

STUDY OF THE FLOWER AND BLOOM CHARACTERISTICS IN SOME OLIVE CULTIVARS (*Oliva europaeae*) STUDIMI I DISA KARAKTERISTIKAVE TË LULËRISË DHE LULES NË DISA KULTIVARË ULLIRI (*Oliva europaeae*)

FADIL THOMAJ

Universiteti Bujqësor, Departamenti i Hortikulturës, Tiranë, Shqipëri
Email: fadilthomaj@hotmail.com

AKTET IV, 1: 123-129, 2011

PERMBLEDHJE

Nga shumë studime të kryera ndër vite është bërë e mundur që sot të disponojmë një katalog në të cilin jepet karakterizimi i kultivarëve tanë autoktonë, bazuar në grumbullimin e shumë të dhënave biometrike të frutit, gjetes, bërthamës dhe lulërisë. Në studimin tonë dyvjeçar kemi synuar që të gjejmë ndryshimet ose ngjashmëritë midis një grupi kultivarësh të ullirit (*O.europaeae*), bazuar në analizën morfologjike e fiziologjike të lulërisë dhe lules. Nga studimi rezultoi se forma e krezës dhe shtyllëzës janë karakteristika gjenetike të kultivarit. Ato mund të shërbejnë si karaktere dalluese për të veçuar forma e biotipe interesante brenda një kultivari-popullatë. Niveli i abortimit të vezores dhe tipi i abortimit kanë vartësi gjenetike por ndikohen dhe nga faktorë të tjerë (kushtet e kultivimit, ngarkesa me prodhim, faktorët klimatikë etj.) që ndikojnë drejtpërdrejtë ose në mënyrë indirekte mbi gjëndjen fiziologjike të bimës.

Fjalë kyçe: germoplazmë, kultivar, lulëri, abortim i vezorit.

SUMMARY

Of the many studies done over the years it has become possible today to possess a catalog in which is given a characterization of our native cultivars, based on the collection of many biometric data of the fruit, leaf, bloom and nucleus. In our two years study we have aimed to find differences or similarities between a group of olive cultivars (*O. europaeae*), based on morphological and physiological analysis of the bloom and flower. From the study results that the shape of stigma's stylus are genetic features of the cultivar. They can serve as distinctive characters to pick out interesting biotypes and shapes within a cultivar-population. The level of ovary abortion and the abortion type have genetic dependency but are influenced by other factors (cultivation conditions, production loads, climatic factors etc.) that affect directly or indirectly on plant physiological status.

Keywords: germoplasma, cultivar, bloom, ovary abortion

HYRJE

Pasuria e madhe varietore e ullishtëve tona, ku rreth 90% e kultivarëve janë autokton, nxjerr në pah domozdoshmërinë e studimeve të thelluara në shumë aspektë ende të panjohura, si biologjia e lulëzimit dhe frutifikimit, identifikimi më i plot i kultivarëve etj. Disa karakteristika të lulërisë si struktura, forma, madhësia etj. përdoren për përshkrime dhe identifikime të kultivarëve duke

qënë se paraqesin një stabilitet fenotipik. Megjithatë, shpesh është gjetur një ndryshueshmëri e madhe dhe brënda kultivarit sidomos nga njëri vit në tjetrin (Bartolini-Guerriero, 1995; Lombardo-Ciliberti, 1987; Thomaj-Panajoti, 1998)

Për unifikimin e përshkrimit të lulërisë Nigond (1974) propozon strukturën tridimensionale, gjë që e lehtëson shumë punën e pomologjistëve dhe

kjo duket nga referimet që i bëhen nga studiues në fushën e biologjisë lulore të ullirit. (Bartolini-Guerriero, 1995; Lombardo-Ciliberti, 1987; Thomaj-Panajoti, 1998, Cimato 1980 etj.).

Abortimi i vezores është shpesh shkaku i pakësimit të prodhimit në disa kultivarë. Lule të abortuara janë ato me pistil atrofik, të nekrotizuar, të zverdhur, ose me vezore të pajetë. Arsyet e mungesës së organit femëror në pjesën më të madhe janë me karakter gjenetik (De Michele 1973; Lombardo 1987).

Më parë mendohej se aborti i luleve shkatohej vetëm nga mungesa e lëndëve azotike e në përgjithësi nga mungesa e kushteve të nevojshme klimatike. Studimet e bëra kanë vërtetuar se dështimi në rradhë të parë është një veçori varietore, pasi në kultivarë të ndryshëm në kushte të barabarta rritjeje, fenomeni i abortit nuk është i njëjlojtë dhe lëviz nga 10% deri 60% (Lombardo-Ciliberti, 1987; Thomaj-Panajoti, 1998)

Studime të tjera edhe më të thelluara të kryera për specie frutore dëshmojnë se karakteristika të krezës, kokrrizës pjalmike etj. mund të shërbejnë gjithashtu si mjet identifikimi për kultivarë të ndryshëm (Cresti 1985; Hava 2005).

Në këtë kuadër, qëllimi i këtij studimi ishte që të gjejmë ndryshimet ose ngjashmëritë midis një grupi kultivarësh të ullirit (*O. europaea*), bazuar në analizën morfologjike e fiziologjike të lulërisë dhe lules.

MATERIALI DHE METODA

Eksperimenti është ngritur në zonën e Selitës dhe Saukut.

Kultivarët e marrë në studim: U morën në studim Kultivarët: Boç, Ulli i bardhë i Tiranës, Ulli i zi, Kalinjot, Olivastër e kuqe, Frantoio, Franxhivento, Ullastër e Zezë.

Për secilin kultivar u zgjodhën nga pesë bimë të moshës 40-50 vjeçare, me një gjëndje pothuaj të barabartë për nga zhvillimi dhe gjëndja shëndetësore. Mbi çdo bimë që në fakt përfaqëson një përsëritje u etiketuan nga 12 degëza frutore të shpërndara në gjithë volumin e kurorës. Zgjedhja e tyre u bë në mënyrë të rastësishme në të gjithë volumin e kurorës.

Lartësia e marrjes së kampioneve u krye në lartësinë rreth 2.5m -3 m nga toka, ku veprohet më lirshëm dhe pa nevojën e mjetëve ndihmëse. Për secilën bimë të marrë në studim u ndoqën treguesit e mëposhtëm:

1. Biometria e lules. Për këtë tregues u morën nga 100 lulëri për çdo bimë dhe në total rreth 300 lulëri. Mbi to u kryen matjet për gjatësinë e lulërisë dhe gjërësinë e saj . Për gjërësinë u kryen matjet në degëzimin e fundit të saj ku arrihet dhe diametri tërthor më i madh.

2. Tipologjia e lules sipas modelit "Nigond". Mbi kampionet e marra u kryen numërimi i luleve që ka çdo lulëri dhe shpërndarja e tyre sipas modelit Nigond. Ky model merr parasysh shpërndarjen e luleve në tre rende.

3. Shkalla e abortimit të vezorit. Sasia e mësipërme e lulërive ju nënshtrua një analize një për një lidhur me abortimin e vezorit. Vezoret e abortuara janë të pazhvilluara ose të përthithura nga shtrati i lules, zakonisht me ngjyrë kafe të errët; mund të jenë të zhvilluara pjesërisht por ngelen të pa përsosura dhe mbetën me ngjyrë të verdhë. Rasti i tretë është zhvillimi pothuaj normal i vezorit por mungesa e shtyllzës dhe krezës çon në mungesë të proceseve normale të pjalmimit dhe pllenimit, ndaj konsiderohen lule të abortuara.

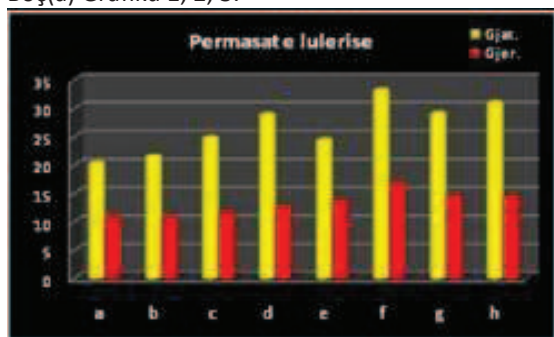
4. Forma e krezës dhe shtyllzës; Mbi 100 lule të çdo kultivari u bënë vrojtme në stëriomikroskop për të parë nivelin e përsosmërisë së organeve të lules si dhe për të evidentuar shmangiet e mundëshme nga forma tipike që mbizotëron të specia *Olea europaea*. Përmes kësaj analize dëshironim të gjenim ndryshimet morfoanatomike të organeve të lules për kultivarë të veçantë. Sot ato gjithnjë e më shumë krahas markerëve gjenetik që janë të kushtueshëm, po përdoren si tipare bazë për karakterizimin e formave e biotipeve të veçanta të ullirit (Cresti 1985; Hava 2005).

5. Anomalitë e mundëshme në morfologjinë e lules. Krahas treguesve të mësipërm gjatë analizimit të luleve u veçuan lulet që kishin ndryshime në ndërtimin morfologjik (numri i ndryshëm i petlave, mungesa e krezës etj.)

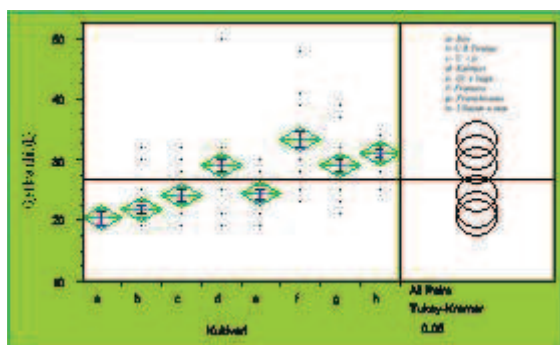
DISKUTIMI I TË DHËNAVE

1- Biometria e lulërisë.

Nga të dhënat e grumbulluara për dy vjet rresht rezulton se kultivarët e marrë në studim mund të grupohen në tre grupe për madhësinë e lulërisë (kranthit). Në grupin e parë me lulëri të madhe futën; Ullastra e zezë, Frantoio, Franxhivento dhe Kalinjot (d, f, g, h). Në grupin e dytë me lulëri mesatare futën; kultivarët U.Bardhë i Tiranës, Ulli i zi dhe Olivastra e kuqe (b, c, e). Në grupin e tretë me lulëri të vogël ngelet vetëm kultivari Boç(a) Grafiku 1, 2, 3.



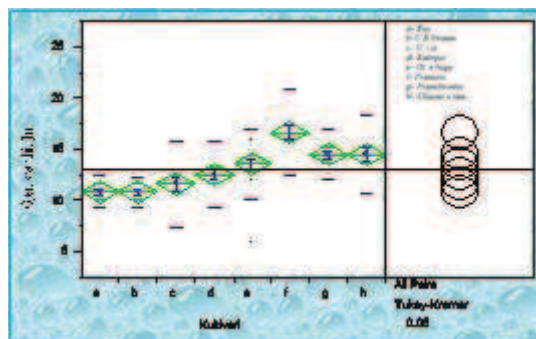
Grafiku 1. Paraqitja grafike e përmasave të lulërisë për kultivarët e studjuar



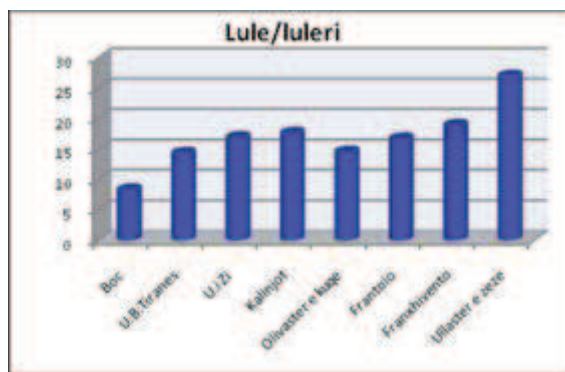
Grafiku 2. Niveli i ndryshueshmërisë për gjatësinë e kranthit (për kultivarët U.izi & Ol.e kuqe; Kalinjot & Frantoio nuk ka ndryshime sinjifikative)

Duke ju referuar ndryshimeve midis kultivarëve, gjejmë se grupet homogjene nuk janë të njëjta si për gjatësinë e kranthit dhe për gjërësinë e kranthit çka flet për një ndryshueshmëri të qëndrueshme midis kultivarëve. Grafiku 2, 3. Përsa i përket numrit të luleve për një lulëri duhet thënë se përgjithësisht vrehet një lidhje e

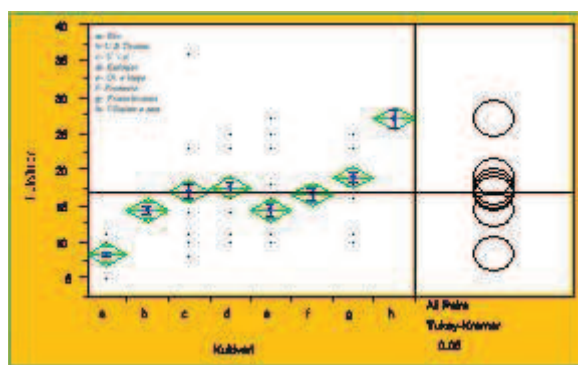
drejtë midis madhësisë së lulërisë dhe numrit të luleve në lulëri.



Grafiku 3. Niveli i ndryshueshmërisë për gjërësinë e kranthit (Për kultivarët Boç&U.B.Tiranës; Franxhivento& Ullastër e zezë nuk ka ndryshime sinjifikative)

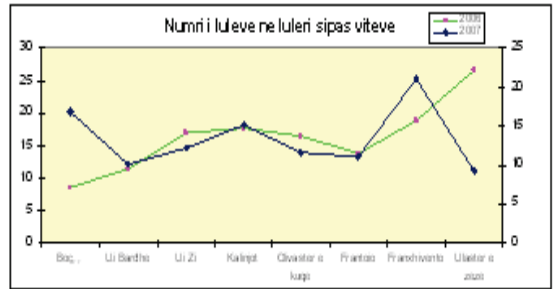


Grafiku 4. Numri i luleve për lulëri për kultivarët e studjuar



Grafiku 5. Niveli i ndryshueshmërisë për numrin e luleve/lulërisë

Megjithatë, rikonfirmojmë se përmasat e lulërisë dhe numri i luleve në lulëri ndryshojnë nga njëri vit në tjetrin, madje shpesh në kufij të gjërë (Cimato, '80; Lombardo et al, '87; Thomaj et al. '98). Në këto ndryshime ndikojnë shumë faktorë, por ai më i rëndësishmi është ngarkesa me prodhim në vitin paraardhës. Kështu në vegetacionin e vitit 2007 që vintë pas një viti me prodhim të bollshëm për shumicën e kultivarëve të studjuar gjetëm një numër më të vogël të luleve për lulëri.



Grafiku 6. Ndryshimi i numrit të luleve nga njëri vit në tjetrin.

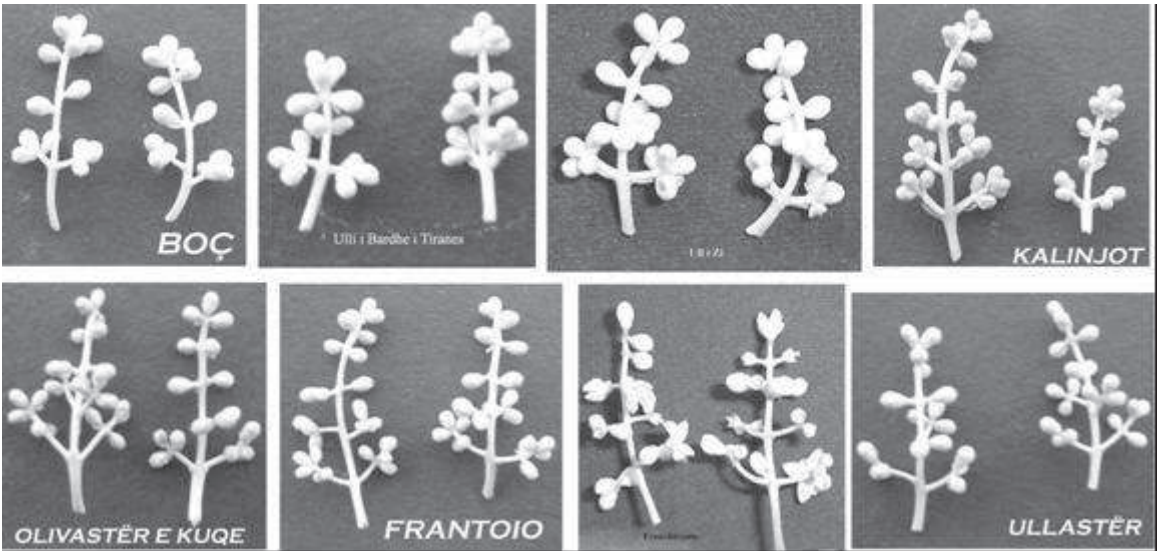


Foto 1. Karakteristikat strukturale të lulërive për kultivarët e studjuar.

Siç shihet numër më të madh të luleve për lulëri në vitin 2007 kanë patur kultivarët Boç dhe Franchivento të cilët në vitin e mëparshëm patën një prodhim më të pakët. Më të qëndrueshëm paraqitën kultivarët Ull i Bardhë, Kalinjot dhe Frantoio, ndonëse në lidhje të frutave edhe këta kultivarë ndoqën rregullsinë e kultivarëve të tjerë. Kjo dëshmon se përcaktues janë faktorët fiziologjik në induksionin dhe diferencimin vjetor të lules.

Nisur nga përmasat e lulërisë dhe numrit të luleve/lulëri, përcaktohet dhe niveli i shkrifmërisë së lulërisë i cili i grupon kultivarët e studjuar si më poshtë:

a-Me lulëri të ngjeshur ku futen Ull i bardhë dhe Ull i zi.

b- Me lulëri mesatarisht të ngjeshur ku futen kultivarët Kalinjot dhe Frantoio.

c- Me lulëri të shkrifët ku futëm kultivarët; Franchivento, Ullastër e zezë dhe Olivastër e Kuqe.

d- Me lulëri shumë të shkrifët ku futet kultivari Boç. Foto.1

2- Tipologjia e lulërisë dhe niveli i abortimit të luleve.

Lulëria e ullirit është tip veshuli (kranth) dhe ka një ndërtim tredimensional i cili është paraqitur skematikisht për herë të parë nga Nigond (1974) dhe i referohen gjithë studjuesit që okupohen me biologjinë lulore të ullirit. Fig 1. Në këtë strukturë tredimensionale është gjetur dhe nga autorë të tjerë se pjelloria e lules lidhet ngusht me natyrën

e degëzimit të lulërisë dhe dëndësinë e luleve (De Michele et al. 1973; Lombardo et al, '87).

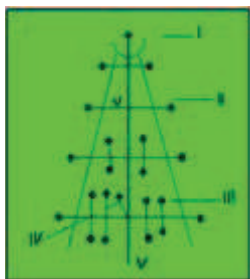


Figura 1. Ndërtimi tridimensional i lulërisë sipas Nigond

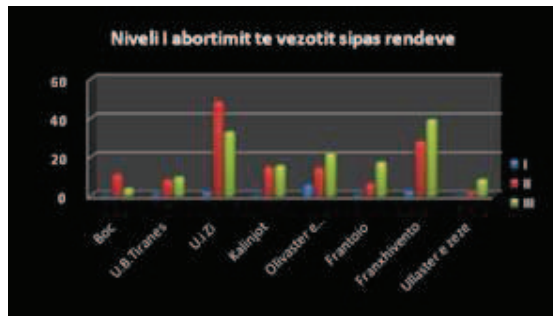
- I - rendi i parë - përbëhet nga lulja e majës së aksit kryesor,
- II - rendi i dytë përbëhet nga lulet anësore që dalin direkt nga aksi kryesor dhe ato të ekstremeve nga akset e dyta.
- III- rendi i tretë përbëhet nga pjesa tjetër e luleve që ndodhet në brëndësi.
- IV- lule suplementare
- V- Aksi i lulërisë



Grafiku 7. Niveli i abortimit të vezorit për kultivarët e studjuar

Nga shqyrtimi i të dhënave të përfuara në studimin tonë për të të kultivar rezulton se niveli më i lartë i abortimit të vezorit është gjetur tek Ulliri i zi, Franchivento dhe Olivastra e kuqe, ndërsa niveli më i ulët i abortimit u gjet tek Ullastër e zeze dhe Boç graf.7. Po ashtu theksojmë se niveli më i lartë i abortimit u gjet në lulet e rendit të dytë dhe të tretë. Në lulet e rendit të parë u gjet një nivel i papërfillshëm i abortimit të vezorit që luhatët nga 0.2 % tek U.B i

Tiranës, Frantoio, deri në 3.2% tek , Olivastër e kuqe.



Grafiku 8. Niveli i abortimit të vezorit sipas rendeve të propozuar nga Nigond

Kjo dëshmon se në nivelin e rendit të dytë dhe të tretë ku ndodhen masa kryesore e luleve të një lulërie konkurenca për lëndë ushqimore dhe hormonale gjatë formimit dhe përsosjes së lules bën që të formohen vezore me difektë. Graf.8

Anomali të mundshme në morfologjinë e lules.

Tre janë rastet më frekvente të anomalive të lules tek ulliri që çojnë në abortimin e saj, apo formimin e “luleve mashkullore”:

- Pistili dhe vezorja mund të jenë krejtësisht të atrofizuara.(foto 2-1)
- Vezorja dhe pistili arrijnë në një stad zhvillimi paksa të avancuar por nuk arrijnë në përsosjen e tyre(2-2)
- Vezorja arrin të zhvillohet plotësisht, shtyllëza po ashtu por mungon krejtësisht kreza. (2-3)

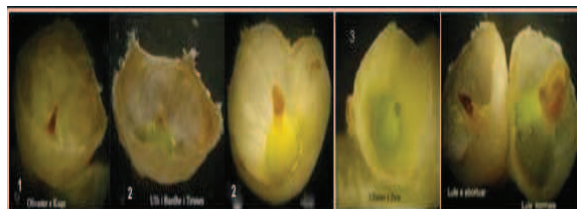


Foto 2. Rastet e ndryshme të abortimit të vezorit dhe formimit të “luleve mashkullore” të lulja e ullirit

Morfologjia e lules së ullirit duket se është uniforme në gjithë specien *Olea europaea*, por në

disa rastë shfaqen dhe lule anormale nga pikpamja morfologjike. Dukuria më e shpeshtë e gjetur gjatë studimit ishte prania e luleve me pesë petla. Kjo dukuri u gjet më shpesh tek kultivari Ulli i bardhë i Tiranës. Foto 3.

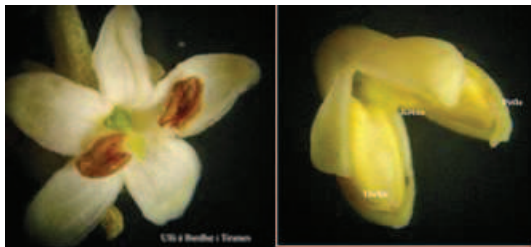


Foto 3. Anomalitë morfologjike tek lulja e ullirit, ku më e shpeshta është formimi i pesë petlava nga katër që është normalja.

4. Formae krezës dhe e shtyllzës.

Nga analiza mikroskopike e kampionaturave për kultivarët e marrë në studim rezultoi se forma e krezës është mjaftë specifike për seicilin kultivar . Kjo dëshmon se ajo përbën një karakter të mundshëm dallues për forma e biotipe të ndryshme të bimëve të ullirit që mund të ndodhen në një ullishtë ose në një zonë karakteristike për një *kultivarë popullatë*. Një dukuri e tillë vrehet qartë tek kultivarët Boç dhe Frantoio të cilët paraqesin një polimorfizëm të formës së krezës. foto 4.

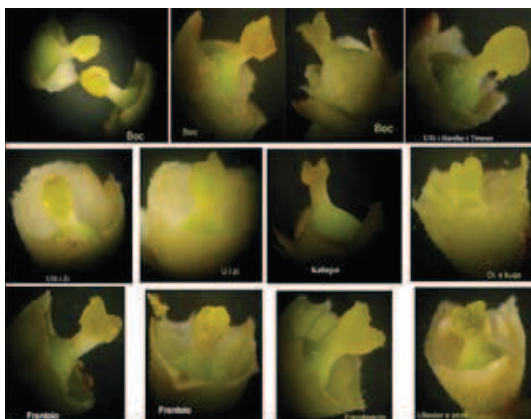


Foto 4. Format e ndryshme të krezës për kultivarët e marrë në studim.

Sipas formës së gjetur për krezën, kultivarët e marrë në studim mund ti grupojmë:

- Formë zemre (Oliustra e kuqe)
 - Formë limoni (kultivari Ulli i zi, Boç)
 - Formë patkoi (Ulli i bardhë)
 - Formë bisht peshku me lobe të theksuara(Franxhivento, Frantoio)
 - Formë bisht peshku i pa lobëzuar(Ullastër e zezë)
 - Formë "U" (Kalinjot)
- Përsa i përket karakteristikave të shtyllzës kultivarët e studjuar mund ti grupojmë si më poshtë:
- Shtyllzë e shkurtër dhe e trashë (Ulli i zi, Olivastër e kuqe, dhe Ullastër e zezë)
 - Shtyllzë mesatare (Boç, Ulli i Bardhë, Franxhivento, Frantoio)
 - Shtyllzë e hollë dhe e gjatë (Kalinjot)

PËRFUNDIME

Nga shqyrtimi i të dhënave të mësipërme arrijmë në përfundim se:

- Dimensionet e lulërisë dhe numri i luleve paraqitën specifike për seicilin kultivar si një tipar me karakter gjenetik të qëndrueshëm.
- Niveli i abortimit të vezorit është gjithashtu karakteristikë e kultivarit.
- Niveli më i lartë i abortimit të vezorit ndodh në lulet e rendeve të dytë dhe të tretë.
- Forma e krezës dhe shtyllzës janë karakteristik gjenetike e kultivarit. Ato mund të shërbejnë si karaktere dalluese për të veçuar forma e biotipe intëresantë brenda një kultivari-popullatë

LITËRATURA

1. Bartolini S.Guerriero R.etj. 1995. Carattërrizzazione morfo-biologica e produttiva di tre intëresanti cloni della cultivar" Leccino di recentë selezione. "(161 -166) Atti del convegno "L'olivicultura Mediterranea
2. Cimato A. 1980 ; Osservazioni su alcuni aspetti dela biologia fiorale e di fruttificazione della cultivar di olovo " Frangivento" in impianti ad elevata densita. Riv. Ortoflorofrut. It.
3. Cresti M. Etj 1985 Caratteristiche morfologiche dello stigma di alcune piante da fruto. Riv. Ortoflorofrut. 69
4. De Michele A. Etj 1973 Indagini biennali sull aborto, sull'allegagione e sulla cascola di alcune

varietà di olivo da mensa e da olio. Riv. Tëc.agricola nr4-5

5. Hava F. 2005 Carattëristiche strutturali e fisiologiche del fiore che influenzano la produzione di olive

6. Lombardo N.Ciliberti A. 1987 Alcuni osservazioni sulla biologia fiorale e di

fruttificazione dell' olivo. Ann. L'Olivicoltura Dell'Ist.Sper.Per Vol.IX, Cosenza.

7. Thomaj F., Panajoti Dh. 1998; Aspekte morfofiziologjike të lules së ullirit (*Olea europea L.*) *Bul.Shk. Bujq.* 1.