

# Influenca e rrallimit të lastarëve në zhvillimin vegetativ e prodhues në vreshtat autoktone për prodhim vere



## Studim

**Titulli:** Influenca e rrallimit të lastarëve në zhvillimin vegetativ e prodhues në vreshtat autoktone për prodhim vere.

**Punoi:** A. Lazaj; [adhurimlazaj@gmail.com](mailto:adhurimlazaj@gmail.com)

**Qëllimi:** Të studiohet ndikimi i rrallimit të lastarëve në kohë të ndryshme të ciklit vegetativ, në dëndësinë e kurorës, ngarkesën e prodhimit dhe modifikimin e cilësisë së tij në kultivarët Shesh i bardhë dhe Shesh i zi, kultivarë autoktonë me destinacion prodhimin e verërave cilësore.

**Kultivarët në studim:** Shesh i bardhë dhe Shesh i zi.

**Vëndi i ngritjes së eksperimentit:** Baza eksperimentale prodhuese Shamogjin.

## Hyrje

Operacionet e gjelbera janë ndërhyrje që kryhen gjatë periudhës së vegetacionit në lastarë, sqetullorë, lulëri, gjethe bistak etj. Ato kanë për qëllim rregullimin e ekuilibrit prodhim-vegetacion të lehtësojë punimet e mekanizuara dhe të krijojë mundësi më të mira për efektivitetin e trajtimeve kimike [1,3,5,9].

Nëpërmjet këtyre operacioneve sigurohet një rritje e kontrolluar e lastarëve dhe e pjesës mbitokësore në ekuilibër me sistemin rrenjor për një prodhim të balancuar e cilësor [6,7]. Panvarësisht nga koha apo intensiteti i kryerjes ato ndikojnë në mënyrë dinamike në sipërfaqen gjetheore (në sainë dhe në rritjen e efijencës së ekspozimit të saj ndaj dritës në brendësi të kurorës), në sigurimin e një procesi normal të fotosintezës, duke ndikuar në rritjen e prodhimit në raport me fuqinë e bimës [7]. Nëpërmjet operacioneve të gjelbra bëhet rregullimi i raporteve apo problemeve që mund të shkaktohen nga faktorë të ndryshëm si dhe defektet e krasitjes dimërore, bëhet ruajtja e sistemit të krasitjes dhe e elementëve të prodhimit të vitit pasardhës, ndihmon në formimin e shpejtë të hallkave të prodhimit dhe elementëve të kurorës prandaj edhe quhet krasitje plotësuese apo korrigjuese e krasitjes dimërore [1,9].

Intensiteti i ekspozimit të 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 [6,8].

Për të përcaktuar efikasitetin e trajtimeve në vreshta, studiuesit kanë përdorur krahasimin e të dhënave nga matjet e treguesve të veçanta mikroklimatike para dhe pas ndërhyrjeve dhe ndërmjet këtyre dallimeve kanë kërkuar për korrelacione të prodhimit në aspektin sasior e cilësor [1,2,35]. Për të matur dhe krahasuar treguesit mikroklimatike të kurorës, për dekada ka qenë përdorur Analiza Point Quadrat (PQA), e cila përfshin matje të treguesve të kurorës, si përqëndrimi i gjetheve e bistakëve, shpërndarja e tyre, ekspozimi ndaj dritës, lartësinë e kurorës etj [1,4]. Këto tregues ndikojnë në vlerësimin të përafërt të aktivitetit fotosintetik të bimës

## **Influenca e rrallimit të lastarëve në zhvillimin vegetativ e prodhues në vreshtat autoktone për prodhim vere**

nëpërmjet llogaritjeve matematikore. Përveç kësaj mënyre vlerësimi, në ditët e sotme ka edhe pajisje elektronike që bëjnë matje direkte të aktivitetin fotosintetik të bimës[8].

Ndërhyrja e parë që bëhet në vreshta është largimi i thithakëve që dalin në pjesë të ndryshme të trupit të bimës dhe rrallimi i lastarëve. Zakonisht hiqen të gjithë lastarët që dalin mbi cung, krahë dhe pjesë të tjera, me përjashtim kur duam të korrigjojmë pjesë të dëmtuara apo keqformime të kurorës.

Parimi i heqjes se tyre bazohet në ruajtjen e ekuilibrit pjes ajrore - sistem rrënjor. Masa e heqjes së tyre është sipas natyrës prodhuese të kultivarit, gjendjes së bimës, klimës, tokës e shërbimeve agroteknike. Në kultivarë me koeficient të lartë prodhues hiqen jo vetëm lastarët pa prodhim, por dhe me prodhim.

Për të bërë një vlerësim të efektivitetit të ndërhyrjeve gjatë vegetacionit në parcelat e prodhimit të Bazës Eksperimentale Shamogjin, në kultivarët Shesh i bardhë e Shesh i zi, u ngritën prova aplikimi për mënyra të ndryshme të rrallimit të lastarëve, duke shfrytëzuar përpunimin e treguesve të kurorës, nga matjet me Analizën Point Quadrat (PQA).

Ky model vlerësimi, mund të shërbejë për të drejtuar praktikat kulturore dhe mund të jetë përdoret për të parashikuar prodhimin e pritshëm dhe cilësinë e verës gjatë sezonit të rritjes së hardhisë nëpërmjet menazhimit të numrit të lastarëve, sipërfaqen gjethore dhe numrit të bistakëve [1,8].

### **Metodologjia e përdorur.**

Projekti u ngrit në formën e provave, duke bërë aplikimin e mënyrave të ndryshme të rrallimit të lastarëve në dy kultivarët autoktonë Shesh i bardhë dhe Shesh i zi, në parcelat e prodhimit në bazën eksperimentale Shamogjin. Provat u bënë në tre variante:

1. Varianti i parë: Rrallim i lastarëve në momentin kur lastarët kanë arritur 10-15 cm (rreth një muaj mbas çeljes së sythave), duke lënë nga 16 lastarë të mirëpozicionuar.
2. Varianti i dytë: Rrallim i lastarëve në momentin kur lastarët kanë arritur 50-60 cm (para lulëzimit), duke lënë nga 16 lastarë të mirëpozicionuar.
3. Varianti i tretë: Pa ndërhyrje.

Për çdo variant u ngritën katër përsëritje sipas një skeme të randomizuar, në duke marrë nga pesë bimë për çdo përsëritje (bimët midis shtyllave të sistemit mbështetës). Për të gjitha variantet thithakët e dalë në cungun e hardhisë u eliminuan bashkë me shërbimin që janë kryhr normalisht në të gjithë vreshtin.

Treguesit që janë marrë në analizë kanë qenë:

- ndryshimi i sipërfaqes gjethore e cila është matur sipas metodologjisë Point Quadrat Analysis(PQA) të propozuar nga Carbonneau (1995) në tre afate: para fillimit të lulëzimit (24-25 prill), në fazën e rritjes së kokrrës (në 30-31 maj) dhe në momentin e fillimit të pjekjes (verasion) në 5-6 Korrik.
- Fuqia e zhvillimit të bimës.
- Numri i veshëlave të vjelë për hardhi
- Pesha mesatare e bistakut
- Shkalla e prekjës nga sëmundjet e vrugut, hirit dhe kalbëzimit të bistakut, dhe pamja e tij në momentin e vjeljes
- analizat kimike për përqindjen e sheqerit, aciditetin, si dhe analiza të mushtit.

Sipërfaqja gjethore sipas metodologjisë Point Quadrat Analysis(PQA) është matur duke kaluar këto etapa:

## Influenca e rrallimit të lastarëve në zhvillimin vegetativ e prodhues në vreshtat autoktone për prodhim vere

1. Matja e lartësisë së kurorës e cila është përcaktuar si gjatësi e lastarëve të gjelbër të zhvilluar mbas çeljes së sythave deri në momentin e matjes
2. Është bërë për çdo matje vlerësimi i sipërfaqeve bosh në kurorën e hardhive në gjatësinë e rreshtit.
3. Është bërë vlerësimi i shtresave gjethore (SGJ). Për të përcaktuar numrin e shtresave gjethore, janë numëruar të gjitha gjethet që janë hasur në aksin pingul me drejtimin e rreshtit, gjatë shpimit me një tel me diametër 3 mm të gjithë kurorës nëpër një seri pikash në distancë 25 cm larg nga njëra tjetra, të pozicionuara sipas një skeme të përcaktuar në formë rrjete (Figura 2 pikat e shënuara me ngjyrë të kuqe). Mbi bazën e numurit të gjetheve të ngecura në tel gjatë shpimit të kurorës, nga përpunimi statistikor i të dhënave është llogaritur mesarja e tyre.



Figura 1. Matjet e bëra në kurorë, për të përcaktuar numrin e shtresave gjethore e përdorur si metodë në vreshtat e kultivuara në sistemet Roaja dhe Gyjo sipas skemes Quadrat Analysis(PQA) të propozuar nga Carbonneau(1995).

4. Është bërë vlerësimi i shtresave gjethore ekujvalente(SGJE). Ky vlerësim merr parasysh faktin që gjethet sipas pozicionimit të tyre ndaj dritës kanë aktivitet fotosintetik në nivele të ndryshme. Vlerësimi është bërë si më poshtë:  
SGJE → i barabartë me numrin e gjetheve për për një numër deri në 2  
SGJE → i barabartë  $2 + 0.5x$  (SGJ-2) për një numër shtresash nga 2 deri në 3.  
SGJE → i barabartë  $2 + 0.25x$  (SGJ-2) për një numër shtresash më të lartë se 3.
5. Llogaritjet gjatësisë komlesive si raport i sipërfaqes së vreshtit  $m^2$  me distancën midis rreshtave e cila është aplikueshme në rastet kur distance midis rreshtave nuk e nuk e kalon lartësinë e kurorës së bimës nga toka. Në rastin tonë ku distanca midis rreshtave është 2 m dhe lartësitë sipas etapave të rritjes variojnë deri në 250 cm vlera e saj ka qenë:  $10.000/2 = 5$  m.
6. Është bërë llogaritja e gjatësisë boshe.
7. Është bërë llogaritja e sipërfaqes gjethore ekujvalente potencialisht të ekspozuar për hektar, e cila është llogaritur:

$$= \text{gjatësi komlesive/ha} \times (\text{lartësi paretu vegetativ- pjesa bosh}) \times \text{SGJE}$$

Krahasimi i të dhënave ndërmjet varianteve është bërë me programin statistikor JPM 13 (SË)

### Rezultate dhe diskutime

## Influenca e rrallimit të lastarëve në zhvillimin vegetativ e prodhues në vreshtat autoktone për prodhim vere

Sipërfaqja gjethore e vreshtit duke filluar me fillimin e vegetacionit vjen duke u rritur në mënyrë progresive deri në momentin e lulëzimit. Në fazat e para kur lastarët 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. Kjo tregon se nëpërmjet ndërhyrjeve agroteknike jemi në gjëndje për të kontrolluar konsumin e rezervave të bimës nga viti i mëparshëm. Largimi në kohën e duhur i lastarëve të çelur, që janë të tepërt, të panevojshëm ose që krijojnë probleme në funksionimin normal të pjesës së mbetur është një nga operacionet më të shpeshta që aplikohet në vreshtari.

Lënia e numrit të lastarëve në pozicionet e duhura që në fazat e para të zhvillimit do të rezervonte konsumin e panevojshëm të rezervave të bimës. Por eksperiencia ka treguar se në vreshtat që ndodhen në zona që rrezikohen nga erërat e forta, ose luhatje të theksuara të temperaturave, rrallimi i hershëm i lastarëve të çelur (ose të lënë/për bimë), mund të jetë i dëmshëm për shkak se ato mund të dëmtohen nga efekti i këtyre faktorëve duke humbur prodhimin e pritshëm. Për këtë qëllim rekomandohet lënia e një rezerve ngarkese të sythave (që presupozohet lastarë të çelur) deri 20% më shumë që në krasitjen dimërore. Përcaktimi i momentit të duhur për largimin e këtyre lastarëve është objekti i këtij studimi dhe diskutimi. Rrallimi i lastarëve bën që të ndryshojë dhe sipërfaqja e gjetheve aktive e domosdoshme për aktivitetin e bimës. Matja e tij është bërë duke përllogatitur me metoda të tërthorta sipërfaqen gjethore duke u mbështetur në shtresat e gjetheve të ekspozuara në dritë.

Nga krahasimi i numurit të gjetheve të matura gjatë shpimit të kurorës me tel e bërë në datën 24-25 Prill, sipas skemës dhe metodikës, ka rezultuar se në variantet ku nuk janë rralluar lastarët (varianti i dytë dhe kontrolli), ka pasur numurin më të lartë të gjetheve. (Figura 2)

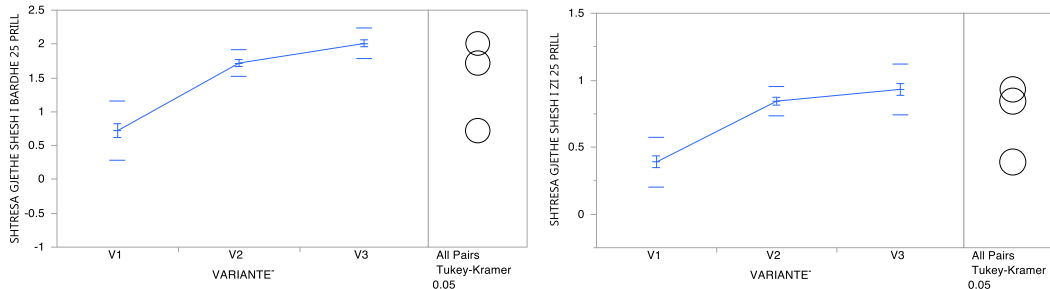


Figura 2. Analiza njëfaktoriale për numurin e shtresave gjethore në kultivarin Shesh i bardhë dhe Shesh i zi për tre variantet në datë 25 Prill, për nivelin e sigurisë 95%

Por deri në momentin e aplikimit të ndërhyrjes për variantin e dytë (rrallimi i lastarëve para lulëzimit), lastarët e lënë në variantin e parë kanë pasur një zhvillim të mirë dhe duke shtuar numurin e sqetullorëve, kanë bërë që sipërfaqja gjethore e të tre varianteve të mos ketë diferenca të dukshme. Kryerja e rrallimit të lastarëve para lulëzimit në variantin e dytë, ka bërë që lastarët e ngelur të jenë më të ajrosur, por me sqetullorë më pak të zhvilluar se varianti i parë, duke bërë kështu që sipërfaqja gjethore të jetë më e ulët se dy variantet e tjera. Ky është rezultati i arritur nga matjet e bëra në 30-31 Maj në të tre variantet ku në varianin e dytë aplikimi i rrallimit të lastarëve është bërë pak ditë para matjeve (Figura 3).

## Influenca e rrallimit të lastarëve në zhvillimin vegetativ e prodhues në vreshtat autoktone për prodhim vere

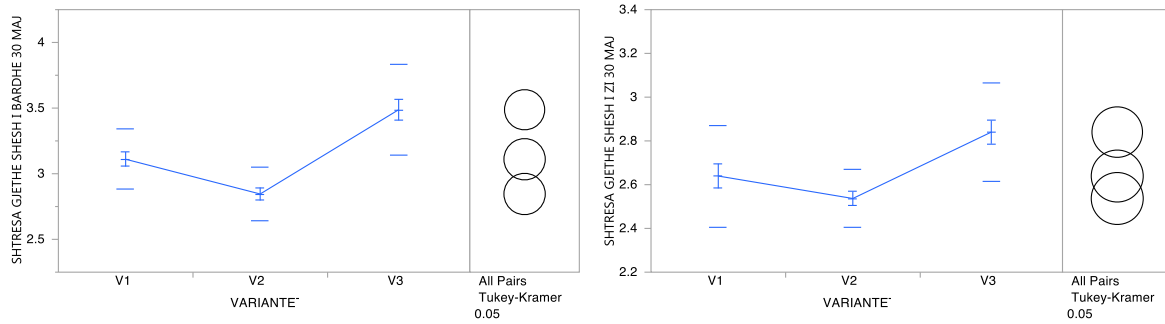


Figura 3. Analiza njëfaktoriale për numurin e shtresave gjethore në kultivarin Shesh i bardhë dhe Shesh i zi për tre variantet në datë 30 Maj, për nivelin e sigurisë 95%

Në variantin pa ndërhyrje numri më i madh i lastarëve ka bërë që edhe sipërfaqja gjethore të jetë më e madhe. Diferencat e sipërfaqes gjethore ndërmjet dy varianteve ku është bërë rrallim lastarësh ka ardhur si pasojë e ndryshimit të madhësisë së zhvillimit të lastarëve të sjetullorëve. Është vënë re se prezenca e një numuri më i madh dhe më të zhvilluar të sjetullorëve, ka bërë që numuri i gjetheve të takuara gjatë shpimit të kurorës të jetë më i madh, duke bërë që edhe sipërfaqja gjethore të mos ketë diferenca krahasuar me variantin e kontrollit. Të dhënat e marra në matjen e tretë në fillim të korrikut (Figura 4), tregojnë se nuk ka pasur diferenca në sipërfaqen gjethore midis tre varianteve për të dy kultivarët e marrë në studim.

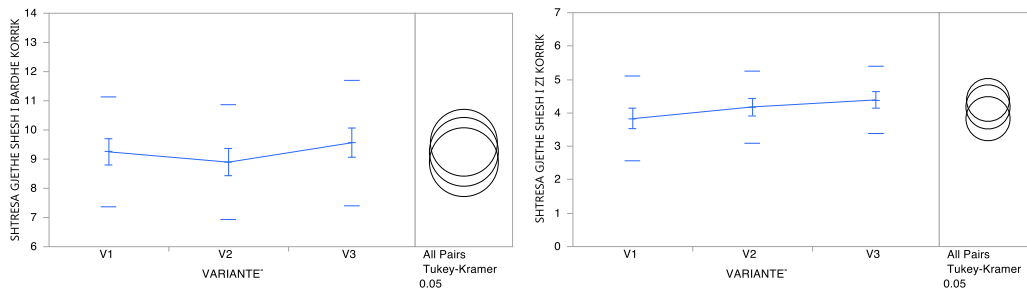


Figura 4. Analiza njëfaktoriale për numurin e shtresave gjethore në kultivarin Shesh i bardhë dhe Shesh i zi për tre variantet në datë 5 Korrik, për nivelin e sigurisë 95%

Llogaritja e sipërfaqes gjethore ekujvalente potencialisht të ekspozuar për hektar për të tre variantet dhe dy kultivarët në matjen e tretë, ka treguar se nuk ka diferenca të vlerave midis varianteve brenda kultivarëve, por ka pasur diferenca midis dy kultivarëve. Në kultivarin Shesh i bardhë, numuri i shtresave të gjetheve ka qenë dukshëm më i madh se në kultivarin Shesh i zi (Tabela 1).

**Tabela 1. Mesataret e shresave ekujvalente gjethore në të dy kultivarët, për të tre variantet dhe përsëritjet, të grupuara në klasa homogjene nga analiza e variancës me testin Tukey-Kramer për nivelin e gabimit 0.05**

Variantet	Shesh i bardhë (shtresa gjethore)			Shesh i zi (shtresa gjethore)		
	25 Prill	30 Maj	5 Korrik	25 Prill	30 Maj	5 Korrik
V1	0.72 ±0.16 c	3.11±0.05 b	9.25±0.45 a	0.38±0.04 b	2.63±0.05 b	4.82±0.3 a
V2	1.71±0.04	2.84±0.04	8.89±0.47	0.84±0.02	2.53±0.03	4.17±0.26 a

## Influenca e rrallimit të lastarëve në zhvillimin vegetativ e prodhues në vreshtat autoktone për prodhim vere

	b	c	a	a	b	
V3	2.01±0.05	3.48±0.08	9.56±0.5	0.93±0.04	2.84±0.05	4.38±0.24 a
	a	a	a	a	a	

Nga krahasimi i treguesve të prodhimit në momentin e vjeljes të paraqitura në Figurat 5 dhe 6, rezultoi se për të dy kultivarët ka diferenca ndërmjet varianteve të ndryshme të rrallimit të lastarëve.

Në variantin e rrallimit të lastarëve në fazën fillestare të rritjes, megjithëse ka pasur sipërfaqe gjethore të reduktuar në fazat e para, prodhimi për vitet 2016-2017, ka qenë pa dallime sinjifikative me variantin e kontrollit për të dy kultivarët. Varianti i dytë ku rrallimi i lastarëve është bërë pak ditë para lulëzimit, kur lastarët kanë pasur zhvillim të konsiderueshëm ka rezultuar për vitet 2016-2017 me një prodhim të reduktuar në mënyrë sinjifikative krahasuar me dy variantet e tjera. Nga krahasimi i treguesve të prodhimit të vitit 2018, rezultoi se rrallimi i lastarëve në fazat e avancuara të zhvillimit të hardhisë, ka ndikuar në krijimin e një ambjenti më të favorshëm për zhvillimin e sëmundjeve, kryesisht të vrugut në fazat e hershme dhe të kalbëzimit të bistakut në fazat e fillimit - përfundimit të pjekjes. Kjo ka bërë që edhe pse në dy vitet e para varianti i kontrollit ka pasur tregues të mirëtë prodhimit, për vitin 2018 ka qenë varianti me treguesit më të ulët.

Largimi i lastarëve para lulëzimit, ka ndikuar negativisht në raportin e lëndëve ushqyese në dispozicion të frutifikimit dhe rritjes së kokrrave, e cila ka sjellë edhe prodhim më të ulët se në variantin ku lastarët janë rralluar kur kanë pasur gjatësi 10-15 cm.

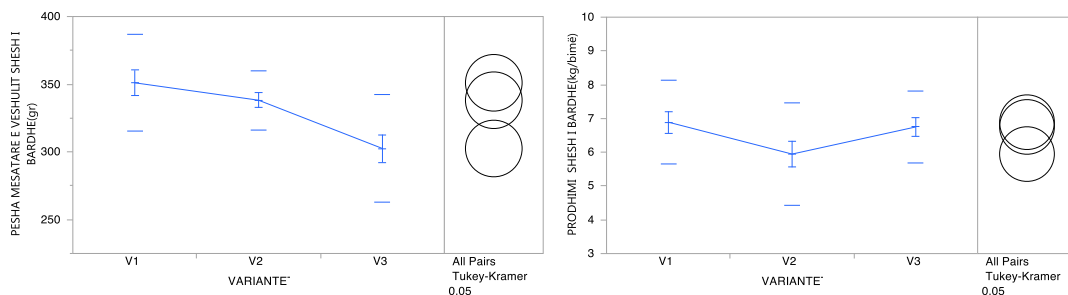


Figura 5. Analiza e variancës së prodhimit (kg/bimë) midis varianteve në kultivarin Shesh i bardhë sipas testit Tukey-Kramer për nivelin e gabimit 0.05

Në variantet ku është aplikuar rrallimi i lastarëve pesha e bistakut ka qenë më e madhe se në variantin pa rrallim, kjo është e justifikueshme me faktin që në bimët me numur më të madh lastarësh rritja e tyre ka qenë më e vogël.

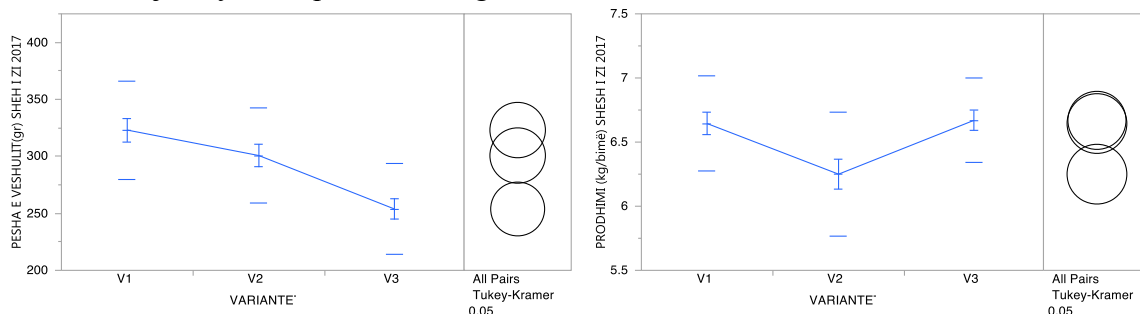


Figura 6. Analiza e variancës së peshës së bistakut (gr) dhe prodhimit (kg/bimë) në kultivarin Shesh i bardhë sipas testit Tukey-Kramer për nivelin e gabimit 0.05.

## Influenca e rrallimit të lastarëve në zhvillimin vegetativ e prodhues në vreshtat autoktone për prodhim vere

**Tabela 2. Vlerat e treguesve të prodhimit për dy kultivarët në tre variantet e provës në momentin e vjeljes.**

Variantet	Shesh i bardhë		Shesh i zi	
	Pesha e bistakut (gr)	Prodhimi (kg/bimë)	Pesha e bistakut (gr)	Prodhimi (kg/bimë)
V1	351±9.9 a	6.89±0.32 a	323±10.4 a	6.64±0.08 a
V2	338±5.6 a	6.75±0.39 a	300±10.1 a	6.25±0.11 b
V3	302±10.2 b	5.94±0.27 a	253±9.3 b	6.66±0.07 a

Diferenca në vlerë e prodhimit të marrë në variantin më të mirë kanë qenë 0.95kg/bimë për Sheshin e bardhë dhe 0.41kg/bimë në Sheshin e zi. Kjo diferencë prej 13,7% në Sheshin e bardhë dhe 6.1% në Sheshin e zi e konvertuar në prodhim të përgjithshëm është 34 kv/ha më e ulët tek Sheshi i bardhë dhe 13 kv/ha tek Sheshi i zi, shifra këto të larta po të përkthehen në vlerë monetare.

Të dhënat e treguesve të përqindjes së sheqerit dhe aciditetin treguan se nuk ka pasur diferencë midis varianteve në të dy kultivarët.

Edhe tregues të tjerë si pamja tregtare në momentin e vjeljes, shkalla e prekjes nga *Botrytis cinerea* nuk kanë shprehur diferencë midis varianteve.

**Tabela 3. Vlerat e sipërfaqes gjethore potencialisht të ekspozuar ekujvalente për hektar, rendimentit dhe sipërfaqes mesatare ekujvalente që i koresponon 1 kg prodhim, për të dy kultivarët.**

Variantet	Shesh i bardhë			Shesh i zi		
	Sip.Gjethore ekujv/ ha	Rendimenti (ton/ha)	Sip.Gjethore/kg prodhim	Sip.Gjethore ekujv./ ha	Rendimenti (ton/ha)	Sip. Gjethore/kg prodhim
V1	23.12	25.4	0.91	19.28	21.2	0.90
V2	22.22	22.0	1.01	16.68	20	0.83
V3	23.9	24.9	0.95	17.52	21.3	0.82

Duke krahasuar vlerat e sipërfaqes mesatare ekujvalente që i koresponon 1 kg prodhim, për të dy kultivarët për vitet 2016-2017, të paraqitura në Tabelën 3, me vlerën e rekomanduar për një prodhim të ekujlibruar në vreshta (mbi 1m<sup>2</sup>/kg) [1,8], shohim se për të dy kultivarët kemi pasur sipërfaqe gjethore disi më të ulët se ajo e rekomanduar nga literatura në të tre variantet.

Për të përmirësuar gjendjen gjatë këtij viti në të gjithë vreshtin u morën masa për shtrirjen e dy telave të tjerë mbi ato ekzistuese, veprim ky që do të rriste lartësinë e kurorës e si pasojë edhe sipërfaqen gjethore potencialisht të ekspozuar.

Në kushtet e motit të këtij viti me verë të nxehtë dhe lagështi të lartë kemi pasur një prodhim me përqindje sheqeri më të ulët se viti i kaluar dhe kemi pasur infeksione kërpudhore të cilat zakonisht nxiten nga prezenca e kurorave të dendura. Kushtet të tilla kanë ndihmuar në aktivizimin e një mase më të madhe vegetative, që ka kërkuar më shumë ndërhyrje për reduktimin e saj dhe ekspozimin e bistakëve në dritë dhe për realizimin më të mirë të mbrojtjes nga parazitët. Dy vitet e para ka pasur zhvillim vegetativ më të shëndetshëm i cili ka pasur aktivitet të mjaftueshëm për ngarkesën që kanë pasur bimët. Kjo tregon se vlerat e sipërfaqes mesatare ekujvalente që i koresponon 1 kg prodhimi edhe afër 1m<sup>2</sup>/kg, në këto kultivarë ose për kushte të tilla klimatike mund të jetë e justifikuar. Përdorimi i metodologjisë Point Quadrat Analysis (PQA), për matjen e sipërfaqja gjethore para fillimit të pjekjes është një praktikë e ndjekur për të përcaktuar shkallën e rrallimit të bistakëve në vreshtarinë bashkëkohore.

## **Influenca e rrallimit të lastarëve në zhvillimin vegetativ e prodhues në vreshtat autoktone për prodhim vere**

### **Konkluzione**

Rrallimi i lastarëve është parë si një mundësi për të përmirësuar ngarkesën e prodhimit dhe rritjen e cilësisë së prodhimit edhe në këto prova aplikimi. Rrallimi kur lastarët kanë arritur gjatësinë 10-15 cm, krijon lehtësinë e kryerjes së këtij operacioni pasi lastarët hiqen më lehtë pa nevojën e gërshërëve duke siguruar edhe më pak plagë në bimë. Por nga ana tjetër ky variant nuk ka pasur diferenca të sipërfaqes gjethore krahasuar me variantin pa rrallim që në matjen e bërë në momentin e lulëzimit të hardhisë. Numuri më i ulët i lastarëve në variantin ku rrallimi është kryer herët, është kompensuar me zhvillim më të madh të sqetullorëve.

Këto diferenca të sipërfaqes gjethore në provat e bëra kanë ndikuar në sasinë e prodhimit. Në variantin ku rrallimi është bërë herët prodhimi ka qenë më i lartë se në variantin ku ky proces është bërë kur lastari ka arritur 50-60 cm.

Nga krahasimi i treguesve të prodhimit në momentin e vjeljes rezultoi se për të dy kultivarët ka diferenca ndërmjet varianteve të ndryshme të rrallimit të lastarëve.

Në variantin e rrallimit të lastarëve në fazën fillestare të rritjes, megjithëse ka pasur sipërfaqe gjethore të reduktuar në fazat e para, prodhimi ka qenë pa dallime sinjifikative me variantin e kontrollit për të dy kultivarët. Varianti i dytë ku rrallimi i lastarëve është bërë pak ditë para lulëzimit, kur lastarët kanë pasur zhvillim të konsiderueshëm ka rezultuar me një prodhim të reduktuar në mënyrë sinjifikative krahasuar me dy variantet e tjera. Diferenca prej 13,7% në Sheshin e bardhë dhe 6.1% në Sheshin e zi e konvertuar në prodhim të përgjithshëm: rreth 34 kv/ha tek Sheshi i bardhë dhe 13 kv/ha tek Sheshi i zi më e ulët se kontrolli, tregojnë për rëndësinë që ka zgjedhja e mënyrës më efektive për rrallimin e lastarëve.

Në kushtet e motit me verë të nxehtë dhe lagështi të ulët, vreshtat kanë kushte të favorshme për prodhim cilësor se në kushte të verës së nxehtë e të lagësht ku krijohen kushte më të faborshme për prekjën nga sëmundjet dhe dëmtuesit. Rrallimi i lastarëve në faza të ndryshme të zhvillimit të tyre, ka rezultuar me diferenca të peshës së prodhimit të marrë për bimë dhe të peshës së bistakut, por kjo në varësi të kushteve të motit ka pasur rezultate të ndryshme. Në situata të verës së thatë e të nxehtë në vreshtat me këto dy kultivarë edhe mund të mos kryejm ndërhyrje për të reduktuar numrin e lastarëve. Kjo do të reduktonte kohën e punës për menaxhimin e vegetacionit duke ndikuar në uljen e kostos së shërbimeve por kjo duhet të shoqërohet me kujdes më të madh për mbrojtjen fitosanitare. Në situata të verës së lagësht, rrallimi i lastarëve në këto kultivarë është i domosdoshëm për të krijuar një ajrim më të mirë të bistakëve dhe për frenimin e zhvillimit të infeksioneve kërpudhore.

### **Mesazhe për fermerët**

Rrallimi i lastarëve është parë si një mundësi për të riparuar difekte nga krasitja dimërore për të përmirësuar ngarkesën e prodhimit dhe rritjen e cilësisë së prodhimit të vreshtave. Rrallimi kur lastarët kanë arritur gjatësinë 10-15 cm, krijon lehtësinë e kryerjes së këtij operacioni pasi lastarët hiqen më lehtë pa nevojën e gërshërëve duke siguruar edhe më pak plagë në bimë.

Në kushtet e motit me verë të nxehtë dhe lagështi të ulët të cilat ndikojnë në krijimin e kushteve të pafavorshme për prekjën nga sëmundjet dhe dëmtuesit, lënia e paprekur e lastarëve të tepërt, mund të ndikojë në reduktimin e peshës së bistakut, por pa ndikuar në reduktimin e sasisë apo treguesit cilësor të tij të rëndësishëm për përpunim të verës.



## Influenca e rrallimit të lastarëve në zhvillimin vegetativ e prodhues në vreshtat autoktone për prodhim vere

Në situata të verës së lagësht, rrallimi i lastarëve në këto kultivarë është i domosdoshëm për të krijuar një ajrim më të mirë të bistakëve dhe për frenimin e zhvillimit të infeksioneve kërpudhore.

Foto nga puna e bërë për realizimin e studimit dhe pozicionet e matjeve të sipërfaqes gjethore



### Literatura

1. Dokoozlian.N. 2010. Gestione integrata della chioma: venti anni di evoluzione nella viticoltura californiana. Revieë n. 12 - Italus Hortus 17 (4).
2. Dokoozlian N.K., Kliewer W. M., 1995a. The light environment within grapevine canopies. I. Description and seasonal changes during fruit development. Am. J. Enol. Vitic. 46: 209-218.

## **Influenca e rrallimit të lastarëve në zhvillimin vegetativ e prodhues në vreshtat autoktone për prodhim vere**

3. Dokoozlian N.K., Kliewer W.M., 1995b. The light environment within grapevine canopies. II. Influence of leaf area density on fruit zone light environment and some canopy assessment parameters. *Am. J. Enol. Vitic.* 46: 219-226
4. James M. Meyers., Justine E. Vanden Heuvel., 2008. Enhancing the Precision and Spatial Acuity of Point Quadrat Analyses via Calibrated Exposure Mapping. *Am. J. Enol. Vitic.* 59:4.
5. Gladstone E.A., Dokoozlian N.K., 2003. Influence of leaf area density and trellis/training system on the light microclimate within grapevine canopies. *Vitis*: 42:123-131
6. Klieëer E.M., Dokoozlian N.K., 2001. Leaf area/crop weight ratios of grapevines: Influence on fruit composition and wine quality. *Proc. ASEV 50th Anniversary Annual Meeting.* J.M. Rantz (Ed): 285-289.
7. Modello di gestione integrata per la sostenibilita' del vigneto [Pub. med]
8. Manni E., Bravetti B., Lanari V., Lattanzi T., Silvestroni O. 2010. Influenza del diradamento dei germogli sulla composizione delle chiome e delle uve di Montepulciano. Fondazione E.Mach. Convegno nazionale della viticoltura.
9. Miele S., Marmugi M., Bargiacchi E., Foschi L. Evoluzione della tecnologia produttiva nel vigneto Gestione agronomica del suolo e nutrizione vegetale [Pub. med]