



## QENDRA E TRANSFERIMIT TË TEKNOLOGJIVE BUJQËSORE VLORË

**Studim:** “Ndikimi i kohës dhe masës së rrallimit të gjetheve në sasinë dhe cilësinë e prodhimit të hardhisë në kultivarët Shesh i bardhë, Shesh i zi dhe Kallmet”. (viti i dytë i studimit)

**Qëllimi:** Objektivi kryesor është vlerësimi i shkallës së ndikimit të rrallimit të gjetheve në proceset fiziologjike të bimës, mbi sasinë e prodhimit, karakteristikat cilësore të tij, në ndikimin e këtij operacioni në mbrojtjen fitosanitare dhe në shkallën e prekjes së hardhisë nga kalbëzimi (*Botrytis cinerea*). Për më shumë edhe për të përcaktuar kohën optimale të këtij operacioni në raport me fazën e zhvillimit të hardhisë në kultivarët Shesh i bardhë, Shesh i zi dhe Kallmet

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

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

### 1. Hyrje

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. Këtë funksion ato e bëjnë duke shfrytëzuar ujin, CO<sub>2</sub>, dhe substancat minerale, nën efektin e energjisë diellore [2,3,6,13,16].

Mjedisi i kultivimit ndikon në mënyrë të drejtpërdrejtë ose tërthorazi në aftësinë përpunuese të gjetheve duke qënë një faktor i rëndësishëm për rritjen vegjetative e prodhimtarinë [16]. Për përdorimin optimal të mjedisit të kultivimit dhe për arritjen e një ekuilibri midis aktivitetit vegjetativ e atij prodhues, është e nevojshme njohja e efekteve që shkaktojnë faktorë të ndryshëm endogjen (që lidhen me tipin e gjethes moshën etj), dhe faktorët ekzogjen (drita, temperatura, uji disponibël, etj) në funksionimin fiziologjik të gjethes dhe në bilancin e lëndëve të përpunuara prej saj [15]. Mbi bazën e këtyre njohjeve të grumbulluara nga përvoja e vreshtarëve dhe kërkimeve shkencore është reflektuar në ngritjen e teknikave kulturore, që synojnë shfrytëzimin maksimal të këtyre faktorëve në funksion të rritjes së prodhimit në kuptimin sasior e cilësor të tij.

Në vreshtarinë moderne menaxhimi i kurorës luan një rol kyç dhe është i njohur gjerësisht si një faktor i rëndësishëm për sigurimin e balancës, prodhimit të qëndrueshëm, arritjes së cilësisë së dëshiruar dhe shëndetin e saj [8,13]. Rrallimi i gjetheve në zonën e veshulëve është një praktikë e konsoliduar për përmirësimin e komponentëve të prodhimit. Kjo ndihmon në krijimin e një mikroklimë të përshtatshme nëpërmjet rritjes së qarkullimit të ajrit dhe ekspozimit ndaj dritës sidomos në kurorat e dendura [12].

Në vreshtat e kultivuara në zonat më të ftohta dhe në varietetet me ngjyrë, kjo praktikë ndikon më shumë në përmirësimin akumulimit të polifenoleve (substancë që rregullojnë ngjyrimin, strukturën e aromave të rrushit dhe të verave), ndërsa në zonat e nxehta rrallimi i gjetheve dhe

ekspozimi i drejtpërdrejtë i veshulëve, mund të ndikojë në dëmtimin e veshulit dhe humbjen e disa aromave për shkak të djegjes nga dielli[1, 2,4,14].

Në kushtet klimatike të vendit tonë, rrallimi i gjetheve në zonën e veshulit zakonisht bëhet mbas lidhjes së kokrës deri mbas fillimit të pjekjes. Ai ndikon në gjendjen shëndetësore të veshulit nëpërmjet ajrimit më të mirë, por edhe në mundësinë më të mirë që krijohet për mbulimin më të mirë të tyre me solucion gjatë trajtimeve kimike[16].

Praktika që ndiqet nga fermerët lidhet me momentin e heqjes së gjetheve. Është vënë re se fillohet me heqjen e gjetheve para lulëzimit madje kjo fillon bashkë me t'harrjen e lastarëve. Sipas studimeve të shumta rezulton se heqja e gjetheve është mirë të fillojë mbas fillimit të rritjes së kokrës dhe vazhdon deri në pjekje, në varësi të kultivarit, zonës së kultivimit, kushteve klimatike, nivelit të shërbimeve etj.

Nisur nga nevoja për të përcaktuar masën dhe kohën optimale të rrallimit të gjetheve dhe ndikimin e këtij operacioni në sasinë dhe cilësinë e prodhimit të hardhisë në kultivarët Shesh i bardhë, Shesh i zi dhe Kallmet në kushtet e zonës së ulët bregëtare jugore, u ngrit ky studim në bazën eksperimentale prodhuese në QTTB Vlorë.

## **2. Metodologjia e përdorur**

Projekti u ngrit në vazhdim të studimit të bërë një vit më parë si përsëritje në vite, në formën e provave të duke bërë aplikimin e mënyrave të ndryshme të heqjes së gjetheve në tre kultivarët autoktonë Kallmet, Shesh i bardhë dhe Shesh i zi, në parcelat e prodhimit të bazës eksperimentale Shamogjin. Është përdorur e njëjta skemë e randomizuar duke aplikuar katër variante:

1. Varianti i parë: Heqja e gjetheve deri tek veshuli i parë dhe sqetullorëve në gjashtë nyjet e para lulëzimit (metodë që ndiqet nga disa fermerë të zonës e aplikuar në masë këtë vit edhe në vreshtin tonë)
2. Varianti i dytë: Heqja e gjetheve deri tek veshuli i parë dhe sqetullorëve në gjashtë nyjet e para, pas lidhjes së kokrës, në momentin e fillimit të rritjes së veshulit.
3. Varianti i tretë: Heqja e gjetheve deri tek veshuli i parë dhe sqetullorëve në gjashtë nyjet e para, në kohën e fillimit të pjekjes.
4. Varianti i katërt: Pa ndërhyrje

Për çdo variant u ngrit në tre përsëritje në duke marrë nga pesë bimë për çdo përsëritje (bimët midis shtyllave të sistemit mbështetës).

Janë marrë të dhëna për këta tregues:

- Sipërfaqja totale e larguar dhe raporti i saj me prodhimin;
- Fuqia e zhvillimit të bimës;
- Pesha e veshulit dhe e kokrës;
- Pesha e prodhimit për bimë;
- Analizat makrostrukturale të prodhimit (përqindjen e sheqerit dhe aciditeti).

Të dhënat e regjistruara janë përpunur statistikisht me programin JMP.

## **3. Rezultate dhe diskutime**

Rrallimi i gjetheve edhe pse duke larguar të njëjtin numër gjethesh, i kryer në afate të ndryshme të zhvillimit të bimës, ka ndikuar në mënyra të ndryshme në raportit të sipërfaqes gjethore të larguar nga rrallimi me sipërfaqen e përgjithshme të bimës.

Vlerat më të larta për përqindjen e sipërfaqes gjethore të larguar duke krahasuar tre afatet e kryerjes brenda të njëjtit kultivar, janë në rrallimin e gjetheve para lulëzimit. Për të tre

kultivarët diferencat sipërfaqes së larguar gjatë rrallimit të gjetheve, midis variantit para lulëzimit me ato të kryera në momentin e rritjes së kokrrës kanë qenë nga 15-25% më të mëdha në eliminimin e tyre para lulëzimit.

Eliminimi në kohë të ndryshme largon nga bima gjethe me aktivitet të ndryshëm fotosintetik.

Largimi i tyre para lulëzimit bën që të largohet pjesa më produktive e gjetheve për momentin.

Deri sa gjethet arrijnë 30-40% të madhësisë së tyre përfundimtare ato konsumojnë më shumë nga asimilatet e bimës se pjesa që prodhojnë nga aktiviteti fotosintetik i tyre (12,15). Me rritjen e moshës intensiteti i asimilimit të elementëve ushqyes dhe aktiviteti fotosintetik i tyre është dinamik. Edhe pozicioni i tyre në gjatësi të lastarit në varësi të kohës së formimit dhe kushteve ambjentale ndryshon jo vetëm madhësinë por edhe rolin e tyre në raport me gjethet e tjera. Edhe pozicionimi i tyre ndaj dritës direkt ndikon në aktivitetin e saj [2,5]. Heqja e gjetheve të bazës kur gjethet e tjera më në gjatësi të lastarit janë në aktivitet të plotë fotosintetik nuk ka të njëjtin ndikim në bimë me rastin e heqjes së tyre në faza më të hershme apo më të vonshme.

Në provat e bëra në momentin e rrallimit, gjethet në variantin e parë kanë pasur një moshë 30-45 ditë, në variantin e dytë 70-85ditë dhe në variantin e tretë 115-130 ditë.

Në fazat e para të rritjes kur lastari është në zhvillim e sipër gjethet e bazës së lastarit, janë më aktivet edhe pse mund të jetë të dëmtuara, aktiviteti fotosintetik i tyre është më i lartë se gjethet e reja.

Rrallimi në fazën e rritjes së kokrrës, i kryer në të njëjtën kohë me pincimin e majës ka larguar rreth 13% të sipërfaqes gjetthore në të tre kultivarët, por ndërkohë bima ka pasur lastarë më të zhvilluar, me gjethe të tjera që ngelen më të rritura dhe me një aktivitet më të lartë.

Rrallimi i kryer në fillim të korrikut është bërë në një kohë kur gjethet e bazës pothuajse kanë aktivitet të reduktuar, jo vetëm për shkak të moshës por edhe nga ndriçimi më i reduktuar nga hijezimi që i bën pjesa tjetër e kurorës.

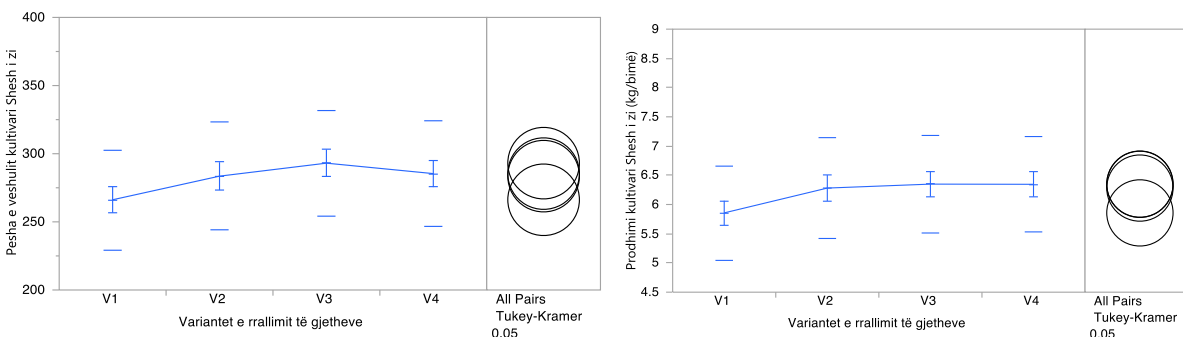
Aktiviteti fotosintetik i gjetheve përveç moshës dhe kushteve për ndriçim ndikohen në një masë të madhe edhe nga gjendja shëndetësore e tyre. Kushtet klimatike të mjedisit sidomos lagështia e lartë dhe temperatura, krijojnë kushte për zhvillimin e infeksioneve nga sëmundjet e dëmtuesit, të cilat ndikojnë në reduktimin e funksionit të sipërfaqes gjetthore tek hardhia. Zhvillimi i sëmundjeve dhe dëmtimi i prodhimit është i lidhur ngushtë me mikroklimën në zonën e veshulit, e cila mund të ndikojë në modifikimin e ndjeshmërisë së tyre ndaj dëmtimit. Në kushte të lagështisë së ulët dhe temperaturave të larta sidomos infeksioni nga vrugu reduktohet ndjeshëm. Për kushtet e veçanta të motit por, edhe shërbimet e kryera në vresht në drejtim të mbrojtjes fitosanitare, këtë vit nuk u favorizua zhvillimi i infeksioneve kërpudhore dhe kjo ka dhënë efektin e vet edhe në këtë studim duke bërë që të mos kishim infeksione nga sëmundjet kryesore përfshirë edhe *Botrytis cinerea*, dëmin e të cilit e kishim në studim.

Por, nga ana tjetër temperaturat e larta kanë ndikuar në rritjen e përqindjes së veshulëve të djegur nga dielli. Ky fenomen ka qenë më prezent në variantin e parë dhe të dytë (heqja e gjetheve para fillimit të pjekjes), por diferenca me variantet e tjera nuk ka qenë në mënyrë sinjifikative.

Rezultatet e vitit të dytë të aplikimit të rrallimit të gjetheve në momente të ndryshme të zhvillimit të hardhisë kanë treguar se ky operacion influencon në proceset fiziologjike të bimës mënyrë të diferencuar e lidhur ngushtë me kushtet e mjedisit. Në krahasim nga viti i kaluar ku elementët e prodhimit kishin ndryshime sinjifikative midis varianteve, këtë vit diferencat midis varianteve nuk janë të vërtetuara statistikisht në kultivarin Shesh i zi (Tabela dhe Grafiku 1).

**Tabelë 1.** Mesataret e peshës së veshulit dhe prodhimit të marrë tek Shesh i zi

Variantet	Niveli	Pesha e veshulit	Variantet	Niveli	Prodhimi mesatar
V3	A	293.06667	V3	A	6.3486667
V4	A	285.40000	V4	A	6.3454667
V2	A	283.53333	V2	A	6.2809333
V1	A	266.20000	V1	A	5.8564000



**Grafikë 1.** Pesha e veshulëve (gr) dhe prodhimi (kg/bimë) i kultivarit Shesh i zi sipas varianteve të rrallimit të gjetheve në analizën e mesatareve sipas testit Tukey-Kramer HSD, për  $\alpha=0.05$ .

Të dhënat e paraqitura në Grafikon 1, për peshën e veshulëve dhe sasinë e prodhimit të marrë për kultivarin Shesh i zi tregojnë se në variantin e parë të rrallimit të gjetheve para lulëzimit, pesha e veshulit (266 gr) dhe sasia e prodhimit (5.85 kg/bimë) janë vlerat më të ulta krahasuar me variantet e tjera. Vlerat më të larta të këtyre treguesve kanë qenë në variantin e tretë kur gjethet janë rralluar në fazën e fillimit të pjekjes. Ky variant ka diferencë edhe me dy variantet e tjera. Rrallimi i hershëm i gjetheve në vresht ka ndikuar në rrallimin e veshulit si pasojë e uljes së fertilitetit të luleve, për shkak të reduktimit të lëndëve ushqyese gjatë lulëzimit, fenomen ky që ka bërë që të lidhen më pak kokrra të cilat çojnë në ulje të peshës së veshulit dhe të prodhimit [12,17]. Një pjesë e veshulëve të ekspozuar më shumë në diell janë dëmtuar nga temperaturat e larta fenomen i hasur më shumë në heqjen e gjetheve para fillimit të pjekjes. Rrallimi i hershëm i gjetheve sipas literaturës ka demonstruar një efekt në rrallimin e veshulit dhe një influencë pozitive në përmbajtjen fenolike, duke nxitur rritjen e antocianinave e te polifenoleve në kokërr [6,11,14].

Në rastin tonë këtë vit të dy kultivarët Shesh, që kanë në tipar veshul të ngjeshur, për shkak të kushteve të motit edhe në variantet ku nuk u hoqën gjethet kanë rezultuar me infeksione shumë të ulët të prekjës nga kalbëzimi.

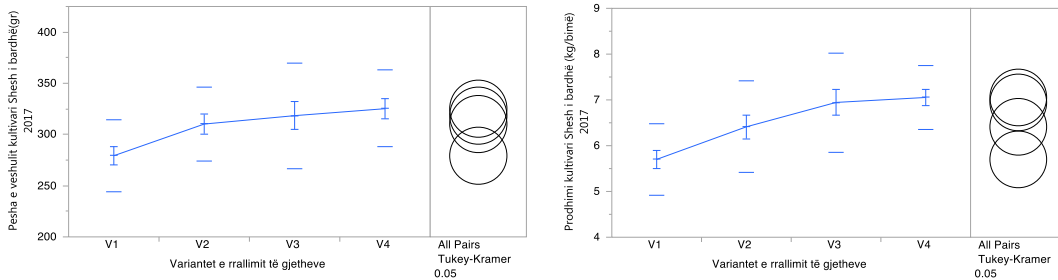
Analiza e treguesve të përqindjes së sheqerit dhe të aciditetit të matur në momentin e vjeljes, nuk ka treguar diferencë sinjifikative midis varianteve. Edhe në këtë rezultat ka ndikuar moti e këtij viti.

Rezultate të ngjashme të treguesve të prodhimit kemi pasur edhe në provat e bëra në kultivarin Shesh i bardhë (Tabela dhe Figura 2).

**Tabelë 2.** Mesataret e peshës së veshulit dhe prodhimit të marrë tek Shesh i bardhë.

Variantet	Niveli	Prodhimi mesatar	Variantet	Niveli	Pesha e veshulit		
V4	A	325.20000	V4	A	7.0532000		
V3	A	B	318.40000	V3	A	6.9448000	
V2	A	B	310.20000	V2	A	B	6.4122667
V1		B	279.26667	V1		B	5.7004000

Në variantin e parë të rrallimit të gjetheve para lulëzimit, pesha e veshulit (279 gr) dhe sasia e prodhimit (5.7 kg/bimë) janë më të ulta krahasuar me variantet e tjera. Vlerat më të larta të këtyre treguesve kanë qenë në variantin e katërt (325 gr pesha e veshulit dhe 7.05kg/bimë prodhimi) që është varianti pa ndërhyrje. Këto janë variantet me ndryshime sinjifikative midis tyre. Po të shohim renditjen por edhe paraqitjen grafike të këtyre treguesve në Figurën 2, dallojmë se ka një kurbë në rritje të peshës së veshulit dhe të prodhimit që shkon paralel me afatin e rrallimit të gjetheve.



**Grafikë 2.** Pesha e veshulëve (gr) dhe prodhimi (kg/bimë) i kultivarit Shesh i bardhë sipas varianteve të rrallimit të gjetheve në analizën e mesatareve sipas testit Tukey-Kramer HSD, për  $\alpha=0.05$ .

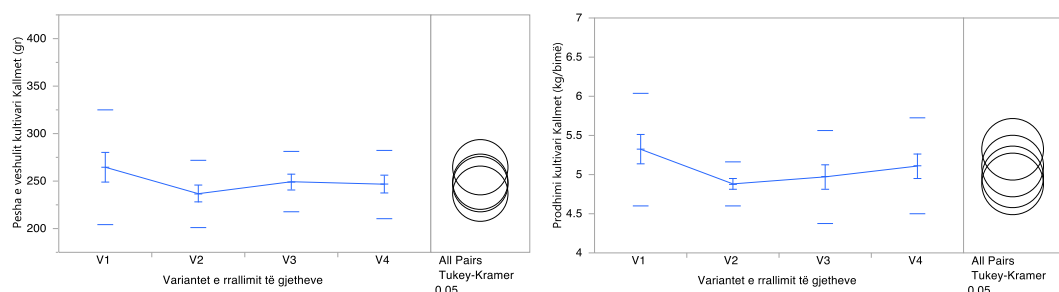
Kjo tregon se në kushtet e favorshme për zhvillim normal dhe pa infeksione kërpudhore e parazitare, ruajtja e paprekur e masës vegetative ndikon pozitivisht në sasinë dhe cilësinë e prodhimit të këtij kultivari.

Kultivari Kallmet që është i njohur për difekt në pjalmim, ka pasur shumë të theksuar fenomenin e milerandimit (frutave të pazhvilluara pa fara) në të gjithë parcelën. Rreshtat që kufizohen me kultivarin Shesh i bardhë, ku dhe është ngritur prova kanë treguar një diferencë të dukshme me pjesën tjetër të parcelës.

Treguesit e prodhimit të kultivarit Kallmet të paraqitura në Tabelën dhe Figurën 3, tregojnë se rrallimi i gjetheve në fazat e para nuk ka pasur të njëjtin ndikim në reduktimin e peshës së veshulit dhe sasisë së prodhimit. Ekspozimi më i mirë i veshulëve ka ndikuar në rritjen e pjalmimit të luleve duke bërë që edhe pesha e veshulit dhe prodhimi i marrë të jenë në vlera më të larta se variantet e tjera, ndryshime këto josingjifikative.

**Tabelë 3.** Mesataret e peshës së veshulit dhe prodhimit të marrë tek Kallmeti.

Variantet	Niveli	Prodhimi mesatar	Variantet	Niveli	Pesha e veshulit
V1	A	264.60000	V1	A	5.3229333
V3	A	249.33333	V4	A	5.1092000
V4	A	246.73333	V3	A	4.9710000
V2	A	236.73333	V2	A	4.8812000



**Grafikë 3.** Peshë e veshulëve (gr) dhe prodhimi (kg/bimë) i kultivarit Kallmet sipas varianteve të rrallimit të gjetheve në analizën e mesatareve sipas testit Tukey-Kramer HSD, për  $\alpha=0.05$ .

Për treguesit e përqindjes së sheqerit dhe aciditetit në momentin e vjeljes nuk ka pasur diferenca midis varianteve të provuara. Nuk kemi pasur mundësi për analiza më të specializuara për evidentimin e polifenoleve ose antocianinave të cilat mund të kenë diferenca midis varianteve. Sipas M.C.Candolfi, reduktimi i sipërfaqes gjetthore në periudhën nga fillimi i çeljes së lastarit deri në 3 javë mbas lulëzimit, ndikon në reduktimin e sasisë dhe rendimentit të prodhimit në vitin prezent dhe në vitin pasardhës nëpërmjet reduktimit të pjellorisë së sythave që janë duke u formuar. Prodhimi në variantet e rrallimit të gjetheve para lulëzimit ka pasur vlerat më të ulëta në të tre kultivarët në vitin e parë të provës. Nga evidentimi i lstarëve frutorë të çelur në pranverë nuk ka pasur diferenca midis sasisë së tyre në bimët e varianteve të vitit 2016.

#### 4. Konkluzione

Rezultatet e vitit të dytë të aplikimit të rrallimit të gjetheve në momente të ndryshme të zhvillimit të hardhisë kanë treguar se ky operacion influencën në proceset fiziologjike të bimës mënyrë të diferencuar e lidhur ngushtë me kushtet e mjedisit. Në krahasim me vitin e kaluar ku elementët e prodhimit kishin ndryshime sinjifikative midis varianteve, këtë vit diferencat midis varianteve kanë qenë më të theksuara vetëm tek kultivari Shesh i bardhë. Diferencat kanë qenë me një kurbë në rritje të peshës së veshulit dhe të prodhimit që shkon në rritje duke kaluar nga variantet e rrallimit të gjetheve nga fazat më të hershme drejt variantit pa ndërhyrje, variant që ka qenë varianti me vlera më të larta. Diferencat midis varianteve nuk janë të vërtetuara statistikisht në kultivarin Shesh i zi dhe Kallmet.

Në rrallimin e gjetheve para lulëzimit, largojmë pjesën më aktive gjetthore të ciklit vegjetativ, duke lënë pjesën tjetër që është me moshë më të re dhe është më shumë konsumuese se furnizuese të bimës me lëndë ushqyese. Kjo ndikon në reduktimin e lëndëve ushqyese gjatë lulëzimit dhe nxit uljen e fertilitetit të luleve e cila reflektohet në sasinë e prodhimit për shkak të reduktimit të numurit të kokrrave në veshul.

Në kultivarët Shesh i bardhë e Shesh i zi, të cilët kanë veshul të ngjeshur praktika e rrallimit të hershëm ka ndikuar në rrallimin e veshulit, duke dhënë rezultate të mira në reduktimin e prekjës nga kalbëzimi, por në kushtet e motit të këtij viti, që nuk i favorizuan sëmundjet kjo praktikë nuk ka ndikuar në arritjen e treguesve më të mirë të prodhimit.

Analiza e treguesve të përqindjes së sheqerit dhe të aciditetit të matur në momentin e vjeljes, nuk ka treguar diferenca sinjifikative midis varianteve në të tre kultivarët.

Nga evidentimi i lstarëve frutorë të çelur në pranverë rezultoi se në bimët e varianteve të vitit 2016 nuk ka pasur diferenca midis sasisë së tyre, gjë që tregon se reduktimi i sipërfaqes gjetthore

në periudhën nga fillimi i çeljes së lastarit deri në 3 javë mbas lulëzimit, nuk ka ndikuar në reduktimin e pjellorisë së sythave të rinj që janë duke u formuar.

## 5. Mesazhe për fermerin

Aplikimi i rrallimit të gjetheve në momente të ndryshme të zhvillimit të hardhisë ka treguar se ky operacion influencën në proceset fiziologjike të bimës mënyrë të diferencuar e lidhur ngushtë me kushtet e mjedisit. Rezultatet treguan se ka pasur një kurbë në rritje të peshës së veshulit dhe të prodhimit që shkon në rritje duke kaluar nga rrallimi i gjetheve në fazat më të hershme drejt fazës së pjekjes apo variantit pa ndërhyrje.

Në rrallimin e gjetheve para lulëzimit, largojmë pjesën më aktive gjethore të ciklit vegetativ, duke lënë pjesën tjetër që është me moshë më të re dhe është më shumë konsumuese se sa furnizuese të bimës me lëndë ushqyese. Kjo ndikon në reduktimin e lëndëve ushqyese gjatë lulëzimit dhe nxit uljen e fertilitetit të luleve e cila reflektohet në sasinë e prodhimit për shkak të reduktimit të numurit të kokrrave në veshul.

Në kultivarët Shesh i bardhë e Shesh i zi, të cilët kanë veshul të ngjeshur praktika e rrallimit të hershëm ka ndikuar në rrallimin e veshulit, duke dhënë rezultate të mira në reduktimin e prekjës nga kalbëzimi, por në kushtet e motit të këtij viti, që nuk i favorizuan sëmundjet kjo praktikë nuk ka ndikuar në arritjen e treguesve më të mirë të prodhimit.

Reduktimi i sipërfaqes gjethore në periudhën nga fillimi i çeljes së lastarit deri në 3 javë mbas lulëzimit, nuk ka ndikuar në reduktimin e pjellorisë së sythave të rinj që janë duke u formuar në këta kultivarë.

## 6. Literatura

1. Dokoozlian.N. 2010. Gestione integrata della chioma: venti anni di evoluzione nella viticoltura californiana. Review 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.
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. Candolfi-Vasconcelos, M. C., and W. Koblet. 1990. Yield, fruit quality, bud fertility and starch reserves of the food as a function of leaf removal in *Vitis vinifera* – Evidence of compensation and stress recovering. Vitis 29:199-221
5. Candolfi-Vasconcelos, M.C., W. Koblet, et al. Influence of defoliation, rootstock, training system and leaf position on gas exchange of Pinot Noir grapevines. Am. J. Enol. Vitic. 45: 173-180 (1994).
6. Georgessi, F., and F. di Lee. 1985. Effetto della luce solare sulla colorazione dei grappoli e sulla variazione di alcuni parametri qualitativi della produzione in una cv. ad uva rossa (Cabernet Franc). Riv. Vitic. Enol. 38: 401-406 (1985).
7. Gubler, W.D., J.J. Marois, et al. "Control of Botrytis bunch rot of grape with canopy management." Plant Disease 71:599-601 (1987).
8. Hed, B., Ngugi, H. K., and Travis, J. E. 2015. Short- and Long-Term Effects of Leaf Removal and Gibberellin on Chardonnay Grapes in the Lake Erie Region of Pennsylvania. Amer. J. Enol. Vitic. 66: 22-29
9. Hed. B., Centinari, M., 2016. Benefits and Costs of Early Leaf Removal, Wines & vines

10. 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.
11. Miele S., Marmugi M., Bargiacchi E., Foschi L. Evoluzione della tecnologia produttiva nel vigneto Gestione agronomica del suolo e nutrizione vegetale[Pub. med]
12. Poni, S., L. Casalini, F. Bernizzoni, S. Civardi, and C. Intrieri. 2006. Effects of early defoliation on shoot photosynthesis, yield components, and grape composition. *Am. J. Enol. Vitic.* 57:397-407.
13. Poni,S., Palliotti,A., Mattii,G.,Di Lorenzo,R.(2007). Funzionalità fogliare ed efficienza della chioma in *Vitis vinifera* L. *Revieë n. 6 – Italus Hortus* 14 (4).
14. Rabino,M., Cannona,T.(2005). Sfogliatura della vite. I risultati più significativi di una ricerca triennale *Agricoltura/42*
15. Smart, R.E. “Principles of grapevine microclimate manipulation with implications for yield and quality. A revieë.” *Am. J. Enol. Vitic.* 36: 230-239 (1985).
16. Thomaj,m F., (2005). *Biologjia dhe fiziologjia e hardhisë.*
17. Eolf T.K., R.M. Pool, and L.R. Mattick. “Responses of young Chardonnay grapevines *Vitis vinifera* to shoot tipping, ethephon, and basal leaf removal.” *Am. J. Enol. Vitic.* 37: 263-268 (1986).

Specialistët:

Adhurim Lazaj

Ornela Boçova

Ramo Merkohitaj

Xhekë Muka



7. Foto të realizimit të studimit



Dhjetor 2017