



REPUBLIKA E SHQIPËRIË

**MINISTRIA E BUJQËSISË  
DHE ZHVILLIMIT  
RURAL**

**QENDRA E TRANSFERIMIT TË TEKNOLOGJIVE BUJQËSORE  
VLORË**

**RAPORTI PARAPRAK I KËRKIMT NË FERMË**

**Titulli i projektit: “Ndikimi i kohës dhe shkallës së reduktimit të vegjetacionit në treguesit sasior e cilësor të prodhimit të hardhisë”.**

**Afati i zbatimit: Janar 2017 - Dhjetor 2018**

**Drejtues i projektit:**

**Adhurim Lazaj**

**Ramo Merkohitaj**

**Ornela Boçova**

**TITULLARI:**

**Dr. Aulona Veizi**

## **1. Hyrje**

Në vendin tonë hardhia është një nga speciet drufrutore me mjaft sipërfaqje të zënë dhe që ka pasur një tendencë rritje, por edhe me peshë në drejtim të prodhimit, përpunimit e tregtimit, e si i tillë është vlerësuar si prioritet ekonomik. Në kompleksin evolutiv të bujqësisë në zinxhirin agrorshqimor, po tentohet në vazhdimësi që produkti dhe nënproduktet nga vreshtat t'u përgjigjen kërkesave gjithmonë e më shumë në rritje të tregut, drejt një produkti më cilësor, të garantuar dhe të prodhuar në mënyrë e me mjete që respektojnë shëndetin dhe mjedisin.

Njohja dhe shfrytëzimi i faktorëve që ndikojnë në aktivitetin jetësor e fiziologjik por edhe atë të prodhimit dhe të cilësisë së tij, ndihmojnë në zbatimin në praktikën agronomike të këtyre njohurive shkencore.

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. Mjaft nga operacionet e kryera gjatë vegjetacionit kanë një ndikim të madh në sigurimin e një mikroklimë të përshtatshme për zhvillimin e bimës, për frenimin e prekjës nga mjaft sëmundje, për krijimin e mundësisë më të mirë të kontaktit të preparateve kimike me veshulin gjatë spërkatjeve, por edhe për sigurimin e një cilësie më të lartë të prodhimit nga kontakti më i mirë me dritën.

Për tu ardhur në ndihmë fermerëve që kultivojnë vreshta si dhe t'i përgjigjemi kërkesës së disa fermerëve në qarqe të ndryshme të vendit, po përgatitim projektin e kërkimit në fermë me titull 'Ndikimi i kohës dhe shkallës së reduktimit të vegjetacionit në treguesit sasior e cilësor të prodhimit të hardhisë'.

## **2. Objektivat dhe qëllimi**

Objektivi kryesor është vlerësimi i shkallës së ndikimit të pincimit të lastarit, rrallimit të gjetheve dhe të sqetullorëve në proceset fiziologjike të bimës, mbi sasinë e prodhimit, karakteristikat cilësore të tij, në ndikimin e këtyre operacioneve në mbrojtjen fitosanitare dhe në shkallën e prekjës së hardhisë nga sëmundjet, kryesisht nga kalbëzimi (*Botrytis cinerea*). Për më shumë edhe për të përcaktuar kohën optimale të këtyre operacioneve në raport me fazën e zhvillimit, të ndikimit që kanë kombinimet e ndryshme të këtyre praktikave në: përbërjen e frutave, rritjen vegjetative, dhe rezervat e karbohidrateve në strukturën e përhershme të hardhisë.

Në fund të fundit, qëllimi është që t'ju përcjellë vreshtarëve një alternativë zgjedhje për rritur prodhimin dhe cilësinë e tyre nëpërmjet përdorimit të këtyre praktikave.

## **3. Vendi i zbatimit**

Projekti u ngrit në tre ferma që ndodhen në tre zona të ndryshme: në Tiranë fshati Lundër në fermën e Z. Qamil Dallashi, në Berat, në fermën e Z. Xhevair Mezini, fshati Dushnik dhe në Vlorë në fermën e Z. Roland Xhaferi në fshatin Hoshëtimë. Këto ferma përveç se kanë kushte të ndryshme klimaterike, kanë diferenca edhe në nivelin e organizimit të fermës, kultivarin dhe në sistemin e vreshtit.

Për realizimin e këtij kërkimi kemi bashkëpunuar me specialistët e Drejtorive të Bujqësisë së këtyre qarqeve ku kemi gjetur bashkëpunimin profesional shumë të mirë me ekstensionistët Z. Zyhdi Çullhaj, Znj. Irma Tafaj në Tiranë, Z. Idajet Qalliu në Berat dhe Z. Mefail Haxhiselimi në Vlorë. Në të tre fermat gjatë zbatimit të metodikës së studimit janë bërë takime me specialistët dhe fermerët e zonave respektive për parë në praktikë diferenat midis formave të ndryshme të menaxhimit të vegjetacionit që po testohen,

duke bërë edhe diskutime rreth pyetjeve dhe interesimit të pjesëmarrësve.

#### **4. Materjalet dhe metoda**

Kërkimi është realizuar në trajtën e provave demonstrative, duke bërë aplikimin e mënyrave të ndryshme të heqjes së gjetheve, pincimit të majave dhe rrallimit të sqetullorëve. Është përdorur skema e randomizuar duke aplikuar gjashtë variante si më poshtë:

1. Varianti i parë: Heqja e gjetheve deri tek veshuli i parë dhe sqetullorëve në gjashtë nyjet e para lulëzimit (stadi 10-15), metodë që ndiqet nga disa fermerë.
2. Varianti i dytë: Heqja e gjetheve deri tek veshuli i parë dhe sqetullorëve në gjashtë nyjet e para, mbas lidhjes së kokrrës, në momenin e fillimit të rritjes së veshulit (stadi 29-31).
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 (stadi 35).
4. Varianti i katërt: Pincim të majës së lastarit para lulëzimit, mbi 8-10 gjethe mbi veshulin e fundit, pa ndërhyrje në gjethe (stadi 10-15).
5. Varianti i pestë: Pincim të majës së lastarit në stadin e rritjes së veshulit (stadi 29-31).
6. Për krahasim u la dhe një një variant pa ndërhyrje.

Për çdo variant u ngritën tre përsëritje në sipas një skeme të randomizuar duke marrë nga pesë bimë për çdo përsëritje (bimët midis shtyllave të sistemit mbështetës).

Janë marrë të dhëna për këta tregues: .

- Numri i lastarëve të lënë për çdo bimë,
- Numri i veshulëve për lastarë/ bimë,
- Pesha e veshulit dhe e kokrrës,
- Pesha e prodhimit për bimë,
- Shkalla e dëmtimit të prodhimit nga sëmundjet (vrugu, hiri e kalbëzimi),
- Shkalla e dëmtimit të prodhimit nga djegia e shkaktuar nga ekspozimi në diell,
- Analizat makrostrukturale të prodhimit ( përqindjen e sheqerit dhe aciditeti).

Treguesit e matshëm janë përpunuar statistikisht për mesataret me programin JMP

#### **5. Rezultate dhe diskutime**

Provat e ngritura në tre zona të ndryshme të vendit kanë demonstruar se menaxhimi i kurorës është një praktikë që influencë në produktivitetin e vreshtit pavarësisht nga pjelloria e tokës, kushtet klimatike, sistemi i mbajtjes së vreshtit, niveli i shërbimeve apo kultivari.

Në Lundër, vreshti ku u zhvilluan provat kultivohet në sistemin kordon roaja, me moshë 16 vjeçar, ndodhet në një terren kodrinor me pjerrësi 20-25% me drejtim nga jugu. Rreshtat janë orientuar lindje-perëndim (pingul me pjerrësinë) në distancë 2.2m dhe bimët në rresht 1.2m.

Në Dushnik, vreshti është në fushë, në sistemin tëndë 12 vjeçar, me distanca 3x3m.

Në Hoshëtimë vreshti është në vitin e tretë dhe është duke u krijuar forma e mbajtjes kordon me elementët e përhershëm të bimës, ndërkohë që ka filluar edhe prodhimi, si pasojë e punës shumë të mirë e të apasionuar të fermerit.

Rezultatet e marra nga aplikimi i rrallimit të sipërfaqes gjethore dhe pincimi i majës së lastarit në faza të ndryshme të zhvillimit të vreshtit, kanë treguar se ato kanë pasur efekte sinjifikative në disa nga parametrat e prodhimit. Të dhënat për prodhimin e marrë

sipas varianteve të paraqitura në Tabelën 1, për provat e bëra në Lundër, treguan se ruajtja e paprekur e masës gjethore deri në fazën e fillimit të pjekjes ndikon pozitivisht në sasinë e prodhimit. Ky ka qenë dhe varianti ku kemi marrë sasinë më të madhe të prodhimit për bimë, si dhe peshën më të madhe të veshulit (Tabela 2).

**Tabelë 1.** Mesataret e prodhimit (kg/bimë) në provën e ngritur në Lundër (Tiranë).

<b>Niveli</b>	<b>Mesataret</b>
V3 A	4.7537500
V5 A B	4.4031250
V4 A B	4.2893333
V6 A B	4.2656250
V2 B	4.1737083
V1 B	3.9276667

Ai ka një diferencë mesatarisht 0.35 kg me variantin që e ndjek, ndërsa 0.826 kg me variantin e rrallimit të gjethëve dhe largimin e sqetullorëve para lulëzimit me të cilin këto ndryshime janë sinjifikative. Ky i fundi ka qenë edhe varianti me nivelin më të ulët të prodhimit (pesha e veshulit dhe prodhimit të marrë)

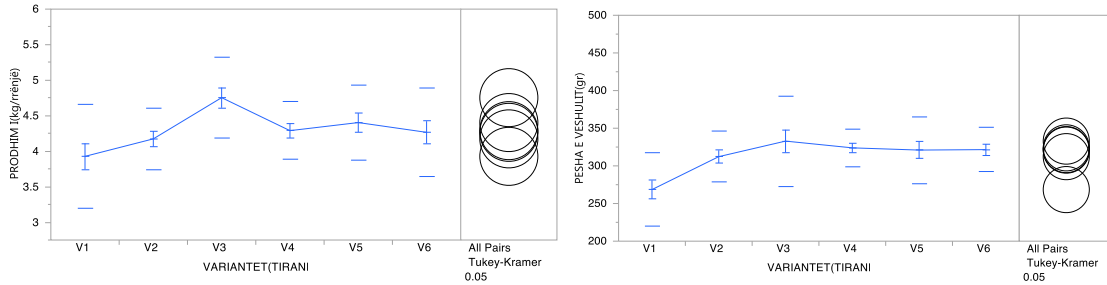
**Tabelë 2.** Mesataret e peshës së veshulit (gr) në provën e ngritur në Lundër (Tiranë).

<b>Niveli</b>	<b>Mesataret</b>
V3 A	332.90211
V4 A	323.93830
V6 A	321.60614
V5 A	320.98017
V2 A	312.24382
V1 B	268.50714

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 i bërë në fazën fillestare të rritjes së lastarit ka larguar pjesën më aktive të sipërfaqes gjethore duke ndikuar negativisht në lidhjen e frutave. Për pasojë edhe prodhimi i marrë në këtë variant ka qenë më i ulët.

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 hijëzimi që i bën pjesa tjetër e kurorës. Heqja e gjethëve të bazës së lastarit në këtë fazë përveç përmirësimit të cilësive të rrushit nuk shkakton reduktim të lëndëve ushqyese që kalojnë në kokërr. Në Figurën 1 po paraqesim të dhënat e treguesve të prodhimit të analizuar statistikiisht.



**Grafikë 1; 2.** Treguesit prodhimit (kg/bimë) dhe dhe peshës së veshulit (gr) për vitin 2017, në provat e ngritura në fermën Lundër Tiranë, të analizura me testin Tukey-Kramer, për  $\alpha < 0.05$ .

Për treguesit e cilësisë së prodhimit analiza statistikore e të dhënave tregoi se nuk ka diferenca sinjifikative ndërmjet varianteve të provës.

Edhe treguesit e marrë në provat e bëra në Dushnik të paraqitura në Tabelat 3, 4 dhe Figurën 2 në vijim, treguan se provat e bëra kanë ndikuar në mënyrë të ndryshme në prodhimtarinë e hardhisë. Në dallim nga provat e bëra në Lundër, prova që ka pasur rezultatin më të lartë ka qenë varianti i pincimit të majës para lulëzimit. Ajo ka një diferencë prej 0.18 kg nga varianti i pincimit të majës në fazën e rritjes dhe mbylljes së veshulit. Diferenca midis këtij varianti dhe variantit të heqjes së gjetheve para lulëzimit është 0.68 kg.

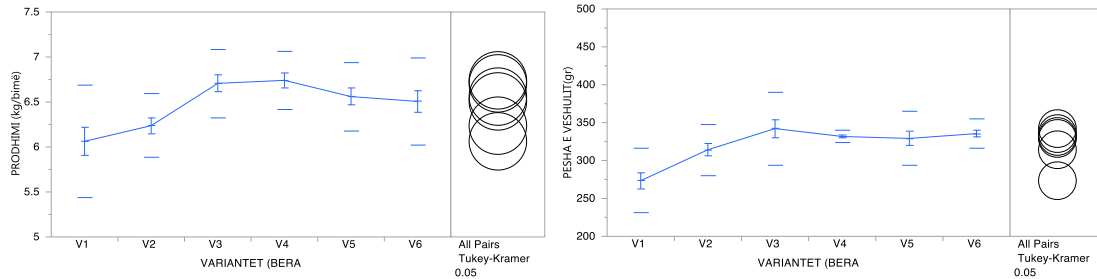
**Tabelë 3.** Mesataret e prodhimit (kg/bimë) në provën e ngritur në Dushnik (Berat).

Niveli	Mesataret
V4	A 6.7406250
V3	A 6.7068750
V5	A B 6.5600000
V6	A B C 6.5062500
V2	B C 6.2368750
V1	C 6.0625000

Varianti i heqjes së gjetheve para lulëzimit ka rezultuar edhe varianti me peshën më të vogël të veshulit krahasuar me të gjitha variantet e tjera. Reduktimi i sipërfaqes gjethore në këtë fazë pakëson nivelin e asimilateve të nevojshme për lidhjen e frutave duke bërë që të lidhen më pak fruta.

**Tabelë 4.** Mesataret e peshës së veshulit (gr) në provën e ngritur në Dushnik (Berat).

Niveli	Mesataret
V3	A 342.16717
V6	A 335.55326
V4	A 331.74654
V5	A 329.17728
V2	A 314.24382
V1	B 273.42922



**Grafikë 3;4.** Treguesit prodhimi (kg/bimë) dhe dhe peshës së veshulit (gr) për vitin 2017, në provat e ngritura në fermën Dushnik Berat, të analizura me testin Tukey-Kramer, për  $\alpha < 0.05$ .

Edhe në provat e bëra në Dushnik nuk ka pasur diferenca sinjifikative ndërmjet varianteve për treguesit e cilësisë së prodhimit përqindjes së sheqerit dhe nivelit të aciditetit.

Në Hoshëtimë vreshti jo vetëm është në vitin e parë të prodhimit por, ka diferencë edhe për nivelin e shërbimeve. Këtu kemi të bëjmë me një vresht me destinacion prodhimit e rrushit për treg të kultivarit Sulltaninë e bardhë, dhe jemi në kushtet e një vreshti që ujitet dhe plehrohet me një sistem të lokalizuar.

Të dhënat e treguesve të prodhimit në këtë fermë kanë treguar se influencën më të madhe në variantet e provave të bëra për reduktimin e masës vegetative, ka dhënë pincimi i majës. Të dhënat e pasqyruara në Tabelën 5 dhe 6 tregojnë se pesha e veshulit dhe prodhimi i marrë për variantet ku kemi ndërhyrë vetëm me pincimin e majës janë në nivele më të larta se variantet ku është ndërhyrë me reduktimin e gjethëve. Varianti me treguesit më të ulët edhe në këtë rast është varianti ku hiqen gjethet para lulëzimit.

**Tabelë 5.** Mesataret e prodhimit (kg/bimë) në provën e ngritur në Hoshëtimë (Vlorë)

Niveli	Mesataret
V4	A 9.0250000
V5	A 8.9843750
V3	A B 8.7537500
V6	A B C 8.4037500
V2	B C 8.1806250
V1	C 7.9995417

**Tabelë 6.** Mesataret e peshës së veshulit (gr) në provën e ngritur në Hoshëtimë (Vlorë).

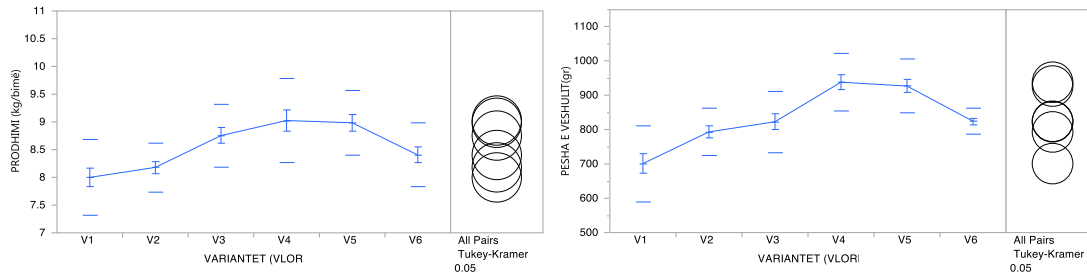
Niveli	Mesataret
V4	A 938.66125
V5	A 927.42375
V6	B 824.77423
V3	B 823.36356
V2	B 793.70779
V1	C 701.29423

Varianti ku bimët nuk kanë pësuar ndërhyrje për heqje gjethesh apo pincim të majës së lastarit ka pasur zhvillim të lastarit në gjatësi, fenomen ky i nxitur nga ujitja e plehrimi

por edhe nga mosha e vreshtit, që me sa duket ka ndikuar (jo në mënyrë sinjifikative) në një diferencë të lehtë me variantet ku është bërë pincimi.

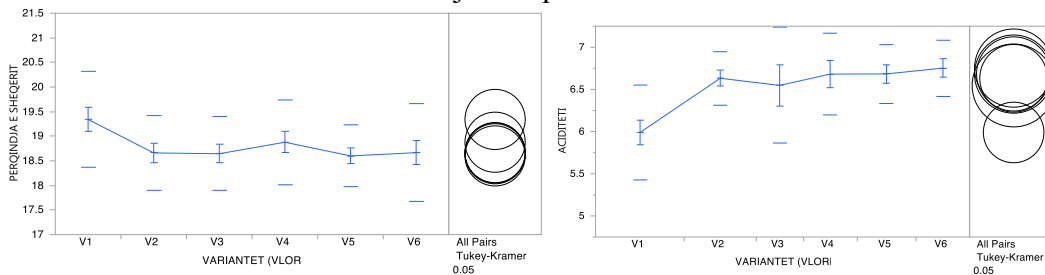
Diferenca midis variantit ku është bërë pincimi para lulëzimit me atë ku në këtë fazë është bërë heqja e gjetheve në këtë fermë ka rezultuar mesatarisht 1.03 kg/bimë. Kjo është një shifër e madhe po të bëhet një llogaritje për njësi sipërfaqje. Mundësia për përmirësuar sasinë e prodhimit është rreth 7% në rastin e një ndërhyrje të drejtë ose mund të ndikojë në uljen e tij me rreth 5% në rastin e një ndërhyrje jo të kujdesshme.

Këto ndryshime paraqiten edhe në Figurën 3, ku paraqiten në mënyrë grafike këto ndryshime.



**Grafikë 5;6.** Treguesit prodhimit (kg/bimë) dhe dhe peshës së veshulit (gr) për vitin 2017, në provat e ngritura në fermën Hoshëtimë Vlorë, të analizura me testin Tukey-Kramer, për  $\alpha < 0.05$ .

Rezultatet e marra për treguesit e cilësisë së prodhimit (Figura 4) treguan se në variantin me prodhimin më të vogël, përqindja e sheqerit ka qenë më e lartë, ndërsa niveli i aciditetit më i ulët se në variantet e tjera të provës.



**Grafikë 7;8.** Treguesit e përqindjes së sheqerit dhe aciditetit për vitin 2017 në provat e ngritura në Hoshëtimë Vlorë, të analizura me testin Tukey-Kramer, për  $\alpha < 0.05$ .

Përveç treguesve të analizuar më lartë treguesit e lidhur me shkallën e infeksionit dhe dëmtimin nga sëmundjet kërpudhore (kryesisht kalbëzimi), në të tre fermat ka rezultuar se infeksioni ka qenë në nivele të ulëta qoftë në nivel ferme qoftë në variantet e provave tona. Kjo është e lidhur edhe me kushtet e veçanta të këtij viti që u karakterizua nga një periudhë e gjatë pa reshje dhe temperatura të larta, e cila ndikoi në uljen e këtyre infeksioneve në përgjithësi.

Por nga ana tjetër temperaturat e larta kanë ndikuar në dëmtimin e veshulëve të ekspozuar më shumë ndaj diellit. Shkalla me madhe e këtij dëmtimi ka qenë në variantet ku janë hequr gjethet para fillimit të pjekjes për të tre vreshtat e marrë në studim.

## 6. Konkluzione

Aplikimi i mënyrave të ndryshme të reduktimit të vegjetacionit, pavarësisht pozicionit

gjeografik, apo nivelit të shërbimeve në nivel ferme, ka ndikuar në marrjen e rezultateve të ndryshme të prodhimit.

Të dhënat e prodhimit të marrë sipas varianteve të provave të bëra në të tre fermat, treguan se ruajtja e paprekur e masës gjethore deri në fazën e fillimit të pjekjes ndikon pozitivisht në sasinë e prodhimit. Pincimi i lastarit kryesor para fillimit të lulëzimit ka ndikuar më shumë te kultivari Sulltaninë e bardhë, duke ndikuar në rendiment më të lartë të bimës si pasojë e nxitjes së lidhjes së një numri më të lartë frutash.

Për treguesit e cilësisë së prodhimit që kemi matur, përqindja e sheqerit dhe aciditeti, ndryshimet nuk janë sinjifikative midis varianteve në të dy fermat Lundër dhe Dushnik, ndërsa në Hoshëtimë varianti me prodhim më të ulët ka rezultuar me përqindje më të lartë të sheqerit dhe nivelin më të ulët të aciditetit.

Treguesit e lidhur me shkallën e infeksionit dhe dëmtimin nga sëmundjet kërpudhore (kryesisht kalbëzimi), në të tre fermat ka rezultuar në nivele të ulëta qoftë në nivel ferme qoftë në variantet e provave tona. Kjo është e lidhur edhe me kushtet e veçanta të këtij viti që u karakterizua nga një periudhë e gjatë pa reshje dhe temperatura të larta, e cila ndikoi në uljen e këtyre infeksioneve në përgjithësi.

## 7. 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., Klieëer Ë. M., 1995a. The light environment ëithin grapevine canopies. I. Description and seasonal changes during fruit development. *Am. J. Enol. Vitic.* 46: 209-218.
3. Dokoozlian N.K., Klieëer Ë.M.,1995b. The light environment ëithin 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 Ë. 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., Ë. 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, Ë.D., J.J. Marois, et al. “Control of Botrytis bunch rot of grape ëith canopy management.” *Plant Disease* 71:599-601 (1987).
8. Hed, B., Ngugi, H. K., and Travis, J. Ë. 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, *Ëines&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. *Revue 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 review.” *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).

**Drejtues Projekti:**

**Adhurim Lazaj**

**Ramo Merkohitaj**

**Ornela Boçova**

**Shef i financës:**

**Luljeta Malaj**

**TITULLARI**  
**Dr. Aulona Veizi**

**Pamje nga Aktiviteti i kryer në ferma:**



**Figurë 1.** Aktiviteti në Dushnik Berat



**Figurë 1.** Pamje nga aktiviteti në Lundër



**Figurë 1.** Aktiviteti në Hoshëtimë