                 |                       |                      |
| <b>3.2</b> | <i>CNI =&lt; 12°C</i>                                                          |                       |                       | 0                     | 0.00%                |
| <b>3.3</b> | <i>CNI =12–14°C</i>                                                            |                       |                       | 10,755                | 5.76%                |
| <b>3.4</b> | <i>CNI = 14–18°C</i>                                                           |                       |                       | 175,881               | 94.24%               |
| <b>3.5</b> | <i>CNI =&gt; 18°C</i>                                                          |                       |                       | 0                     | 0.00%                |
| <b>4</b>   | <b>KLASIFIKIMI EUROPIAN I ZONAVE VRESHTARE</b>                                 |                       |                       |                       |                      |
| <b>4.1</b> | <i>Zona Vreshtara A</i>                                                        |                       |                       | 0                     | 0.0%                 |
| <b>4.2</b> | <i>Zona Vreshtara B</i>                                                        |                       |                       | 10,630                | 5.7%                 |
| <b>4.3</b> | <i>Zona Vreshtara CI</i>                                                       |                       |                       | 13,247                | 7.1%                 |
| <b>4.4</b> | <i>Zona Vreshtara CII</i>                                                      |                       |                       | 35,633                | 19.1%                |
| <b>4.5</b> | <i>Zona Vreshtara CIII</i>                                                     |                       |                       | 127,127               | 68.1%                |
| <b>5</b>   | <b>KRITERI PERJASHTUES PJERRESI (%)</b>                                        |                       |                       |                       |                      |
| <b>5.1</b> | <i>i=0-20%</i>                                                                 |                       |                       | 149,193               | 79.94%               |
| <b>5.2</b> | <i>i=&gt;20%</i>                                                               |                       |                       | 37,443                | 20.06%               |
| <b>6</b>   | <b>KRITERI PERJASHTUES LARTESIA MBI NIVELIN E DETIT (m)</b>                    |                       |                       |                       |                      |
| <b>6.1</b> | <i>Lartesia mbi nivelin e detit (m)</i>                                        | 0.00                  | 722.50                |                       |                      |
| <b>6.2</b> | <i>Lartesia mbi nivelin e detit ( 0-1000m)</i>                                 |                       |                       | 182,678               | 97.9%                |
| <b>6.3</b> | <i>Lartesia mbi nivelin e detit ( &gt;1000m)</i>                               |                       |                       | 3,958                 | 2.1%                 |
| <b>7</b>   | <b>KATEGORIZIMI I TOKES</b>                                                    |                       |                       |                       |                      |
| <b>7.1</b> | <i>S1 Shume I pershtatshem</i>                                                 |                       |                       | 183,989               | 98.6%                |
| <b>7.2</b> | <i>S2 I pershtatshem</i>                                                       |                       |                       | 2,795                 | 1.5%                 |
| <b>7.3</b> | <i>S3 Pershtatshmeri e Moderuar</i>                                            |                       |                       | 0                     | 0.0%                 |
| <b>8</b>   | <b>VLERESIMI I ZONAVE HOMOGENE PER VRESHTARI (PAS PERJASHTIMEVE KUFIZUESE)</b> |                       |                       |                       |                      |
| <b>8.1</b> | <i>Zone e papershtatshme (Kufizimet Lartesi,Pjerrresi, Toke)</i>               |                       |                       | 37,443                | 20.1%                |
| <b>8.2</b> | <i>Zone e pershtatshme per vreshtari</i>                                       |                       |                       | 149,193               | 79.9%                |

#### 6.3.4 QARKU BERAT

Në territorin e këtij qarku dallohen zona fushore e Beratit dhe Kuçovës si dhe malet e Tomorrit, Shpiragut, lugina e Osumit dhe Tomorricës që bëjnë pjesë në zonen malore-jugore të vendit. Relievi kryesisht kodrinor e malor (100–1 600 m mbi nivelin e detit), me ultësira të pjesshme përgjatë lumit Osum dhe Devoll, ku ndodhen tokat më pjellore të qarkut.

Berati përfshin bashkitë Berat, Kuçovë, Skrapar, Dimal dhe Poliçan, dhe është një nga qarqet më të rëndësishme vreshtare.

Karakterizohet nga klimë me dimër të ftohtë dhe të lagësht dhe me verë të nxehtë dhe të thatë. Muajt më të nxehtë të vitit janë korriku dhe gushti, me një temperaturë mesatare 26-28°C, ndërsa muaji më i ftohtë është muaji shkurt, me një temperaturë 7.2°C. Reshjet janë të shumta, bien nga 928 mm në mbi 1020 mm, të shpërndara në mënyrë të çrregullt. Në periudhën tetor–mars bien mbi 70% e reshjeve vjetore.

Referuar të dhënave statistikore të INSTAT, 40.45 % e sipërfaqes totale të vreshtave ndodhen në rrethin e Beratit, rreth 35.1 % në rrethin e Skraparit dhe 24.4% në rrethin e Kuçovës.

Varietetet kryesore të kultivuara janë Sheshi i zi (50.72 % e vreshtave), Sheshi i bardhë (26.69 %), Melot (8 %), Sangiovese (3.01 %), Cabernet Sauvignon (1.45 %), Serinë e zezë (0.69 %), Pulës 90.53%), etj.

Studimi krahasues i cilësisë së verërave të prodhuara nga kantinat e qarkut të Beratit, treguan se zona ka potencial për diversifikimin e llojeve të verës nga shfrytëzimi i varieteteve autoktonë të shumtë që janë përshtatur zonës, por edhe krijimit të traditës së re të përpunimit. Qarku ka shumë kantina që prodhojnë verëra shumë konkurruese edhe në tregun global. Ka mundësitë më të mira për të përfituar nga aplikimi i skemës të cilësisë së Emërtimet e Origjinës së Mbrojtur – PDO, për varietetet Pulës, Serinat, Debinat, por edhe varietete më pak të dëguara si Bivoli apo Hf Color.

Rezultatet e krahasimit të cilësisë së verës së prodhuar në këtë zonë nga varietetet Shesh i zi, Shesh i bardhë dhe veçanërisht Merlot, tregojnë se zona ka shumë mundësi të përfitojë edhe nga skemat e cilësisë për Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur – PGI dhe termat tradicionale. Rekomandohen të mbillen kultivarët e vendit si: Pulës, Serinë e zezë dhe e bardhë, Debinë e zezë dhe bardhë, Shesh i zi dhe i bardhë, Vlosh, etj, të shoqëruar nga kultivarët e huaj si Merlot, Cabernet Sauvignon, Sangiovese, Montepulciano, Chardonay, Riesling, Tempranilo, Primitivo, Syrah, Barbera, Negro amaro, etj.

| QARKU BERAT |                                       |                |                |                |               |
|-------------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|             | PERSHKRIMI ELEMENTEVE                 | Vlera Minimale | Vlera Maximale | Sipërfaqe (ha) | Sipërfaqe (%) |
|             | Sipërfaqe e Qarkut (ha)               |                |                | 181,367        |               |
| 1           | INDEKSI WINKLERIT<br>Gradë-ditë (GDD) |                |                |                |               |
| 1.1         | Indeksi Winklerit (Vlerat °DD)        | 1,216.80       | 2,496.02       |                |               |
| 2           | KLASIFIKIMI NE RAJONE/Zona Winkler    |                |                |                |               |
| 2.1         | Rajoni/Zona I                         |                |                | 2,325          | 1.3%          |
| 2.2         | Rajoni/Zona II                        |                |                | 49,885         | 27.5%         |
| 2.3         | Rajoni/Zona III                       |                |                | 47,249         | 26.1%         |
| 2.4         | Rajoni/Zona IV                        |                |                | 68,451         | 37.7%         |
| 2.5         | Rajoni/Zona V                         |                |                | 13,456         | 7.4%          |
| 3           | INDEKSI I NETEVE TE FTOHTA            |                |                |                |               |

|     |                                                                                |      |          |         |        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|
| 3.1 | Indeksi I neteve te ftohta (Vlerat °)                                          | 8.57 | 16.59    |         |        |
| 3.2 | CNI =< 12°C                                                                    |      |          | 64,798  | 35.73% |
| 3.3 | CNI =12–14°C                                                                   |      |          | 44,031  | 24.28% |
| 3.4 | CNI = 14–18°C                                                                  |      |          | 72,537  | 39.99% |
| 3.5 | CNI => 18°C                                                                    |      |          | 0       | 0.00%  |
| 4   | <b>KLASIFIKIMI EUROPIAN I ZONAVE VRESHTARE</b>                                 |      |          |         |        |
| 4.1 | Zona Vreshtara A                                                               |      |          | 47,939  | 26.4%  |
| 4.2 | Zona Vreshtara B                                                               |      |          | 48,336  | 26.7%  |
| 4.3 | Zona Vreshtara CI                                                              |      |          | 18,392  | 10.1%  |
| 4.4 | Zona Vreshtara CII                                                             |      |          | 53,243  | 29.4%  |
| 4.5 | Zona Vreshtara CIII                                                            |      |          | 13,456  | 7.4%   |
| 5   | <b>KRITERI PERJASHTUES PJERRESI (%)</b>                                        |      |          |         |        |
| 5.1 | i=0-20%                                                                        |      |          | 56,374  | 31.08% |
| 5.2 | i=>20%                                                                         |      |          | 124,993 | 68.92% |
| 6   | <b>KRITERI PERJASHTUES LARTESIA MBI NIVELIN E DETIT (m)</b>                    |      |          |         |        |
| 6.1 | Lartesia mbi nivelin e detit (m)                                               | 8.14 | 2,330.61 |         |        |
| 6.2 | Lartesia mbi nivelin e detit ( 0-1000m)                                        |      |          | 148,802 | 82.0%  |
| 6.3 | Lartesia mbi nivelin e detit ( >1000m)                                         |      |          | 32,565  | 18.0%  |
| 7   | <b>KATEGORIZIMI I TOKES</b>                                                    |      |          |         |        |
| 7.1 | S1 Shume I pershtatshem                                                        |      |          | 181,367 | 100.0% |
| 7.2 | S2 I pershtatshem                                                              |      |          | 0       | 0.0%   |
| 7.3 | S3 Pershtatshmeri e Moderuar                                                   |      |          | 0       | 0.0%   |
| 8   | <b>VLERESIMI I ZONAVE HOMOGENE PER VRESHTARI (PAS PERJASHTIMEVE KUFIZUESE)</b> |      |          |         |        |
| 8.1 | Zone e papershtatshme (Kufizimet Lartesi,Pjerresi, Toke)                       |      |          | 124,993 | 68.9%  |
| 8.2 | Zone e pershtatshme per vreshtari                                              |      |          | 56,374  | 31.1%  |

### 6.3.5 QARKU ELBASAN

Në qarkun e Elbasanit bëjnë pjesë rrethet Elbasan, Gramsh Librazhd dhe Peqin. Terreni mbizotërues është ai kodrinor luginor, hapësira përshkohet nga lumenjtë Shkumbin dhe Osum. Tërësia e tokave të kodrave të Dumresë, në Dars itë Peqinit por edhe në pjesën tjetër të tokave bujqësore të qarkut me ndërthurje të kodrave me luginat e fushat përreth, përbëjnë realitetin e sotëm dhe të ardhshëm të sipërfaqeve të mëdha dhe blloqe vreshtash për përpunim dhe për treg të madh të rrushit.

Klima në këtë rajon është e larmishme, ka disa tipe klimash dhe mikroklimash që përshihen nga brezi i klimës mesdhetare e deri në atë kontinentale, e cila krijon mundesi për plotesimin e nevojave për të gjitha kulturat, që nga agrumet e perimet në ambiente të mbrojtura dhe deri tek arrat e gështenjat si kultura me nevoja ekstreme.

Në zonat mbi 700-800 m mbi nivelin e detit, gjatë dimrit, bien sasi të konsiderueshme reshjesh dëbore. Sasia vjetore e reshjeve luhetet nga 1800 mm në Elbasan, 1360 mm në Librazhd dhe 1128 mm në Gramsh.

Temperatura mesatare minimale e muajve të ftohtë të vitit është rreth 1-3°C, ndërsa temperatura mesatare maksimale e muajve më të nxehtë të vitit është 30-31°C

|                                                                                   |                |                                                             |       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 38 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

Referuar të dhënave statistikore të INSTAT, 66.2 % e sipërfaqes totale të vreshtave ndodhen në rrethin e Elbasanit, rreth 13.4 %, në rrethin e Peqinit, 10.43 %, në Gramsh, dhe 9.73% në rrethin e Librazhdit.

Varietetet kryesore të kultivuara janë Sheshi i zi (55.51 % e vreshtave), Sheshi i bardhë (48.31 %), Melot (3.71 %), Cabernet Sauvignon (2.04 %), Sangiovese (1.38 %), Riesling(0.71 %), etj.

Studimi krahasues i cilësisë së verërave të prodhuara nga kantinat e qarkut të Elbasanit, treguan se zona ka potencial për për të përfituar nga aplikimi i skemave të cilësisë së Emërtimet e Origjinës së Mbrojtur – PDO, për Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur – PGI dhe termat tradicionale. Perfeksionimi i përpunimit të verës dhe diversifikimi i llojeve të verës nga shfrytëzimi i varieteteve autoktonë të shumtë që i përshtaten zonës, janë mundësi që kantinat e shumta të qarkut të prodhojnë verëra shumë konkurruese edhe në tregun global.

| QARKU ELBASAN |                                                             |                |                |                |               |
|---------------|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|               | PERSHKRIMI ELEMENTEVE                                       | Vlera Minimale | Vlera Maximale | Siperfaqe (ha) | Siperfaqe (%) |
|               | Siperfaqe e Qarkut (ha)                                     |                |                | 329,874        |               |
| <b>1</b>      | <b>INDEKSI WINKLERIT</b><br><i>Gradë-ditë (GDD)</i>         |                |                |                |               |
| 1.1           | <i>Indeksi Winklerit (Vlerat °DD)</i>                       | 1,188.78       | 2,657.04       |                |               |
| <b>2</b>      | <b>KLASIFIKIMI NE RAJONE/Zona Winkler</b>                   |                |                |                |               |
| 2.1           | <i>Rajoni/Zona I</i>                                        |                |                | 30,523         | 9.3%          |
| 2.2           | <i>Rajoni/Zona II</i>                                       |                |                | 90,361         | 27.4%         |
| 2.3           | <i>Rajoni/Zona III</i>                                      |                |                | 60,391         | 18.3%         |
| 2.4           | <i>Rajoni/Zona IV</i>                                       |                |                | 51,118         | 15.5%         |
| 2.5           | <i>Rajoni/Zona V</i>                                        |                |                | 97,482         | 29.6%         |
| <b>3</b>      | <b>INDEKSI I NETEVE TE FTOHTA</b>                           |                |                |                |               |
| 3.1           | <i>Indeksi I neteve te ftohta (Vlerat °)</i>                | 9.07           | 17.13          |                |               |
| 3.2           | <i>CNI =&lt; 12°C</i>                                       |                |                | 85,473         | 25.91%        |
| 3.3           | <i>CNI =12–14°C</i>                                         |                |                | 126,060        | 38.21%        |
| 3.4           | <i>CNI = 14–18°C</i>                                        |                |                | 118,342        | 35.87%        |
| 3.5           | <i>CNI =&gt; 18°C</i>                                       |                |                | 0              | 0.00%         |
| <b>4</b>      | <b>KLASIFIKIMI EUROPIAN I ZONAVE VRESHTARE</b>              |                |                |                |               |
| 4.1           | <i>Zona Vreshtara A</i>                                     |                |                | 83,186         | 25.2%         |
| 4.2           | <i>Zona Vreshtara B</i>                                     |                |                | 95,474         | 28.9%         |
| 4.3           | <i>Zona Vreshtara CI</i>                                    |                |                | 32,509         | 9.9%          |
| 4.4           | <i>Zona Vreshtara CII</i>                                   |                |                | 24,200         | 7.3%          |
| 4.5           | <i>Zona Vreshtara CIII</i>                                  |                |                | 94,505         | 28.6%         |
| <b>5</b>      | <b>KRITERI PERJASHTUES PJERRESI (%)</b>                     |                |                |                |               |
| 5.1           | <i>i=0-20%</i>                                              |                |                | 110,492        | 33.50%        |
| 5.2           | <i>i=&gt;20%</i>                                            |                |                | 219,383        | 66.50%        |
| <b>6</b>      | <b>KRITERI PERJASHTUES LARTESIA MBI NIVELIN E DETIT (m)</b> |                |                |                |               |
| 6.1           | <i>Lartesia mbi nivelin e detit (m)</i>                     | 11.92          | 2,282.52       |                |               |
| 6.2           | <i>Lartesia mbi nivelin e detit ( 0-1000m)</i>              |                |                | 239,414        | 72.6%         |
| 6.3           | <i>Lartesia mbi nivelin e detit ( &gt;1000m)</i>            |                |                | 90,617         | 27.5%         |
| <b>7</b>      | <b>KATEGORIZIMI I TOKES</b>                                 |                |                |                |               |
| 7.1           | <i>S1 Shume I pershtatshem</i>                              |                |                | 326,630        | 99.0%         |
| 7.2           | <i>S2 I pershtatshem</i>                                    |                |                | 3,328          | 1.0%          |

|     |                                                                                |  |  |         |       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------|-------|
| 7.3 | S3 Pershtatshmeri e Moderuar                                                   |  |  | 0       | 0.0%  |
| 8   | <b>VLERESIMI I ZONAVE HOMOGENE PER VRESHTARI (PAS PERJASHTIMEVE KUFIZUESE)</b> |  |  |         |       |
| 8.1 | Zone e papershtatshme (Kufizimet Lartesi, Pjerresi, Toke)                      |  |  | 219,383 | 66.5% |
| 8.2 | Zone e pershtatshme per vreshtari                                              |  |  | 110,492 | 33.5% |

### 6.3.6 QARKU KORCE

Qarku i Korçës shtrihet në pjesën juglindore të Shqipërisë dhe përfshin rrethet Korçë, Pogradec, Kolonjë dhe Devoll. Në veri kufizohet me rrethin e Librazhdit dhe Maqedoninë, në jug me rrethin e Përmetit dhe me Greqinë, në lindje me Greqinë dhe në perëndim me rrethet Gramsh, Skrapar dhe Përmet.

Relievi është shumë i larmishëm, me pikën më të lartë 2523 m mbi nivelin e detit, mali i Gramozit, dhe me pjesën më të ulët, bregun e Liqenit të Pogradecit, 690 m mbi nivelin e detit.

Rrethi i Korçës ka sipërfaqen më të madhe me vreshta (596 ha), rreth 53.26% të totalit, Pogradeci (288 ha) me rreth 25.55 %, Kolonja (127 ha ) rreth 11.34 % dhe Devolli (110 ha) rreth 9.83 %.

Qarku i Korçës falë klimës së freskët dhe ekspozimit diellor të kodrave dhe shumëllojshmërisë së varieteteve autoktone dhe të huja, të përshtatura mjaftë mirë me mjedisin e kultivimit, prodhon verëra të bardha dhe të kuqe të balancuara, me profil aromatik malor. Varietetet kryesore të kultivuara janë Sheshi i zi (14.5 % e vreshtave), Tokaj (14.36%), Riesling (12.23%), Merlot (11.7%), Pamid (7.8 %), Sheshi i bardhë (7.57 %), Serinë e zezë (2.78 %), Serinë e bardhë (2.16 %), Debinë e bardhë (1.06 %) dhe Debinë e zezë (0.83 %), etj

Studimi krahasues i cilësisë së verërave të prodhuara nga kantinat e qarkut të Korçës, treguan se zona ka potencial për të përfituar nga aplikimi i skemave të cilësisë së Emërtimet e Origjinës së Mbrojtur – PDO, veçanërisht me varietetet e Serinës dhe Debinës, por edhe për Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur – PGI dhe termat tradicionale.

| QARKU KORCE |                                                     |                |                |                |               |
|-------------|-----------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|             | PERSHKRIMI ELEMENTEVE                               | Vlera Minimale | Vlera Maximale | Siperfaqe (ha) | Siperfaqe (%) |
|             | Siperfaqe e Qarkut (ha)                             |                |                | 373,136        |               |
| 1           | <b>INDEKSI WINKLERIT</b><br><i>Gradë-ditë (GDD)</i> |                |                |                |               |
| 1.1         | <i>Indeksi Winklerit (Vlerat °DD)</i>               | 599.92         | 2,014.37       |                |               |
| 2           | <b>KLASIFIKIMI NE RAJONE/Zona Winkler</b>           |                |                |                |               |
| 2.1         | <i>Rajoni/Zona I</i>                                |                |                | 172,312        | 46.2%         |
| 2.2         | <i>Rajoni/Zona II</i>                               |                |                | 174,104        | 46.7%         |
| 2.3         | <i>Rajoni/Zona III</i>                              |                |                | 15,972         | 4.3%          |
| 2.4         | <i>Rajoni/Zona IV</i>                               |                |                | 1,362          | 0.4%          |
| 2.5         | <i>Rajoni/Zona V</i>                                |                |                | 0              | 0.0%          |
| 3           | <b>INDEKSI I NETEVE TE FTOHTA</b>                   |                |                |                |               |
| 3.1         | <i>Indeksi I neteve te ftohta (Vlerat °)</i>        | 4.55           | 15.88          |                |               |
| 3.2         | <i>CNI =&lt; 12°C</i>                               |                |                | 294,010        | 78.79%        |
| 3.3         | <i>CNI =12–14°C</i>                                 |                |                | 61,381         | 16.45%        |
| 3.4         | <i>CNI = 14–18°C</i>                                |                |                | 16,615         | 4.45%         |

|     |                                                                         |        |          |         |        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|--------|
| 3.5 | CNI => 18°C                                                             |        |          | 0       | 0.00%  |
| 4   | KLASIFIKIMI EUROPIAN I ZONAVE VRESHTARE                                 |        |          |         |        |
| 4.1 | Zona Vreshtara A                                                        |        |          | 290,607 | 77.9%  |
| 4.2 | Zona Vreshtara B                                                        |        |          | 70,861  | 19.0%  |
| 4.3 | Zona Vreshtara C I                                                      |        |          | 1,243   | 0.3%   |
| 4.4 | Zona Vreshtara C II                                                     |        |          | 1,038   | 0.3%   |
| 4.5 | Zona Vreshtara C III                                                    |        |          | 0       | 0.0%   |
| 5   | KRITERI PERJASHTUES PJERRESI (%)                                        |        |          |         |        |
| 5.1 | i=0-20%                                                                 |        |          | 159,849 | 42.84% |
| 5.2 | i=>20%                                                                  |        |          | 213,287 | 57.16% |
| 6   | KRITERI PERJASHTUES LARTESIA MBI NIVELIN E DETIT (m)                    |        |          |         |        |
| 6.1 | Lartesia mbi nivelin e detit (m)                                        | 358.68 | 2,363.86 |         |        |
| 6.2 | Lartesia mbi nivelin e detit ( 0-1000m)                                 |        |          | 154,519 | 41.4%  |
| 6.3 | Lartesia mbi nivelin e detit ( >1000m)                                  |        |          | 218,617 | 58.6%  |
| 7   | KATEGORIZIMI I TOKES                                                    |        |          |         |        |
| 7.1 | S1 Shume I pershtatshem                                                 |        |          | 347,133 | 93.0%  |
| 7.2 | S2 I pershtatshem                                                       |        |          | 25,551  | 6.8%   |
| 7.3 | S3 Pershtatshmeri e Moderuar                                            |        |          | 0       | 0.0%   |
| 8   | VLERESIMI I ZONAVE HOMOGENE PER VRESHTARI (PAS PERJASHTIMEVE KUFIZUESE) |        |          |         |        |
| 8.1 | Zone e papershtatshme (Kufizimet Lartesi,Pjerresi, Toke)                |        |          | 218,617 | 58.6%  |
| 8.2 | Zone e pershtatshme per vreshtari                                       |        |          | 154,519 | 41.4%  |

### 6.3.7 QARKU DIBER

Në qarkun e Dibrës, rreth 69.5% e sipërfaqes totale të vreshtave, ndodhen në rrethin e Matit. Mati ka kushte shumë të mira klimatike e tokësore për zhvillimin e vreshtarisë duke e përhapur dhe përqëndruar atë në fshatrat që shtrihen në të dyja anët e lumit Mat, në lartësinë 200-600 m mbi nivelin e detit. Edhe në rrethin e Dibrës, me terrene kryesisht malore, ka zona me potencial vreshtare në luginat e Drinit të Zi dhe rreth Peshkopisë. Klima kontinentale ofron kushte për rrush me aciditet të balancuar.

Mati konsiderohet si vendorigjina e kultivarit autokton Cëruja dhe e parë në kontekstin në të cilën e vendos studimi, për klimën dhe tokën këtë zonë, ka potencial të madh për të përfutur nga aplikimi i skemave të cilësisë së Emërtimeve të Origjinës së Mbrojtur – PDO.

| QARKU DIBER |                                       |                |                |                |               |
|-------------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|             | PERSHKRIMI ELEMENTEVE                 | Vlera Minimale | Vlera Maximale | Siperfaqe (ha) | Siperfaqe (%) |
|             | Siperfaqe e Qarkut (ha)               |                |                | 249,119        |               |
| 1           | INDEKSI WINKLERIT<br>Gradë-ditë (GDD) |                |                |                |               |
| 1.1         | Indeksi Winklerit (Vlerat °DD)        | 1,148.06       | 2,113.74       |                |               |
| 2           | KLASIFIKIMI NE RAJONE/Zona Winkler    |                |                |                |               |
| 2.1         | Rajoni/Zona I                         |                |                | 18,552         | 7.4%          |
| 2.2         | Rajoni/Zona II                        |                |                | 146,610        | 58.9%         |
| 2.3         | Rajoni/Zona III                       |                |                | 56,840         | 22.8%         |
| 2.4         | Rajoni/Zona IV                        |                |                | 26,894         | 10.8%         |

|     |                                                                                |       |          |         |        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|
| 2.5 | Rajoni/Zona V                                                                  |       |          | 0       | 0.0%   |
| 3   | <b>INDEKSI I NETEVE TE FTOHTA</b>                                              |       |          |         |        |
| 3.1 | Indeksi I neteve te ftohta (Vlerat °)                                          | 7.87  | 16.23    |         |        |
| 3.2 | CNI =< 12°C                                                                    |       |          | 157,823 | 63.35% |
| 3.3 | CNI =12–14°C                                                                   |       |          | 62,475  | 25.08% |
| 3.4 | CNI = 14–18°C                                                                  |       |          | 28,599  | 11.48% |
| 3.5 | CNI => 18°C                                                                    |       |          | 0       | 0.00%  |
| 4   | <b>KLASIFIKIMI EUROPIAN I ZONAVE VRESHTARE</b>                                 |       |          |         |        |
| 4.1 | Zona Vreshtara A                                                               |       |          | 131,141 | 52.6%  |
| 4.2 | Zona Vreshtara B                                                               |       |          | 82,672  | 33.2%  |
| 4.3 | Zona Vreshtara CI                                                              |       |          | 14,676  | 5.9%   |
| 4.4 | Zona Vreshtara CII                                                             |       |          | 20,408  | 8.2%   |
| 4.5 | Zona Vreshtara CIII                                                            |       |          | 0       | 0.0%   |
| 5   | <b>KRITERI PERJASHTUES PJERRESI (%)</b>                                        |       |          |         |        |
| 5.1 | i=0-20%                                                                        |       |          | 71,305  | 28.62% |
| 5.2 | i=>20%                                                                         |       |          | 177,813 | 71.38% |
| 6   | <b>KRITERI PERJASHTUES LARTESIA MBI NIVELIN E DETIT (m)</b>                    |       |          |         |        |
| 6.1 | Lartesia mbi nivelin e detit (m)                                               | 35.64 | 2,690.17 |         |        |
| 6.2 | Lartesia mbi nivelin e detit ( 0-1000m)                                        |       |          | 128,667 | 51.6%  |
| 6.3 | Lartesia mbi nivelin e detit ( >1000m)                                         |       |          | 120,658 | 48.4%  |
| 7   | <b>KATEGORIZIMI I TOKES</b>                                                    |       |          |         |        |
| 7.1 | S1 Shume I pershtatshem                                                        |       |          | 249,094 | 100.0% |
| 7.2 | S2 I pershtatshem                                                              |       |          | 24.2    | 0.0%   |
| 7.3 | S3 Pershtatshmeri e Moderuar                                                   |       |          | 0       | 0.0%   |
| 8   | <b>VLERESIMI I ZONAVE HOMOGENE PER VRESHTARI (PAS PERJASHTIMEVE KUFIZUESE)</b> |       |          |         |        |
| 8.1 | Zone e papershtatshme (Kufizimet Lartesi,Pjerresi, Toke)                       |       |          | 177,813 | 71.4%  |
| 8.2 | Zone e pershtatshme per vreshtari                                              |       |          | 71,305  | 28.6%  |

### 6.3.8 QARKU DURRES

Qarku i Durrësit shtrihet në pjesën bregdetare dhe qëndrore të vendit, ku prezenca e detit influencon dukshëm në zbutjen e klimës, gjë që krijon kushte të favorshme për zhvillimin e të gjitha kulturave bujqësore, e në veçanti, të një numri mjaft të madh të kultivarëve të rrushit, nga ata me pjekje të hershme deri tek ata me pjekje të vonë.

Temperatura mesatare vjetore arrin nga 14-16oC, temperatura minimale 0-3oC dhe temperatura maksimale 35-38oC (në muajt korrik-gusht). Mesatarja vjetore e reshjeve luhetet midis 900–1 200 mm dhe janë të përqendruara në dimër (nëntor–shkurt).

Pjesa më e madhe e sipërfaqes së vreshtave shtrihet në Durrës (65.46 %) dhe Shijak (25.1%), nga ku sigurohet mbi 93% e prodhimit të përgjithshëm të rrushit. Rreth 85% e sipërfaqes është mbjellë me kultivarë për përpunim, si : Shesh i bardhë (17.07%), Shesh i zi (rreth 32.72 %), Merlot (23.25%), Caberne sauvignon (3.8%), Sangioveze(3.01%), Montepulciano (1.30%), etj, dhe rreth 15% është e mbjellë me kultivarë për konsum të freskët, si Italia, Matilde, Black Magic dhe Victoria.

Studimi krahasues i cilësisë së verërave të prodhuara nga kantinat e qarkut të Durrësit, treguan se zona ka potencial për diversifikimin e llojeve të verës nga shfrytëzimi i tokave të kategorive të

|                                                                                   |                |                                                             |       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Përcaktimi i Zonave të Prodimit të Rrushit për Verë | Page: | 42 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

ndryshme, me cilësi shumë të mira që i japin rrushit profil mineral dhe pjekje të mirë, por edhe nga varietetet e kultivuara krijohen profile të veçanta.

Kërkohen studime më të thelluara dhe të zgjatura në disa vite për të përcaktuar terroire vreshtare në qarkun e Durrësit ku kanë aktivitet të zhvilluar shumë kantina me nivel të teknologjisë dhe traditës së krijuar. Është mundësi e mirë për të përfituar nga aplikimi i skemave të cilësisë së Emërtimit e Origjinës së Mbrojtur – PDO, për Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur – PGI dhe termat tradicionale. Sfidat e zhvillimit të vreshtarisë në zonat e ulëta dhe fushore të qarkut, lidhen me menaxhimin e vreshtave, i cili prodhon sasi, por kërkon menaxhim të ujit/lagështisë, të kurorave të vreshtave dhe parandalim të sëmundjeve. Krahas të tjerave, sfidat ekologjike për rrushin e varieteteve që piquen herët, por që në kalimin në tejpkje rrisin përqindjen e sheqerit, lidhen me sigurimin e fermentimit të plotë e të shëndetshëm. Rritja e përqindjes së sheqerit, në përgjithësi shoqërohet me uljen e aciditetit, i cili ka një rol shumë të rëndësishëm në fermentim dhe vjetërimin e verës, që në nivele të ulëta çon në një ulje të cilësisë së aromave.

| QARKU DURRES |                                                             |                |                |                |               |
|--------------|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|              | PERSHKRIMI ELEMENTEVE                                       | Vlera Minimale | Vlera Maximale | Sipërfaqe (ha) | Sipërfaqe (%) |
|              | Sipërfaqe e Qarkut (ha)                                     |                |                | 77,572         |               |
| <b>1</b>     | <b>INDEKSI WINKLERIT</b><br><i>Gradë-ditë (GDD)</i>         |                |                |                |               |
| 1.1          | <i>Indeksi Winklerit (Vlerat °DD)</i>                       | 2,007.81       | 2,440.65       |                |               |
| <b>2</b>     | <b>KLASIFIKIMI NE RAJONE/Zona Winkler</b>                   |                |                |                |               |
| 2.1          | <i>Rajoni/Zona I</i>                                        |                |                | 0              | 0.0%          |
| 2.2          | <i>Rajoni/Zona II</i>                                       |                |                | 0              | 0.0%          |
| 2.3          | <i>Rajoni/Zona III</i>                                      |                |                | 0              | 0.0%          |
| 2.4          | <i>Rajoni/Zona IV</i>                                       |                |                | 21,931         | 28.3%         |
| 2.5          | <i>Rajoni/Zona V</i>                                        |                |                | 55,642         | 71.7%         |
| <b>3</b>     | <b>INDEKSI I NETEVE TE FTOHTA</b>                           |                |                |                |               |
| 3.1          | <i>Indeksi I neteve te ftohta (Vlerat °)</i>                | 14.04          | 17.80          |                |               |
| 3.2          | <i>CNI =&lt; 12°C</i>                                       |                |                | 0              | 0.00%         |
| 3.3          | <i>CNI =12–14°C</i>                                         |                |                | 0              | 0.00%         |
| 3.4          | <i>CNI = 14–18°C</i>                                        |                |                | 77,565         | 99.99%        |
| 3.5          | <i>CNI =&gt; 18°C</i>                                       |                |                | 7              | 0.01%         |
| <b>4</b>     | <b>KLASIFIKIMI EUROPIAN I ZONAVE VRESHTARE</b>              |                |                |                |               |
| 4.1          | <i>Zona Vreshtara A</i>                                     |                |                | 0              | 0.0%          |
| 4.2          | <i>Zona Vreshtara B</i>                                     |                |                | 0              | 0.0%          |
| 4.3          | <i>Zona Vreshtara CI</i>                                    |                |                | 0              | 0.0%          |
| 4.4          | <i>Zona Vreshtara CII</i>                                   |                |                | 21,938         | 28.3%         |
| 4.5          | <i>Zona Vreshtara CIII</i>                                  |                |                | 55,634         | 71.7%         |
| <b>5</b>     | <b>KRITERI PERJASHTUES PJERRESI (%)</b>                     |                |                |                |               |
| 5.1          | <i>i=0-20%</i>                                              |                |                | 53,973         | 69.58%        |
| 5.2          | <i>i=&gt;20%</i>                                            |                |                | 23,599         | 30.42%        |
| <b>6</b>     | <b>KRITERI PERJASHTUES LARTESIA MBI NIVELIN E DETIT (m)</b> |                |                |                |               |
| 6.1          | <i>Lartesia mbi nivelin e detit (m)</i>                     | 0.00           | 1,642.40       |                |               |
| 6.2          | <i>Lartesia mbi nivelin e detit ( 0-1000m)</i>              |                |                | 75,939         | 97.9%         |
| 6.3          | <i>Lartesia mbi nivelin e detit ( &gt;1000m)</i>            |                |                | 1,942          | 2.5%          |
| <b>7</b>     | <b>KATEGORIZIMI I TOKES</b>                                 |                |                |                |               |
| 7.1          | <i>S1 Shume I pershtatshem</i>                              |                |                | 77,357         | 99.7%         |

|     |                                                                                |  |  |        |       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------|-------|
| 7.2 | S2 I pershtatshem                                                              |  |  | 380    | 0.5%  |
| 7.3 | S3 Pershtatshmeri e Moderuar                                                   |  |  | 0      | 0.0%  |
| 8   | <b>VLERESIMI I ZONAVE HOMOGENE PER VRESHTARI (PAS PERJASHTIMEVE KUFIZUESE)</b> |  |  |        |       |
| 8.1 | Zone e papershtatshme (Kufizimet Lartesi, Pjerresi, Toke)                      |  |  | 23,599 | 30.4% |
| 8.2 | Zone e pershtatshme per vreshtari                                              |  |  | 53,973 | 69.6% |

### 6.3.9 QARKU TIRANE

Rajoni i Tiranës përfshin dy rrethe, Tiranën dhe Kavajën. Larmia e terrenit fushor e kodrinor, deri edhe malor, ka mundësuar zhvillimin e vreshtarisë në këtë qark. Nuk është e rastësishme që në këtë trevë të jetë prejardhja e varieteteve të Sheshit të bardhë e të Sheshit të zi, me përhapje masive në të gjithë vendin, por edhe e ekotipe të tjera më pak të përhapura.

Rrethi i Tiranës ka sipërfaqen më të madhe me vreshta, rreth 50.6%, ndërsa Kavaja ka rreth 23.1 % dhe Rrogozhina 26.22% të sipërfaqes totale. Varietetet kryesore janë Shesh i zi (44.69% ) dhe Shesh i bardhë (34.12 %), por edhe të huaj si Merlot (2.35 %), Kabërnët 2.12 %), etj. Rreth 13 % e sipërfaqes kultivohet me varietete për konsum të freskët.

Në Tiranë mbizotëron një klimë nëntropikale-mesdhetare me rreshje dimërore dhe me temperatura mesatare vjetore në korrik + 24° Celsius dhe në janar +7° Celsius. Në vit bie 950- 1289 mm shi, me shpërndarje kryesisht në dimër (nëntor–shkurt).

Studimi krahasues i cilësisë së verërave të prodhuara nga kantinat e qarkut të Tiranës, treguan se zona ka potencial për diversifikimin e llojeve të verës nga shfrytëzimi i tokave të kategorive të ndryshme, me cilësi shumë të mira që i japin rrushit profil dhe pjekje të mirë, por edhe nga varietetet e kultivuara krijohen profile të veçanta. Megjithatë kërkohet studim më i thelluar, duhet të vlerësohet nga grupet e interesit mundësia për të aplikuar në skemat e cilësisë së Emërtimeve të Origjinës së Mbrojtur – PDO për varietetet Shesh i Bardhë dhe Shesh i zi, por edhe për Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur – PGI dhe termat tradicionale.

| QARKU TIRANE |                                              |                |                |                |               |
|--------------|----------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|              | PERSHKRIMI ELEMENTEVE                        | Vlera Minimale | Vlera Maximale | Siperfaqe (ha) | Siperfaqe (%) |
|              | Siperfaqe e Qarkut (ha)                      |                |                | 163,987        |               |
| 1            | <b>INDEKSI WINKLERIT</b><br>Gradë-ditë (GDD) |                |                |                |               |
| 1.1          | Indeksi Winklerit (Vlerat °DD)               | 1,336.86       | 2,629.75       |                |               |
| 2            | <b>KLASIFIKIMI NE RAJONE/Zona Winkler</b>    |                |                |                |               |
| 2.1          | Rajoni/Zona I                                |                |                | 5,048          | 3.1%          |
| 2.2          | Rajoni/Zona II                               |                |                | 12,169         | 7.4%          |
| 2.3          | Rajoni/Zona III                              |                |                | 21,879         | 13.3%         |
| 2.4          | Rajoni/Zona IV                               |                |                | 55,936         | 34.1%         |
| 2.5          | Rajoni/Zona V                                |                |                | 68,955         | 42.0%         |
| 3            | <b>INDEKSI I NETEVE TE FTOHTA</b>            |                |                |                |               |
| 3.1          | Indeksi I neteve te ftohta (Vlerat °)        | 11.42          | 18.10          |                |               |
| 3.2          | CNI =< 12°C                                  |                |                | 2,562          | 1.56%         |
| 3.3          | CNI =12–14°C                                 |                |                | 47,102         | 28.72%        |
| 3.4          | CNI = 14–18°C                                |                |                | 114,273        | 69.68%        |

|     |                                                                         |      |          |         |        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|
| 3.5 | CNI => 18°C                                                             |      |          | 50      | 0.03%  |
| 4   | KLASIFIKIMI EUROPIAN I ZONAVE VRESHTARE                                 |      |          |         |        |
| 4.1 | Zona Vreshtara A                                                        |      |          | 5,048   | 3.1%   |
| 4.2 | Zona Vreshtara B                                                        |      |          | 17,810  | 10.9%  |
| 4.3 | Zona Vreshtara C I                                                      |      |          | 25,593  | 15.6%  |
| 4.4 | Zona Vreshtara C II                                                     |      |          | 64,357  | 39.2%  |
| 4.5 | Zona Vreshtara C III                                                    |      |          | 51,179  | 31.2%  |
| 5   | KRITERI PERJASHTUES PJERRESI (%)                                        |      |          |         |        |
| 5.1 | i=0-20%                                                                 |      |          | 80,939  | 49.36% |
| 5.2 | i=>20%                                                                  |      |          | 83,048  | 50.64% |
| 6   | KRITERI PERJASHTUES LARTESIA MBI NIVELIN E DETIT (m)                    |      |          |         |        |
| 6.1 | Lartesia mbi nivelin e detit (m)                                        | 0.00 | 1,821.42 |         |        |
| 6.2 | Lartesia mbi nivelin e detit ( 0-1000m)                                 |      |          | 145,045 | 88.4%  |
| 6.3 | Lartesia mbi nivelin e detit ( >1000m)                                  |      |          | 19,102  | 11.6%  |
| 7   | KATEGORIZIMI I TOKES                                                    |      |          |         |        |
| 7.1 | S1 Shume I pershtatshem                                                 |      |          | 155,926 | 95.1%  |
| 7.2 | S2 I pershtatshem                                                       |      |          | 8,138   | 5.0%   |
| 7.3 | S3 Pershtatshmeri e Moderuar                                            |      |          | 0       | 0.0%   |
| 8   | VLERESIMI I ZONAVE HOMOGENE PER VRESHTARI (PAS PERJASHTIMEVE KUFIZUESE) |      |          |         |        |
| 8.1 | Zone e papershtatshme (Kufizimet Lartesi,Pjerresi, Toke)                |      |          | 83,048  | 50.6%  |
| 8.2 | Zone e pershtatshme per vreshtari                                       |      |          | 80,939  | 49.4%  |

### 6.3.10 QARKU LEZHE

Prefektura e Lezhës shtrihet në zonën veri-perëndimore dhe qendrore të Shqipërisë dhe kufizohet në veri nga rrethi i Shkodrës dhe i Pukës, në lindje nga rrethi i Kukësit dhe Dibrës, në jug kufizohet me rrethin e Matit dhe në perëndim me detin Adriatik.

Temperatura mesatare vjetore varion nga 14-15°C, ndërsa shuma e temperaturave aktive arrin nga 3500-4000°C, me një amplitudë nga 35-36°C gjatë muajve korrik – gusht, deri në minus 4-5°C në muajit janar-shkurt.

Rrethi i Lezhës ka rreth 34.66% të sipërfaqes totale të mbjellë me vreshta, Mirdita rreth 28.0 % dhe Kurbini rreth 37.3 %.

Studimi krahasues i cilësisë së verërave të prodhuara nga kantinat e qarkut të Lezhës, treguan se zona ka potencial për të prodhuar vërëra me cilësi shumë të lartë, që konkurojnë në tregun global, veçanërisht me varietetin Kallmet. Kjo duhet shfrytëzuar për të aplikuar në skemat e cilësisë së Emërtimet e Origjinës së Mbrojtur – PDO, por grupet e interesit të këtij qarku kanë shumë mundësi të aplikojë edhe për Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur – PGI dhe termat tradicionale

| QARKU LEZHE |                                       |                |                |                |               |
|-------------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|             | PERSHKRIMI ELEMENTEVE                 | Vlera Minimale | Vlera Maximale | Siperfaqe (ha) | Siperfaqe (%) |
|             | Siperfaqe e Qarkut (ha)               |                |                | 163,074        |               |
| 1           | INDEKSI WINKLERIT<br>Gradë-ditë (GDD) |                |                |                |               |
| 1.1         | Indeksi Winklerit (Vlerat °DD)        | 1,342.97       | 2,585.28       |                |               |
| 2           | KLASIFIKIMI NE RAJONE/Zona Winkler    |                |                |                |               |

|     |                                                                                |      |          |         |        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|
| 2.1 | Rajoni/Zona I                                                                  |      |          | 1,751   | 1.1%   |
| 2.2 | Rajoni/Zona II                                                                 |      |          | 70,703  | 43.4%  |
| 2.3 | Rajoni/Zona III                                                                |      |          | 21,106  | 12.9%  |
| 2.4 | Rajoni/Zona IV                                                                 |      |          | 33,218  | 20.4%  |
| 2.5 | Rajoni/Zona V                                                                  |      |          | 36,295  | 22.3%  |
| 3   | <b>INDEKSI I NETEVE TE FTOHTA</b>                                              |      |          |         |        |
| 3.1 | Indeksi I neteve te ftohta (Vlerat °)                                          | 4.98 | 18.21    |         |        |
| 3.2 | CNI =< 12°C                                                                    |      |          | 84,862  | 52.04% |
| 3.3 | CNI =12–14°C                                                                   |      |          | 26,516  | 16.26% |
| 3.4 | CNI = 14–18°C                                                                  |      |          | 50,374  | 30.89% |
| 3.5 | CNI => 18°C                                                                    |      |          | 1,322   | 0.81%  |
| 4   | <b>KLASIFIKIMI EUROPIAN I ZONAVE VRESHTARE</b>                                 |      |          |         |        |
| 4.1 | Zona Vreshtara A                                                               |      |          | 67,215  | 41.2%  |
| 4.2 | Zona Vreshtara B                                                               |      |          | 27,371  | 16.8%  |
| 4.3 | Zona Vreshtara CI                                                              |      |          | 16,791  | 10.3%  |
| 4.4 | Zona Vreshtara CII                                                             |      |          | 15,401  | 9.4%   |
| 4.5 | Zona Vreshtara CIII                                                            |      |          | 36,295  | 22.3%  |
| 5   | <b>KRITERI PERJASHTUES PJERRESI (%)</b>                                        |      |          |         |        |
| 5.1 | i=0-20%                                                                        |      |          | 68,797  | 42.19% |
| 5.2 | i=>20%                                                                         |      |          | 94,277  | 57.81% |
| 6   | <b>KRITERI PERJASHTUES LARTESIA MBI NIVELIN E DETIT (m)</b>                    |      |          |         |        |
| 6.1 | Lartesia mbi nivelin e detit (m)                                               | 0.00 | 1,952.88 |         |        |
| 6.2 | Lartesia mbi nivelin e detit ( 0-1000m)                                        |      |          | 144,679 | 88.7%  |
| 6.3 | Lartesia mbi nivelin e detit ( >1000m)                                         |      |          | 18,557  | 11.4%  |
| 7   | <b>KATEGORIZIMI I TOKES</b>                                                    |      |          |         |        |
| 7.1 | S1 Shume I pershtatshem                                                        |      |          | 159,467 | 97.8%  |
| 7.2 | S2 I pershtatshem                                                              |      |          | 3,793   | 2.3%   |
| 7.3 | S3 Pershtatshmeri e Moderuar                                                   |      |          | 0       | 0.0%   |
| 8   | <b>VLERESIMI I ZONAVE HOMOGENE PER VRESHTARI (PAS PERJASHTIMEVE KUFIZUESE)</b> |      |          |         |        |
| 8.1 | Zone e papershtatshme (Kufizimet Lartesi,Pjerresi, Toke)                       |      |          | 94,277  | 57.8%  |
| 8.2 | Zone e pershtatshme per vreshtari                                              |      |          | 68,797  | 42.2%  |

### 6.3.11 QARKU SHKODER

Qarku i Shkodrës kufizohet në veri me Malin e Zi, në lindje me rrethin e Tropojës dhe Kukësit, në jug me rrethet Lezhë dhe Mirditë dhe në perëndim me detin Adriatik.

Shkodra ka një klimë mesdhetare, dimër i butë e të lagësht, verë e nxehtë e e thatë. Temperaturat mesatare në vit variojnë nga 14,5 °C deri në 16,8 °C. Temperatura në Janar është nga 1,9 °C deri në 9 °C. Është një nga zonat më të lagështa të Shqipërisë, me një mesatare rreth 2000 mm shi në vit, megjithatë vera është e thatë, zakonisht.

Malësia e Madhe, me qendër Koplikun, ka sipërfaqen më të madhe me vreshta, ka rreth 39.5 % e sipërfaqes totale, Shkodra ka 33.22 % , Vau i Dejës 24.52 % dhe Puka (me klimë tipike malore) ka rreth 2 %.

|                                                                                   |                |                                                             |       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 46 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

Varietetet kryesore ne shkllë qarku janë Sheshi i zi (20.08 %), Merlot (15.55 %), Kallmet (14.9 %), Shesh i bardhë (14.2 %), Vranac (12.5 %), Hibridet nga kryqëzimi i Kallmetit (5.3 %), Caberne sauvignon (1.1%), etj.

Studimi krahasues i cilësisë së verërave të prodhuara nga kantinat e qarkut të Shkodrës, treguan se zona ka potencial për diversifikimin e llojeve të verës nga shfrytëzimi i tokave të kategorive të ndryshme, me cilësi shumë të mira që i japin rrushit profil dhe pjekje të mirë, Megjithëse kërkohet studim më i thelluar, duhet të vlerësohet nga grupet e interesit mundësia për të aplikuar në skemat e cilësisë së Emërtimeve të Origjinës së Mbrojtur – PDO për varietetin Kallmet, por edhe klone të tij dhe Hibridet e prodhuara nga kryqëzimi i tij me Alikante Bouschet, Saperavi dhe Caberne Sauvignon. Qarku ka shumë mundësi të aplikojë edhe për Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur – PGI dhe termat tradicionale.

| QARKU SHKODER |                                                             |                |                |                |               |
|---------------|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|               | PERSHKRIMI ELEMENTEVE                                       | Vlera Minimale | Vlera Maximale | Siperfaqe (ha) | Siperfaqe (%) |
|               | Siperfaqe e Qarkut (ha)                                     |                |                | 352,505        |               |
| <b>1</b>      | <b>INDEKSI WINKLERIT</b><br><i>Gradë-ditë (GDD)</i>         |                |                |                |               |
| 1.1           | <i>Indeksi Winklerit (Vlerat °DD)</i>                       | 920.94         | 2,591.10       |                |               |
| <b>2</b>      | <b>KLASIFIKIMI NE RAJONE/Zona Winkler</b>                   |                |                |                |               |
| 2.1           | <i>Rajoni/Zona I</i>                                        |                |                | 27,078         | 7.7%          |
| 2.2           | <i>Rajoni/Zona II</i>                                       |                |                | 128,481        | 36.4%         |
| 2.3           | <i>Rajoni/Zona III</i>                                      |                |                | 60,091         | 17.0%         |
| 2.4           | <i>Rajoni/Zona IV</i>                                       |                |                | 61,357         | 17.4%         |
| 2.5           | <i>Rajoni/Zona V</i>                                        |                |                | 75,498         | 21.4%         |
| <b>3</b>      | <b>INDEKSI I NETEVE TE FTOHTA</b>                           |                |                |                |               |
| 3.1           | <i>Indeksi I neteve te ftohta (Vlerat °)</i>                | 9.28           | 18.12          |                |               |
| 3.2           | <i>CNI =&lt; 12°C</i>                                       |                |                | 116,889        | 33.16%        |
| 3.3           | <i>CNI =12–14°C</i>                                         |                |                | 106,059        | 30.09%        |
| 3.4           | <i>CNI = 14–18°C</i>                                        |                |                | 129,066        | 36.61%        |
| 3.5           | <i>CNI =&gt; 18°C</i>                                       |                |                | 490            | 0.14%         |
| <b>4</b>      | <b>KLASIFIKIMI EUROPIAN I ZONAVE VRESHTARE</b>              |                |                |                |               |
| 4.1           | <i>Zona Vreshtara A</i>                                     |                |                | 114,207        | 32.4%         |
| 4.2           | <i>Zona Vreshtara B</i>                                     |                |                | 96,300         | 27.3%         |
| 4.3           | <i>Zona Vreshtara CI</i>                                    |                |                | 19,026         | 5.4%          |
| 4.4           | <i>Zona Vreshtara CII</i>                                   |                |                | 47,474         | 13.5%         |
| 4.5           | <i>Zona Vreshtara CIII</i>                                  |                |                | 75,498         | 21.4%         |
| <b>5</b>      | <b>KRITERI PERJASHTUES PJERRESI (%)</b>                     |                |                |                |               |
| 5.1           | <i>i=0-20%</i>                                              |                |                | 121,621        | 34.50%        |
| 5.2           | <i>i=&gt;20%</i>                                            |                |                | 230,884        | 65.50%        |
| <b>6</b>      | <b>KRITERI PERJASHTUES LARTESIA MBI NIVELIN E DETIT (m)</b> |                |                |                |               |
| 6.1           | <i>Lartesia mbi nivelin e detit (m)</i>                     | 0.00           | 2,455.08       |                |               |
| 6.2           | <i>Lartesia mbi nivelin e detit ( 0-1000m)</i>              |                |                | 254,754        | 72.3%         |
| 6.3           | <i>Lartesia mbi nivelin e detit ( &gt;1000m)</i>            |                |                | 98,675         | 28.0%         |
| <b>7</b>      | <b>KATEGORIZIMI I TOKES</b>                                 |                |                |                |               |
| 7.1           | <i>S1 Shume I pershtatshem</i>                              |                |                | 218,554        | 62.0%         |
| 7.2           | <i>S2 I pershtatshem</i>                                    |                |                | 134,433        | 38.1%         |
| 7.3           | <i>S3 Pershtatshmeri e Moderuar</i>                         |                |                | 0              | 0.0%          |

|            |                                                                                 |  |  |         |       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------|-------|
| <b>8</b>   | <b>VLERESIMI I ZONAVE HOMOGJENE PER VRESHTARI (PAS PERJASHTIMEVE KUFIZUESE)</b> |  |  |         |       |
| <b>8.1</b> | <i>Zone e papershtatshme (Kufizimet Lartesi, Pjerresi, Toke)</i>                |  |  | 230,884 | 65.5% |
| <b>8.2</b> | <i>Zone e pershtatshme per vreshtari</i>                                        |  |  | 121,621 | 34.5% |

### 6.3.12 QARKU KUKES

Tokat e qarkut të Kukësit shtrihen në pjesën veriore dhe verilindore të Shqipërisë. Nga ana klimatike, bëjnë pjesë në nënzonat mesdhetare malore veriore dhe lindore. Janë zonat më të ftohta të vendit ku bien reshje të shumta në formën e shiut dhe borës. Temperatura mesatare vjetore për pjesën e ulët varion nga 7-11°C, ndërsa për pjesët e larta nga 4-6°C (Korabi, Jezerca, etj).

Temperatura mesatare në muajin më të ftohtë të vitit është: në zonat e ulëta nga 0-2°C, ndërsa në pjesë të larta shkon nga -7 deri në -8°C.

Rreth 54% e sipërfaqes me vreshta ndodhet në territorin e rrethit të Kukësit, 27.58% në rrethin e Hasit dhe 18.39 % në rrethin e Tropojës. Varietetet kryesore janë Shesh i zi (rreth 32.79 %), Merlot (17.32%), Shesh i bardhë (11.7%), Vranac (6.74 %), Prokupac (2.49 %) Riesling (1.84 %) etj.

Përpunimi i rrushit në këto zona është akoma në nivel artizanal duke prodhuar verë artizanale në kushte ferme dhe raki, por mundësitë që krijon klima dhe toka duhet të shfrytëzohen në të ardhmen për të zhvilluar sektorin e prodhimit të verës cilësore dhe zhvillimin e zonave rurale në këtë qark.

| QARKU KUKES |                                                     |                |                |                |               |
|-------------|-----------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|             | PERSHKRIMI ELEMENTEVE                               | Vlera Minimale | Vlera Maximale | Siperfaqe (ha) | Siperfaqe (%) |
|             | <b>Siperfaqe e Qarkut (ha)</b>                      |                |                | 240,173        |               |
| <b>1</b>    | <b>INDEKSI WINKLERIT</b><br><i>Gradë-ditë (GDD)</i> |                |                |                |               |
| <b>1.1</b>  | <i>Indeksi Winklerit (Vlerat °DD)</i>               | 1,253.86       | 1,927.87       |                |               |
| <b>2</b>    | <b>KLASIFIKIMI NE RAJONE/Zona Winkler</b>           |                |                |                |               |
| <b>2.1</b>  | <i>Rajoni/Zona I</i>                                |                |                | 3,853          | 1.6%          |
| <b>2.2</b>  | <i>Rajoni/Zona II</i>                               |                |                | 91,698         | 38.2%         |
| <b>2.3</b>  | <i>Rajoni/Zona III</i>                              |                |                | 144,622        | 60.2%         |
| <b>2.4</b>  | <i>Rajoni/Zona IV</i>                               |                |                | 0              | 0.0%          |
| <b>2.5</b>  | <i>Rajoni/Zona V</i>                                |                |                | 0              | 0.0%          |
| <b>3</b>    | <b>INDEKSI I NETEVE TE FTOHTA</b>                   |                |                |                |               |
| <b>3.1</b>  | <i>Indeksi I neteve te ftohta (Vlerat °)</i>        | 9.76           | 13.52          |                |               |
| <b>3.2</b>  | <i>CNI =&lt; 12°C</i>                               |                |                | 105,630        | 43.98%        |
| <b>3.3</b>  | <i>CNI =12–14°C</i>                                 |                |                | 134,542        | 56.02%        |
| <b>3.4</b>  | <i>CNI = 14–18°C</i>                                |                |                | 0              | 0.00%         |
| <b>3.5</b>  | <i>CNI =&gt; 18°C</i>                               |                |                | 0              | 0.00%         |
| <b>4</b>    | <b>KLASIFIKIMI EUROPIAN I ZONAVE VRESHTARE</b>      |                |                |                |               |
| <b>4.1</b>  | <i>Zona Vreshtara A</i>                             |                |                | 61,301         | 25.5%         |
| <b>4.2</b>  | <i>Zona Vreshtara B</i>                             |                |                | 178,872        | 74.5%         |
| <b>4.3</b>  | <i>Zona Vreshtara CI</i>                            |                |                | 0              | 0.0%          |
| <b>4.4</b>  | <i>Zona Vreshtara CII</i>                           |                |                | 0              | 0.0%          |
| <b>4.5</b>  | <i>Zona Vreshtara CIII</i>                          |                |                | 0              | 0.0%          |
| <b>5</b>    | <b>KRITERI PERJASHTUES PJERRESI (%)</b>             |                |                |                |               |

|     |                                                                                |        |          |         |        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|--------|
| 5.1 | <i>i=0-20%</i>                                                                 |        |          | 59,889  | 24.94% |
| 5.2 | <i>i=&gt;20%</i>                                                               |        |          | 180,283 | 75.06% |
| 6   | <b>KRITERI PERJASHTUES LARTESIA MBI NIVELIN E DETIT (m)</b>                    |        |          |         |        |
| 6.1 | <i>Lartesia mbi nivelin e detit (m)</i>                                        | 174.36 | 2,473.59 |         |        |
| 6.2 | <i>Lartesia mbi nivelin e detit ( 0-1000m)</i>                                 |        |          | 132,945 | 55.4%  |
| 6.3 | <i>Lartesia mbi nivelin e detit ( &gt;1000m)</i>                               |        |          | 107,875 | 44.9%  |
| 7   | <b>KATEGORIZIMI I TOKES</b>                                                    |        |          |         |        |
| 7.1 | <i>S1 Shume I pershtatshem</i>                                                 |        |          | 176,190 | 73.4%  |
| 7.2 | <i>S2 I pershtatshem</i>                                                       |        |          | 64,310  | 26.8%  |
| 7.3 | <i>S3 Pershtatshmeri e Moderuar</i>                                            |        |          | 0       | 0.0%   |
| 8   | <b>VLERESIMI I ZONAVE HOMOGENE PER VRESHTARI (PAS PERJASHTIMEVE KUFIZUESE)</b> |        |          |         |        |
| 8.1 | <i>Zone e papershtatshme (Kufizimet Lartesi,Pjerresi, Toke)</i>                |        |          | 180,283 | 75.1%  |
| 8.2 | <i>Zone e pershtatshme per vreshtari</i>                                       |        |          | 59,889  | 24.9%  |

## 7. PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

### 7.1 PERFUNDIME

Studimi mbi përshtatshmërinë klimatike, pedologjike dhe topografike për kultivimin e vreshtave në territorin e Republikës së Shqipërisë tregon qartë se vendi ka një potencial të lartë për zhvillimin e qëndrueshëm të sektorit të verës, me kushte natyrore të favorshme dhe një trashëgimi të pasur varietore. Rezultatet e analizave tregojnë këto konkluzione kryesore:

#### Përshtatshmëria klimatike

- Shumica e zonave të ulëta dhe kodrinore të Shqipërisë (me lartësi <600 m) klasifikohen në rajonet klimatike III–IV sipas indeksit të Winkler (WI-GDD), të cilat janë optimale për kultivimin e varieteteve të rrushit për verë.
- Zonat bregdetare dhe kodrat e buta të Shqipërisë së Mesme dhe Jugut shfaqin kushte shumë të përshtatshme për kultivarët me pjekje të hershme dhe të mesme.
- Indeksi i netëve të ftohta (CI) tregon një bilanc të mirë midis freskisë dhe pjekjes së rrushit, i cili favorizon aromat dhe aciditetin e ekuilibruar në verëra.

#### Përshtatshmëria e tokës

- Tokat aluviale dhe ato me teksturë të ekuilibruar (L, SiCL, CL), pH 6.7–7.3 dhe konduktivitet elektrik <2 dS/m përbëjnë kategorinë më të përshtatshme për vreshtari (klasa S1–S2).
- Toka të cekëta, shumë argjilore apo me drenazh të dobët klasifikohen si më pak të përshtatshme (S3–N), por mund të përmirësohen me masa agroteknike si shtimi i lëndës organike dhe drenazhimi artificial.
- Shumë parcela ekzistuese të vreshtarisë ndodhen në zona që përputhen me klasat S1–S2, çka vërteton përputhshmërinë e rezultateve me realitetin prodhues.

### Përshtatshmëria topografike

- Pjerrësitë midis 5–15% janë ideale për cilësi të lartë të rrushit për verë. Zonat me pjerrësi >20% paraqesin kufizime për mekanizimin dhe për këtë arsye janë përjashtuar nga zonat e rekomanduara për mbjellje të reja.
- Orientimi jugor dhe jugperëndimor favorizon ekspozimin ndaj rrezatimit diellor dhe përmirëson pjekjen e fenolëve dhe aromave në rrush.

### Zonat homogjene të përshtatshme

- Përmes analizave multi-kriteriale (MCE/AHP) janë identifikuar zona homogjene me kushte të përshtatshme për kultivimin e varieteteve autoktone si Kallmet, Sheshi i Zi, Sheshi i Bardhë, Vlosh, Serina dhe Debina.
- Këto zona përkojnë me rajonet tradicionale të prodhimit të verërave cilësore: Shkodra–Lezha, Tirana–Durrësi–Kavaja, Berati–Skrapari, Përmeti dhe Fushë-Kruja.

### Rëndësia strategjike

- Hartimi i këtij studimi përbën hapin e parë për krijimin e një Atlasi Kombëtar të Vreshtarisë, i cili do të mundësojë klasifikimin zyrtar të zonave të prodhimit të rrushit për verë, sipas kërkesave të Ligjit nr. 86/2022 dhe standardeve të BE-së (PGI/PDO).
- Krijimi i bazës shkencore për zonimin do të mbështesë përfshirjen e verërave shqiptare në sistemet e cilësisë evropiane dhe do të përmirësojë imazhin e sektorit në tregjet ndërkombëtare.

## 7.2 REKOMANDIME

Në vijim të rezultateve të studimit dhe analizës së potencialeve natyrore, rekomandohen këto masa strategjike dhe institucionale:

### Hartimi i Atlasit Kombëtar të Vreshtarisë

- Të institucionalizohet procesi i hartimit të Atlasit Kombëtar të Zonave të Vreshtarisë me bazë GIS, që do të përfshijë klasifikimin klimatik, pedologjik dhe topografik për çdo rajon prodhimi.
- Ky atlas të bëhet pjesë e referencave zyrtare për investimet bujqësore, përfshirë aplikimet për PGI/PDO dhe planifikimet e mbjelljeve të reja.

### Përfshirja e verërave shqiptare në skemat e BE-së (PGI/PDO)

- Të krijohet një grup pune ndërinstitutional (MBZHR, AZHBR, QTTB, AKVMB) për identifikimin dhe regjistrimin e zonave që plotësojnë kriteret për Treguesit Gjeografikë të Mbrojtur dhe Emërtimet e Origjinës së Mbrojtur.
- Të përgatitet dokumentacioni teknik sipas kërkesave të BE-së për regjistrimin e verërave shqiptare në skemat e cilësisë.

### Mbështetja e varieteteve autoktone

|                                                                                   |                   |                                                             |       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|
|  | Document<br>Name: | Raport: Percaktimi i Zonave te Prodhimit te Rushit per Vere | Page: | 50 of 160 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----------|

- Të hartohet një program kombëtar për konservimin dhe certifikimin e varieteteve autoktone të rrushit, duke përfshirë identifikimin e kloneve, koleksione referencash dhe banka gjenetike.
- Institucionet kërkimore (QTTB, Universitetet bujqësore) të angazhohen në karakterizimin morfologjik dhe enologjik sipas protokolleve OIV.

### **Standardizimi i të dhënave dhe krijimi i bazës digjitale**

- Të ngrihet një baza kombëtare e të dhënave klimatiko-pedologjike dhe topografike për vreshtari, e cila do të përditësohet periodikisht dhe do të jetë e aksesueshme për institucionet publike dhe prodhuesit.
- Të përdoret kjo bazë për hartimin e politikave të zhvillimit rural, menaxhimin e investimeve dhe studimet e impaktit mjedisor.

### **Planifikimi i mbjelljeve të reja**

- Investimet në mbjellje të reja të orientohet sipas hartës së përshtatshmërisë, duke shmangur zonat me pjerrësi të theksuar, drenazh të dobët ose tokë shumë alkaline.
- Të promovohen skema mbështetëse që favorizojnë mbjelljen e varieteteve vendase në zonat e tyre tradicionale, për të ruajtur autenticitetin dhe cilësinë e verërave.

### **Trajnime dhe mbështetje teknike**

- Të zhvillohen programe trajnimi për fermerët dhe teknologët e verës mbi praktikat e menaxhimit të vreshtave sipas kushteve klimatiko-pedologjike të zonës.
- Të integrohen shërbimet e këshillimit bujqësor me rezultatet e këtij studimi për të ofruar udhëzime të personalizuara për çdo rajon.

### **Integrimi me politikat e zhvillimit rural**

Rekomandohet që rezultatet e këtij studimi të përdoren si bazë për planifikimet territoriale dhe strategjitë e zhvillimit rural, veçanërisht në programet IPARD dhe në projektet e diversifikimit ekonomik të zonave rurale.

Të sigurohet koordinim ndërmjet institucioneve përgjegjëse për bujqësinë, mjedisin dhe turizmin për të zhvilluar turizmin enologjik dhe agroturizmin në zonat me potencial të lartë vreshtar.

## **7.3 KONKLuzion I PERGjITHSHEM**

Ky studim përbën një bazë të fortë shkencore dhe praktike për orientimin e politikave kombëtare në fushën e vreshtarisë dhe verës.

Zbatimi i rekomandimeve të mësipërme do të mundësojë:

- zhvillimin e qëndrueshëm të sektorit,
- mbrojtjen e trashëgimisë varietore shqiptare,
- rritjen e cilësisë dhe konkurrueshmërisë së verërave,
- si dhe integrimin e plotë të Shqipërisë në tregun evropian të verës.