



## ORGANIKA

Shoqata e Përpunuesve dhe Eksportuesve të PPJD dhe BMA  
Association of the Processors and Exporters of NWFP and MAP

# KULTIVIMI I MËLLAGËS SË ZEZË

Dr. sc Ismet BABAJ



**SIRED**  
Sustainable and Inclusive  
Rural Economic Development

**CARITAS**

Schweiz  
Suisse  
Svizzera  
Svizra

With funding from

 **Austrian  
Development  
Cooperation**



# PËRMBAJTA

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Origjina, vlerat ushqyese dhe shëruese                            | 6  |
| 1.1. Origjina                                                        | 6  |
| 1.2. Përbërja e mëllagës së zezë                                     | 6  |
| 1.3. Vetit shëruese                                                  | 6  |
| 1.4. Mënyra e përdorimit                                             | 6  |
| 2. Karakteristikat morfologjike dhe fiziologjike të mëllagës së zezë | 7  |
| 3. Kërkesat ndaj faktorëve të mjedisit                               | 7  |
| 3.1. Temperatura                                                     | 7  |
| 3.2. Drita                                                           | 7  |
| 3.3. Uji – lagështia                                                 | 7  |
| 3.4. Toka                                                            | 8  |
| 3.5. Kultivarët                                                      | 8  |
| 4. Qarkullimi bimor                                                  | 8  |
| 5. Teknologjia e kultivimit të mëllagës së zezë                      | 8  |
| 5.1. Mbjellja e drejtpërdrejtë me farë                               | 8  |
| 5.2. Mbjellja me fidanë                                              | 9  |
| 5.3. Përgatitja e tokës për mbjellje                                 | 12 |
| 5.4. Plehrat dhe plehërimi                                           | 12 |
| 5.5. Mbjellja apo trapiantimi i mëllagës së zezë                     | 14 |
| 5.6. Shërbimet dhe përkujdesa pas mbjelljes                          | 15 |
| 6. Sëmundjet dhe dëmtuesit                                           | 16 |
| 7. Vjelja e mëllagës së zezë                                         | 17 |
| 8. Terja dhe ruajtja e produktit                                     | 18 |

# MËLLAG

(Malva sylvestris s



**A E ZEZË**

**pp. Mauritanica L.)**



## 1. Origjina, vlerat ushqyese dhe shëruese

### 1.1. Origjina

Mëllaga e zezë është një specie kozmopolite që rritet kudo përgjatë rrugëve, në terrere djerrina, kullosa, oborre dhe nga zonat fushore deri në ato malore. Është e përhapur në të gjithë Evropën, dhe në disa vende edhe kultivohet. Është përdorur për qëllime mjekësore që nga kohërat antike, kështu që Plini dhe Dioskorid e rekomanduan atë si një mjet për lehtësimin e kollitjes dhe dëbimin e sekrecioneve. Edhe në Kosovë kjo bimë si e vetëmbirë gjendet kudo dhe në të gjitha zonat. Mëllaga e zezë në vendin tone njihet edhe si bimë e kultivuar ku si produkt grumbullohet lulja (*Malvae flos*) dhe gjethet (*Malvae folium*).

### 1.2. Përbërja e mëllagës së zezë

Lulja e mëllagës së zezë përmban materie jargëzore (mukus ose mucilage) dhe antocianinë malvina, prandaj infuzioni (çaji) është mukoz dhe pak i gjelbër

kaltërosh. Gjethja përmban mukus dhe pak tanin. Ekstrakti i lules mëllagës së zezë ka metanol që ka efekte të larta antibakteriale kundër disa llojeve të bakteve patogjene njerëzore si p.sh *Staphylococcus*; kurse ekstrakti nga lulet dhe gjethet ka efekte të forta antibakteriale kundër një patogjen bimor (*Erwinia carotovora*).

### 1.3. Vetit shëruese

Çaji me lule të mëllagës së zezë kuron kollën, pezmatimin e bronkeve, mushkërive dhe fytit. Në mënyrë të suksesshme bënë trajtimin e kordave vokale dhe është i përshtatshëm për shpëlarjen e gojës dhe fytit. Çaji i gjethëve përdoret shumë më pak.

Çaji i ngrohtë nga gjethet e mëllagës së zezë përdoret si klizmë për pezmatimin e zorrëve. Përdoret gjithashtu për shpëlarje të gojës, për sëmundje të syve, ënjtje të dhëmbëve dhe dhimbje gjoksi. Gjethet dhe lulet e mëllagës së zezë nuk duhet të zihen, por thjesht të ngjyhen në ujë.



### 1.4 Mënyra e përdorimit

Për përgatitje të çajit ju nevojiten 2 lugë mëllagë që do ta qitni në 2,5 dcl ujë të vakët apo të ftohtë. Lëreni të mbuluar së paku 1 deri në 2 orë. Më vonë çajin nxeheni dhe, sipas dëshirës, shtoni, mjaltë, sheqer apo limon. Me çaj mëllage gjithashtu mund të shpëlani hundën disa herë në ditë.

## 2. Karakteristikat morfologjike dhe fiziologjike të mëllagës së zezë

Bimë dy ose shumëvjeçare me kërcell të degëzuar, të rrumbullakët, vertikal me lartësi deri në 1.5 m, gjelbër në maje dhe i drunjëzuar në pjesën e poshtme. Rrënjët janë boshtore, të degëzuara dhe dobët të zhvilluara. Gjethet kanë madhësitë ndryshme në bazë më të mëdha, duke shkuar kah maja madhësia e tyre zvogëlohet. Gjethet janë në formë veshkash me 3-5 lobe, të dhëmbëzuara. Lulet mblidhen në grupe me nga 2-6 në sqetullat e gjethëve dhe kanë ngjyrë të mbyllur vjollce. Fruti është një shizokarp në formën e një disku, me diametër 8 mm, i cili zakonisht përmban 10 fara. Pesha e 1000 farave është 2.0 - 2.2 gr. Lulëzojnë në një periudhë të gjatë kohore nga maji deri në vjeshtë.



## 3. Kërkesat ndaj faktorëve të mjedisit

### 3.1. Temperatura

Toleranca ndaj faktorëve klimatik e bënë mëllagën bimë të përhapur kudo si në zona të rrafshëta e po ashtu edhe ato malore. Toleranca ndaj temperaturave të ulëta në pranverën e hershme mundëson mbjelljen e mëllagës në periudha më të hershme dhe me një kohëzgjatje më të madhe të vjeljes. Rritet mirë në vende me ndriçim diellor të plotë dhe shkon mirë në zona disi të thata por me mundësi ujitje.

### 3.2. Drita

Vlerësohet si bimë dritëdashëse pasi që krijon një habitus të madh bimor dhe një numër të madhe të luleve për bimë edhe deri në 1000 lule. E gjithë kjo rritje dhe zhvillim të bimës së mëllagës lidhet me faktorët klimatik e sidomos me temperaturën dhe ndriçimin si faktor themelor për sintezën e materieve organike. Kërkesat për dritë janë gjatë gjithë fazave të rritjes dhe zhvillimit të bimës duke filluar nga faza e pas mbirjes e deri në përfundim të vegjetacionit.

### 3.3. Uji- lagështia

Mëllaga e zezë vlerësohet si bimë me kërkesa të larta ndaj lagështisë. Reagon mirë në ujitje në mot të thatë. Mëllaga kërkon shumë ujë ndaj shpesh duhet të praktikohet një ose më shumë ujitje emergjente gjatë periudhës së verës, veçanërisht kur sezonin rastis i thatë. Si orientim i përgjithshëm, sipas nevojës, një herë në javë duke furnizuar 15 – 20 lit/m<sup>2</sup> ujë. Megjithatë, duhet bërë kujdes sepse lagështia e tepërt ka ndikim negativ, përfshi preken nga ndryshku. Ujitja duhet të kontrollohet dhe zbatohet në varësi me nevojat gjatë kohës së

zhvillimit. Uji, i cili përdoret për ujitje, duhet t'i përgjigjet kërkesave dhe standardeve të cilësisë dhe të standardit organik, ndërsa sasia e tij të eksperimentohet deri në normën optimale.

### 3.4. Toka

Mëllaga nuk ka kërkesa të veçanta; i përshtaten thuajse të gjitha tokatë. Megjithatë, shkon më shumë në toka të lehta me strukturë të mirë, me pjellori dhe regjim të mirë uhor dhe ajror. Nuk shkon mirë në toka të ngjeshura sidomos ato argjilore. Tokat për mëllagën duhet të jenë të ekspozuara e të ngrohta, të mbrojtura nga era dhe të ajrosura mirë. Mund të kultivohet edhe në zona kodrinore – malore. Në kushtet tona bimët dimërojnë mirë por dimrat e ashpër shkaktojnë dëmtime. Në pranverë fillon të zhvillohet shumë herët sepse gjethet i rezistojnë ngricave të hershme pranverore.

### 3.5. Kultivarët

Në Kosovë kryesisht mëllaga kultivohet për lulen e sajë (M. Flos) dhe një pjese e vogël shfrytëzohet edhe gjethin si produkt (M. Folium). Në rastin e kultivimit për lulet (sepse përdoren edhe gjethet), parapëlqehet specia M. mauritiana, që ka lule më të mëdha, që lehtëson edhe vjeljen manuale. Në tregun e farërave gjenden zakonisht varietete me gamë ngjyre nga vjollcë e çelur në të errët, si për shembull: 'Sylva' dhe 'Limula'; varieteti 'Krajovy' në Çeki dhe 'Dunkelviollette' në Gjermani

## 4. Qarkullimi bimor

Mëllaga nuk është përzgjedhëse e para kulturës por mirë është të mos ketë një parabimë të familjes së njëjtë (malvaceae), siç është mëllaga e bardhë.

E duron mirë edhe monokulturën por rreziku nga sëmundjet dhe dëmtuesit mund të rritet. Po kështu mund të jetë parabimë për të tjera kultura aromatike–mjekësore. Në të njëjtën sipërfaqe mund të kultivohet 3 – 4 vjet, kurse si para kulturë i përshtaten kulturat miheëse (prashitëse). Kulturat prashitëse e lirojnë sipërfaqen me një numër më të vogël të barojave të këqija dhe me këtë e bën mëllagën me konkurruese në sipërfaqen e mbjellë karshi barojave të këqija. Kujtojmë se kultivimi i këtyre llojeve bujqësore duhet të jetë organik ndryshe ngastra e humbet statusin organik.

## 5. Teknologjia e kultivimit të mëllagës së zezë

Te dyja praktikat e kultivimit, mënyra e drejtpërdrejtë e mbjelljes d.m.th. mbjellja me farë dhe me prodhimin e fidanëve janë të aplikueshme në vendin tonë. Secila praktikë e kultivimit ka përparësitë dhe mangësitë e veta gjatë kultivimit.

### 5.1. Mbjaella e drejtpërdrejtë me farë

Mëllaga e zezë njihet si bimë mjaft tolerante ndaj faktorëve të ambientit sidomos ngricave të vonshme pranverore. Një tolerance e tillë e mundëson që mbjellja e drejtpërdrejtë me farë të konsiderohet si një metodë efikase e kultivimit që praktikohet në shumë vende të botës. Për mbjellje të drejtpërdrejtë fara duhet të jetë cilësore e pastër dhe me aftësi dhe energji të lartë mbirëse. Sasia e farës që përdoret duhet të jetë 6-7 kg/ha. Nëse gjatë mbjelljes përdoren makina mbjellëse me precizion të lartë atëherë sasia e farës për mbjellje është 1.5 – 2 kg/ha. Toka për mbjellje duhet të jetë e përgatitur mirë me qël-



Mëllaga e zezë njihet si bimë mjaft tolerante ndaj faktorëve të ambientit sidomos ngricave të vonshme pranverore. Një tolerance e tillë e mundëson që mbjellja e drejtpërdrejtë me farë të konsiderohet si një metodë efikase e kultivimit që praktikohet në shumë vende të botës.

lim që thellësia e mbjelljes së farës pak a shumë të jetë e njëjtë 2 cm. Në fushë të hapur mbjellja e farës së mëllagës së zezë zakonisht bëhet në fund të marsit, fillimi i prillit dhe mbirja mund të zgjasë 10 – 15 ditë varësisht nga kushtet klimatike që do të mbizotërojnë në këtë periudhë kohore. Pasi që bima të zhvilloj 3 – 5 gjethe është i nevojshëm rrallimi apo herra e tyre për krijimin e distancave të nevojshme të bimëve në rresht. Hapësira e zakonshme midis bimëve në rend duhet të jetë jo më pakë se 30 cm. Hapësira midis rendeve duhet të jetë 60 – 70 cm për të mundësuar përdorimin e moto kultivatorëve por edhe zhvillimin e mirë të kaptinave lulore dhe shmangien e konkurrencës midis bimëve. Dendësia përfundimtare nuk duhet të jetë më e madhe se 5 – 6 bimë/m<sup>2</sup>, ndryshe kaptinat lulore që përftohen rezultojnë shumë të vogla, e për pasojë, merren rendimente jo të kënaqshme. Distanca

e mbjelljes janë të ndryshme që rekomandohen nga autoret dhe literaturat e ndryshme por distancat e lartë cekura të merren në konsideratë si orientuese.

## 5.2. Mbjellja me fidanë

Toleranca e mëllagës së zezë ndaj kushteve të kultivimit i rrite besimin kultivuesit për një prodhim të materialit fidanor për nevojat e fermës së tyre. Mëllaga e zezë i sfidon të gjithë prodhuesit me një prodhim intensiv të luleve të saja ku angazhimi i fuqisë punëtore duhet të jetë permanent gjatë gjithë periudhës së lulëzimit. Ky fakt e bën që Mëllaga e zezë në vendin tonë zakonisht të mbillet në sipërfaqe të vogla në ekonomi apo biznese familjar ku shumica e këtyre sipërfaqeve sillen nga 0.05 – 0.10 ha. Duke u bazuar në këtë fakt pothuajse 90% e sipërfaqeve mbillet përmes fidanit të prodhuar në kaseta d.m.th. fidan rrënjë mveshura. Kultivimi i fidanit në të shumtën e rasteve realizohet përmes kontraktimit nga qendrat grumbulluese dhe materiali fidanorë kultivohet dhe shpërndahet nga kontraktori. Ka raste ku prodhuesi bën prodhimin e fidanit në fermën e tij për nevoja vetanake. Kultivuesi është mirë që të ketë njohuri bazike rreth prodhimit të fidanit si dhe rendësin dhe përparësitë e mbjelljes së bimëve përmes fidanit. Shumimi bimëve përmes fidanit është dëshmuar të jetë më i suksesshëm dhe më i sigurt krahasuar me mbjellje të drejtpërdrejtë me farë. Deri vone është menduar që mbjellja me fidan ka kosto më të lartë ose rrit koston e prodhimit. Praktika ka dëshmuar se me nuk qëndron një dëshmi e tillë. Duke krahasuar koston e mirëmbajtjes së bimëve sidomos pas mbirjes me mbjellje të drejtpërdrejtë me farë, herra e barojave ka një kosto shumë të madhe që shpesh tejkalon koston e prodhimit të fidanëve.

Mbjellja në fidanishte duhet të ketë përparësi ndaj mbjelljes së drejtpërdrejtë ndonëse mund të ketë menaxhim më të mirë nga sëmundjet e ndryshme që atakojnë bimët në fazat e para të rritjes. Bimët e prodhuara në fidanishte (afro 500/m<sup>2</sup>) trapiantohen më pas në fushë, pas 4– 5 javësh nga mbjellja e farës.

Fidanët mund të prodhohen në periudha të ndryshme kohore varësisht se kur planifikohet trapiantimi në fushë të hapur. Mbjellja apo trapiantimi i fidanëve në fushë mund të bëhet në pranverë nga fundi i prillit dhe fillimi i majit kurse fillimi i prodhimit të fidanit d.m.th. mbjellja e farës në kaseta fillon nga fundi i muajit mars. Edhe pse në literaturë të ndryshme hasim përshkrimin e prodhimit të fidanëve në shtretër apo e ashtuquajtura prodhim i fidanëve me rrënjë të zhveshur kohëve të fundit shumë pak është e aplikueshme në vendin tone. Një metodë e tillë e prodhimit të fidanëve njihet si praktik tradicionale ku në dy dekadat e fundit nuk po gjen zbatim të gjer në praktikën bujqësore.

Duke u bazuar në shumë hulumtime dhe studime që janë bërë në teknologjinë e prodhimit të fidanëve në përgjithësi, rekomandohet prodhimi i fidanëve në kaseta. Një rekomandim i tillë mbështet në avantazhet që ka prodhimi i fidanëve në kaseta:

- Eliminohet “kriza e zënies”.
- Prodhimi i fidanëve realizohet në një kohë më të shkurtër.
- Bimët janë më uniforme.
- Zvogëlohet mundësia e prekjes nga sëmundjet.
- Kostoja e prodhimit të fidanëve është më e vogël.

Mbjellja në kaseta zakonisht bëhet në komposto organike të certifikuar nga

kompanitë prodhuese. Një komposto e tillë ka të gjitha karakteristikat si në aspektin higjienik i pastër nga farat e barojave, sëmundjeve e po ashtu edhe nga aspekti kimik dhe fizik që bimës i nevojitet në fazat e para të jetës së saj. Sa i përket zgjedhjes së kasetave ato bëhen nga lloji i bimës dhe nga përvoja e kultivuesit. Mëllaga e zezë zakonisht mbillet në kaseta ku vrimat e tyre kanë një vëllim nga 32 – 44 ml ose siç njihen nga prodhuesit kaseta me 84 – 104 vrima. Këto kaseta do të jenë të mjaftueshme sa i përket vëllimit për rritje dhe zhvillim normal të bimës.

Kultivuesit me përvojë mund të përdorin kaseta me vëllime më të vogla duke pasur parasysh që zvogëlimi i vëllimit mos të ndikojë negativisht në rritje dhe zhvillimit të sistemit rrënjorë. Mbjellja e farave për nevojat të kultivuesit zakonisht bëhet me dorë kurse në fidanishte komerciale bëhet me makina mbjellëse speciale por në raste të tilla farat duhet të jenë të kalibruara. Sa i përket cilësisë së farës për mbjellje ajo mund të përzgjidhet nga bimët kualitative nga parcela e certifikuar organike ose nga furnizuesit me inpute bujqësore duke ja bashkangjitur deklaratën që fara është e prodhuar dhe e certifikuar organike. Thellësia e mbjelljes së farës në kaseta sillet 1-1.5 cm ku pas mbjelljes fara mbulohet me substrat ose vermikulit.

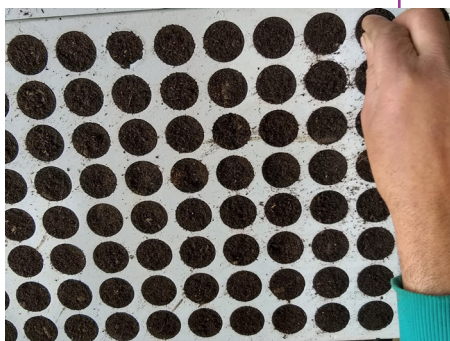
Menjëherë pas mbjelljes bëhet ujitje me një sasi të mjaftueshme uji për të siguruar lagjen e plotë të kompostos në 1- 2 cm. Pak orë më vonë bëhet një ujitje tjetër me doza më të larta për të mundësuar lagjen e plotë të gjithë kompostit. Pas këtij momenti, në asnjë rast nuk duhet të lejohet tharja e sipërfaqes së kompostos, deri në mbirjen e plotë të farave. Kasetat e mbjella dhe të ujitura vendosen në fidanishte në mjedise të mbrojtura (serra) me ose pa ngrohje deri

në përfundim të fazës së fidanit. Fidan-  
ishtet komerciale posedojnë edhe dho-  
mat mbirëse ku mbahet temperatura  
optimale 20-26°C dhe lagështi relative  
deri 95% për një periudhë kohore 5-7  
ditë derisa të fillojë iniciimi i mbirjes ku  
nga ai moment kasetat largohen nga  
dhoma mbirëse dhe vendosen në serra  
për rritje dhe zhvillim të fidanëve.

Pas mbirjes nëse në vrima të kasetave  
janë mbirë më shumë se një bimë bëhet  
herryja e tyre me qëllim të largimit të  
konkurrencës në mes bimëve dhe lihen  
vetëm një bimë për vrimë të kasetës.  
Është mirë që herryja e bimëve të tepër-  
ta të bëhet në fazën e kotiledoneve kur  
sistemi rrënjor ende nuk ka filluar de-  
gëzimin intensiv sepse shkulja e bimës  
është më e lehtë. 2 orë para herryjes apo  
rrallimit të bimëve rekomandohet një

ujtje që bimët të shkulen me lehtë pa  
e dëmtuar bimë e mbetur. Një rrallim i  
tillë mundëson një rritje pa konkurrent  
uniforme dhe cilësore të materialit fi-  
danorë.

Një fidan i prodhuar në kasetë duhet të  
jetë i zhvilluar mire, sistemi rrënjor ta  
okupoj kompostin dhe të jetë sa me  
uniform ku kjo varet nga kushtet e kulti-  
vimit dhe menaxhimi i mirë i fidanishtes  
gjatë prodhimit të fidanit. Para se fidani  
të jetë i gatshëm për trapiantim duhet  
kalitur me qëllim që t'i përshtatet kus-  
hteve të ambientit të jashtëm. Një kalit-  
je e fidanit të prodhuar para se bima të  
trapiantohet ka ndikim pozitiv në lidhjen  
e bimës me shpejt me tokën dhe pa  
strese të zënies në krahasim me atë të  
pa kalitur apo të prodhuar në shtretër  
apo të ashtuquajtur rrënjë zhveshura.



### 5.3. Përgatitja e tokës për mbjellje

Përgatitja e tokës për mbjellje është ndër masat agroteknike më të rëndësishme për prodhimin e suksesshëm të mëllagës së zezë. Sa i përket kohës së përgatitjes kjo varet nga parabima se kur e liron sipërfaqen, nga koha e mbjelljes së kulturës si dhe nga kushtet klimatike, reshjet që na e mundësojnë punimin themelor apo lëvrimin. Pasi që mëllaga e zezë në konditat tona klimatike mbillet si kulture pranverore përgatitja e tokës ka një hapësirë kohore të mjaftueshme deri në mbjellje. Nëse parabima ka qene drithëra lëvrim-it të thellë i paraprin një punim i ceket menjëherë pas korrisjes së para kulturës. Punim i ceket bëhet me qëllim të përmbysjes së materieve organike dhe farave të barojave të këqija. Nëse pas punimit të ceket 10-15 cm kemi reshje shiu ose mundësi ujitje farat e barojave të këqija të do të mbinë dhe pas lëvrim-it të thellë numri i bimëve të këqija njëvjeçare do të zvogëlohet dukshëm dhe toka po ashtu do pasurohet me materie organike si rezultat i përmbysjes së masës së gjelbër të mbirë pas punimit të ceket.

Kjo mase agroteknike para lëvrim-it të thellë konsiderohet edhe si plehërim i gjelbër dhe luftim mekanik i barojave të këqija. Pasi që mbjellja apo trapiantimi bëhet në pranverë, lëvrimi vjeshtorë bëhet në thellësi 30-50 cm dhe brazdat lihen të hapura gjatë dimrit. Punimet plotësuese dhe përgatitja e tokës për mbjellje bëhet herët në pranverë posa të është mundësia e futjes në sipërfaqe nga reshjet. gjatë punimit vjeshtor apo edhe punimeve plotësuese duhet siguruar këto sasi të materieve ushqyese: 120 - 150 kg/ha N, 80 - 100 kg/ha P205 dhe 150 - 180 kg/ha K20 dhe kjo sasi korrespondon përafërsisht me 50 t/ha pleh stalle të dekompozuar mire. Varë-



sisht nga struktura e tokës apo edhe nga kualiteti i punimit themelor punimet plotësuese realizohen me qëllim të përgatitjes sa më të mirë të tokës për trapiantim të fidanëve apo mbjelljes me farë. Piatim, frezim, lesim apo edhe rulum se cili do përdoret vlerësohet nga momenti i përgatitjes së tokës ku një vlerësim të tillë e bene kultivuesi. gjatë përgatitjes duhet pasur kujdes që t'i shmangemi formimit të pellgjeve ujore sepse ndikojnë ndjeshëm në sistem rrënjorë dhe në raste të tilla kalbëzimi i sistemi rrënjorë do të jetë i pa evitueshëm. Një rrezik i tillë mund të evitohet duke përdorur rrafshues të terrenit gjatë përgatitjes së tokës për mbjellje.

### 5.4. Plehrat dhe plehërimi

Ekzistojnë metoda dhe receptura të ndryshme sa i përket të ushqyerit apo plehërim-it të mëllagës së zezë. Plehrat e përdorur në prodhimin e mëllagës në përgjithësi duhet t'i referohet prodhimit organik. Plehrat e përkshkruara do të jenë ato të cilat janë të disponueshme në fermat tona dhe në tregun lokal të inputeve bujqësore. Nëpërmjet plehrave organike, kompostove, plehërimeve të gjelbra, etj. duhet të sigurohen nevojat ushqyese të mëllagës së zezë të cilat janë: : 120 - 150 kg/ha N,

80 - 100 kg/ha P205 dhe 150 - 180 kg/ha K20. Nga kërkesat e lartë cekura sasia e plehut të stallës 50t/ha do t'i plotësonte kërkesat e mëllagës së zezë për elementet ushqyese. Tejkalimi i këtyre sasive do të çonte në rritje të bujshme vegetative në dëm të prodhimit të luleve. Sasia e nevojshme e këtyre elementeve ushqyese duhet të sigurohet me plehra me origjinë organike varësisht nga kultivuesi se cilat lloje të plehrave posedon. Po ashtu përdorimi i plehërimit shtese gjatë vegetacionit është i mundshëm duke e inkorporuar atë në mes rreshtave, duke aluduar në lloje organike të plehrave. Nëse ferma nuk ka bagëti, lejohet të blini plehra organike nga fermat e tjera (tradicionale dhe organike) mbi të cilat kryhet kontrolli, ku, ndër të tjera, kërkohet konfirmimi që organizmat e modifikuar gjenetikisht nuk janë të pranishëm në pleh. Plehrat me origjinë nga sistemet intensive janë të ndaluara

### **Plehu i stallës**

Plehu i stallës prodhohet pasi vendosen për dekompozim jashtëqitjet e ngurta dhe të lëngshme të kafshëve bujqësore dhe të shtrojës së tyre. Nga pikëpamja bujqësore, është e rëndësishme përmbajtja e plehut të kalbur, i gatshëm për përdorim. Përmbajtja e plehut të stallës nuk ka përcaktim fiks. Ajo është e lidhur me faktorë të ndryshëm. Kryesisht ajo varet nga lloji i kafshëve shtëpiake, nga kushtet e prodhimit dhe të ruajtjes së tij, nga lloji dhe sasia e shtresës së përdorur etj.

### **Plehu i shpendëve**

Plehu i shpendëve nuk rekomandohet të përdoret si i freskët dhe është rreptësisht i ndaluar ku me pare duhet t'i nënshtrohet procesit të dekompostimit. Nga të gjithë plehtrat organike është më i pasuri. Ai përmban tri herë më shumë azot dhe potas dhe rreth katër herë më shumë fosfor sesa plehu i stallës. Tregu i inputeve

bujqësore ofron edhe pleh të shpendëve të përpunuar dhe të piletuar për nevojat e bujqësisë organike i shoqëruar me përbërje dhe certifikatë ku dëshmohet siguria e përdorimit. Rekomandohet në dozën 1–1.5 ton/ha.

### **Vermikomposti – produkt i krumbave të tokës**

Aktualisht ekziston një interes i shtuar për përdorimin e vermikompostit si mjedis rritës për bimë, dhe korrigjues të substrateve të tjera organike. Po ashtu procesi i prodhimit të vermikompostit mund të jetë një alternative ekonomike për menaxhimin e mbetjeve të komplekseve blegtorale, në mënyrë që të ulët efektin negativ të tyre në cilësinë e ujërave nëntokësore. Vermikompostet janë produkte të biodegradimit jo-termofilik të lëndave organike nëpërmjet bashkëveprimit të krumbave të tokës dhe mikroorganizmave. Ato e përmirësojnë tokën bujqësore në shumë aspekte, përfshirë rritjen e aftësisë për të mbajtur lagështinë, mundësinë më të mirë të mbajtjes së lëndëve ushqyese, përmirësimin e strukturës së dheut, dhe nivele më të larta të aktivitetit mikrobial. Krahëuar me procesin konvencional të kompostimit, procesi i vermikompostit rezulton me një disponueshmëri më të mirë të shumë lëndëve ushqyese për bimët. Ndërkaq vermikomposti stimulon rritjen e mëtejshme të bimëve mjekuese dhe aromatike kur ato janë të furnizuara në mënyrë optimale me lëndë ushqyese.

### **Hiri i drurit**

Është shumë i pasur me potas dhe përdoret për plehërim të tokës gjatë vjeshtës. Jo i gjithë hiri si mbetje mund të përdoret për plehërimin e tokave. Hiri i drurit dhe masave tjera bimë vlerësohet si plehërues i mirë dhe ka reaksion alkalik. Neutralizon aciditetin e tokës dhe përmirëson punën e baktereve azotifikuese. Hiri

mund të përdoret edhe si material për gëlqerim. Hiri i drurit, përveç potasit, përmban dhe fosfor, kalcium, molibden dhe bor, të cilët janë të nevojshëm për kulturat bimore. Dozat optimale për plehërim me bazë hiri janë 600 – 800 kg/ha.

### **Komposti**

Prodhoet nga procesi i kompostimit, në të cilin lëndët organike dekompozohen dhe prodhoet material humusor i pasur. Përzierjet apo mbeturinat bimore që përdoren si material kompostues duhet të jen të pastra nga aspekti i mbetjeve të produkteve për mbrojtje të bimëve si dhe duhet zgjedhur teknologjitë e kompostimit të cilat eliminojnë farat barojave të këqija. Lendet e para për kompostim mund të përdoren plehu i kafshëve, urina, hiri i drurit, mbeturina dhe barna të këqija të ndryshme, perime etj., të cilat nuk mund të përdoren si ushqim për blegtorinë, degët e shkurreve, gjethë të thata, sanë, kashtë, letra, mbeturina kuzhine, mbeturina të oborreve etj. Kompostoja përmirëson pjellorinë dhe cilësinë e tokës dhe si rrjedhojë edhe të bimëve.

### **Plehërimi i gjelbër**

Sigurohet nëpërmjet përmbysjes me punim të bimëve të gjelbra, kryesisht bimë nga familja e bishtajoreve të kultivuara veçanërisht për këtë qëllim. Bimë të përshtatshme për plehërim të gjelbër janë bizelja, batha, buxhaku, jonxha, etj. Lëvrimi i të gjitha këtyre bishtajoreve që përdoren për plehërim të gjelbër duhet të bëhet në fazën e lulëzimit pasi që raporti i materieve ushqyese është shumë i favorshëm në këtë fazë të zhvillimit të bimëve.

### **5.5. Mbjellja apo trapiantimi**

Mbjellja me farë zakonisht bëhet në mënyrë të mekanizuar me makina mbjellëse të hortikulturës të përshtatura për kulturën e mëllagës së zezë. Fara hidhet

me një pajisje pneumatike apo makinë mbjellëse me precizion të lartë nga 1.5 - 2 kg farë për hektar. Thellësia e mbjelljes është rreth 2 cm. Mbjellja duhet të bëhet në tokë të ngrohtë nga fundi i marsit dhe fillimi i prillit ku mbirja mund të zgjasë për 10 - 15 ditë. Është e rekomandueshme që pas mbjelljes sipërfaqja të cilindrohet me qëllim të kontaktit sa më të mirë të farës me token. Gjerësia midis rreshtave është 60-70 cm. varësisht nga planifikimi i kultivimit në mes rreshtave. Distanca e bimëve në rresht konsiderohet të jetë 30 cm ose 5-6 bimë/m<sup>2</sup>. Trapiantimi i fidanëve në fushën e përgatitur mund të bëhet me makina të adaptuara për mbjelljen e fidanëve të perimeve duke i fiksuar distancat e mbjelljes si dhe mbjellja me fuqi punëtore me kunja duke hapur vrima dhe mbjelljen e fidanit. Mbjellja e mekanizuar është më e shpejtë dhe më e sigurt sa i përket dëmtimeve të fidanëve. Ujitja është e domosdoshme menjëherë pas mbjelljes me qëllim që sistemi rrënjor të ketë kontakt sa më të mirë me tokën

Distancat e mbjelljes luhaten në funksion të gjerësisë së punimit të makinave bujqësore dhe kushteve klimatike. Distancat e mbjelljes të këshilluara janë 60 - 70 x 30 cm (60,000 bimë/ha). Në rastin e përdorimit të mekanizimit, këto distanca mund të luhaten por orientimisht sillen rreth 5 – 6 bimë/m<sup>2</sup>.



## **5.6. Shërbimet dhe përkujdesa pas mbjelljes**

Varësisht nga mënyra e mbjelljes pasojnë edhe masat agroteknike. Rëndësi i kushtohet mbajtjes në gjendje të shkrifët të tokës, luftimit të barërave të këqija. Është shumë e rëndësishme që ngastra e mbjellë të jetë e pastër nga barërat e këqija pasi ato janë jo vetëm konkurrenë në të ushqyerit e bimës por edhe krijojnë hijezime që janë shumë të dëmshme në mirë rritjen dhe zhvillimin e mëllagës së zezë. Pastrimi nga barërat e këqija realizohet përveç kultivimeve me moto kultivator edhe në mënyrë mekanike (me dorë).

Në kushtet kur sigurohet ujitja sidomos sistemi pikë - pikë, është mirë që ajo të realizohet sipas nevojës së bimës për ujë ku sasia e ujit të harmonizohet me fazat e zhvillimit të kushteve të kultivimit. Ujitja dhe të ushqyerit plotësues të bimëve duhet të jetë në mënyrë të kontrolluar duke mos rrezikuar që bima të jetë shumë vegetative në dem të prodhimit lulore. Prandaj masat e përmendura duhet të ndikojnë në balancën në mes masës vegetative (habitusit të bimës) dhe asaj gjenerative (luleve). Një kujdes i veçantë duhet kushtuar që në sipërfaqet e mbjella mos të krijohen pellgje sepse bima është e ndjeshme dhe mund të vije deri te shkatërrimi total i parcelës së mbjellë. në raste të tilla duhet hapur paraprakisht kanale kulluese ose duhet ikur nga sipërfaqet e tilla.

### **Kujdesi nga llojet bimore që përmbajnë materie helmuese**

#### ***a. Llojet bimore që përmbajnë materiet helmuese Pyrrolidinë e alkaloidëve (PA)***

Alkaloidët Pirrolizidine (PA) Alkaloidët Pirrolizidine (PA) janë një grup i alkaloidëve dhe fitokimikateve që janë të

formuara nga vetë bimët për tu mbrojtur kundër grabitqarëve. Ato ndodhen të më shumë se 6,000 lloje të bimëve që rriten si të egra në natyrë. Të llojet e ndryshme të bimëve janë identifikuar më shumë se 300 alkaloidë pirrolizidine. Këto materie janë të pranishme në trembëdhjetë familje të ndryshme bimore; por, nga këto familje bimore më së shumti kanë familjet: Boraginaceae, Asteraceae dhe Fabaceae. Shumica e alkaloidëve pirrolizidine janë kancerogjene dhe mund të shkaktojnë tumore të mëlçisë. Për më tepër, të njëjtat specie bimore rriten në vende të ndryshme ose në sezona të ndryshme mund të përmbajnë alkaloidë të ndryshme. Kështu, të gjitha PA-të e njohura të një bimë nuk janë domosdoshmërisht të pranishme në të njëjtën kohë (periudhë vegetative). Konsumimi i rregullt i bimëve medicinale ose tjera që përmbajnë këto komponente mund të çojë në helmim të rëndë të mëlçisë. Aktualisht ka një vlerësim të rreziqeve të mundshme shëndetësore nga PA të pangopura në ushqim bazuar në një vlerësim të konsumit total. Në përputhje me rrethanat, ato mund të gjenden në ushqime (çajra bimorë, çaj jeshilë, si dhe mjaltë), dhe nëse ndodhin në sasi PA të pangopura si për fëmijët ashtu edhe për shëndetin e të rriturve me konsum të zgjatur mund të jetë kërcënues.

#### ***b. Llojet bimore që përmbajnë materiet helmuese Tropan alkaloidë (TA)***

Alkaloidet Tropane (TA) Grupi i alkaloidëve tropane (TA) përfshin mbi 200 alkaloidë të ndryshme që gjenden si përbërës natyralë në lloje bimore të ndryshme (lista e bimeve me poshte). Këto substanca janë përdorur si përbërës aktivë farmaceutikë që nga kohërat antike. Alkaloidet tropan ndodhin në llojet e shtatë

familjeve bimore; ato shpesh gjinden në mjedise ku kultivohen lloje të ndryshme të bimëve mjekësore ose industriale që kanë një rëndësi të veçantë për bujqësinë në Evropën Qendrore. Prej tyre me të shpeshtë janë tri lloje nga familja Solanaceae:- Materгона e zezë, Helmarina dhe Tatulla. Ndikimi tek njerëzit Pas konsumimit të sasive të vogla të TA, të njerëzit shfaqen efektet e para si: thatësia e gojës, lëkura e thatë, djersitja dhe një rrahje zemre pak e ngadalësuar (bradycardia). Dozat më të larta çojnë në rritjen e rrahjeve të zemrës (takikardisë), dilatimin e pupës (mydriasis) në efekte nervore qendrore siç janë halucinacionet dhe vdekja nga mungesa e frymëmarrjes. Çfarë duhet bërë nëse i hasim gjatë mbledhjes së bimëve dhe kultivimit? Në rastin e paraqitjes të këtyre bimëve gjatë grumbullimit dhe në parcelat e kultivuara gjatë harrjes duhet të mbliidhet dhe të largohet nga parcela dhe të hidhet në një vend të sigurt ku nuk mund të shkaktojnë ndotje/përzierje tek bimët e kultivuara apo tek bimët e grumbulluara. Po ashtu gjatë grumbullimit të këtyre kujdes që këto bimë mos të përzihet me bimët e mbledhura dhe të shmanget mbledhja në zona ku janë të përhapura këto bimë. (Për me shumë mundeni të gjeni ne lidhësen [https://organika-ks.org/wp-content/uploads/2019/03/Katalogu-i-llojeve-bimore-qe-permbajne-PA-dhe-TA\\_ALB\\_compressed.pdf](https://organika-ks.org/wp-content/uploads/2019/03/Katalogu-i-llojeve-bimore-qe-permbajne-PA-dhe-TA_ALB_compressed.pdf))



## 6. Sëmundjet dhe dëmtuesit

Në prodhimtarinë organike, vetëm masat agroteknike, mekanike dhe biologjike lejohen për aplikim në mbrojtjen nga sëmundjet, barojat dhe dëmtuesit. Ndër metodat agroteknike, rëndësi të madh ka zgjedhja e drejtë e parabisës pasi shumë dëmtues dhe sëmundje janë të përshtatur ndaj kulturave, që i përkasin të njëjtës familje. Nxjerrja në kohë nga të mbjellat e bimëve të sëmura ose të prekura nga dëmtuesit dhe djegia e tyre parandalon infektimin edhe të bimëve të tjera. Për këtë është e nevojshme të bëhet vrojtimi i rregullt për pastërtinë e të mbjellave dhe, njëkohësisht, të eliminohen barojat sepse zakonisht ato shërbejnë si burim për ushqim dhe si vend për dimërimin e shumë llojeve të dëmtuesve dhe shkaktarëve të sëmundjeve. Metoda biologjike bazohet në krijimin e qëllimshëm të bashkëvepruesve kundërshtarë dhe konkurrues midis dëmtuesve të bimëve, nga njëra anë, dhe armiqve natyralë të tyre - parazitëve dhe insekteve, nga ana tjetër. Në klimë të nxehtë e të lagësht mund të shfaqen, veçanërisht në fund të sezonit, infeksione të ndryshkut të gjetheve (*Puccinia malvacearum*) ose të hirit. Të tjerë parazitë që vlen të përmenden janë antraknoza (*Colletotrichum malvarum*), dhe sëmundje të tjera që dëmtojnë aparatit gjethor si *Phyllosticta destructiva*, *Ascochyta malvicola* dhe *Septoria heterocha*. Metodot e kontrollit që këshillohen, në sistemet e kultivimit organik, janë kryesisht parandaluese: prerje e parakohshme e mëllagës në fillim të infeksionit të ndryshkut; në zgjedhjen e materialit shumëues; ujitje gjatë mbrëmjes, veçanërisht në zonat me klimë të ftohtë. Midis insekteve dëmtues përmendim hemipterë të ndryshëm (*Aphis rhamni*,

Myzus persicae, Eupteryx atropunctata), disa koleopterë (Apion aeneum, A. radiolum, Podagrica fuscicornis dhe Lixus algirus) të rriturit e të cilëve dëmtojnë lule dhe gjethe ndërkohë që larvat ushqehen me kërcej dhe rrënjë; një lepidopter (Platyedra malvella) larvat e të cilit prekin gjethet dhe këpusha e zakonshme (Tetranychus urticae).

## 7. Vjelja e mëllagës së zezë

Zakonisht në kondita tona klimatike është bere praktike që bima e mëllagës së zezë të konsiderohet si bimë njëvjeçare duke e rimbjell çdo vite për të realizuar një prodhimtari të kënaqshme. Mëllaga e zezë lulëzon në mes të qershorit. Lulja duhet të merret (vilet) rregullisht para se fara të zhvillohet. Pas dy javësh lulëzimi, bima rritet 1.0 -1.5 m dhe lulëzon me bollëk. Gjatë kësaj periudhe, lulja duhet vjelë dy herë në ditë, para dhe pasdite. Të vjelat e luleve zg-

jasin deri në vjeshtë. Lulja vilet pa bisht dhe nuk guxon të merret në vesë ose shi. Në një sipërfaqe prej 100 m<sup>2</sup> mund të merren rreth 40 - 50 kg lule të thata gjatë një vegjetacioni. Përveç lules, vilen gjethe pa bisht, por jo më shumë se një e treta e gjetheve totale. Rendimenti i gjetheve të thara për 100 m<sup>2</sup> vlerësohet të jetë 2- 30 kg. Pasi që vjelja është punë shumë intensive dhe kohe gjatësia e vjeljes po ashtu mbi 3 muaj praktika ka treguar se sipërfaqet e mëdha të mbjella me mëllagën e zezë nuk janë të menaxhueshme dhe humbjet gjatë vjeljeve janë të mëdha ku rendimenti për njësi ulet dukshëm. Nëse lulja nuk vilet gjatë ditës, të nesërmen nuk është për vjelje dhe ka filluar formimin ku formimi i frutave frenon paraqitjen e luleve të reja. Praktika nga tereni ka dëshmuar se sipërfaqet e mbjella me mëllage të zezë mos të kalojnë 0.1 ha, ku deri te kjo sipërfaqe mund të realizohen rendimente dhe cilësi e lartë e prodhimit qoftë lule apo edhe gjethe.



Përveç lules, vilen gjethe pa bisht, por jo më shumë se një e treta e gjetheve totale.

Rendimenti i gjetheve të thara për 100 m<sup>2</sup> vlerësohet të jetë 2- 30 kg.



## 8. Terja dhe ruajtja e produktit

Tharja e luleve të vjela duhet të jetë e shpejtë me qëllim të ruajtjes së karakteristikave, vlerave dhe ngjyrës e tyre. Lulet pas vjeljes më së miri është të thahen në tharëse në temperaturë deri në 50°C. Në kushte natyrore tharja duhet të mbrohet në hapësirë të mbyllur me ngjyrë të mbyllur. Për 1 kg të thatë janë të nevojshme 8 kg të njomë. Edhe gjethet thahen në temperaturë 60°C me raport 1 kundrejt 5-6 kg. Vjelja dhe tharja duhet të jetë e shpejtë me qëllim të ruhet ngjyra natyrore e bukur. Pasi që vjelja është suksesive dhe sipërfaqet e mbjella

po ashtu janë të vogla, sasia e vjelë ditore është modeste prandaj tharëset me kapacitete të mëdha nuk janë të rekomandueshme. Në një rast të tillë kostoja e terjes do ishte e lartë. Tunelet e mbuluara me plastmasë të zezë të pajisura me rafte do ishin adekuate për njësi të vogla të kultivimit. Produkti i terur qoftë lule apo gjethë i ambalazhuar duhet të ruhet në ambiente të veçanta të thata dhe të errëta me qëllim të ruajtjes së cilësisë së realizuar gjatë prodhimit dhe pas vjeljes. Qendrat grumbulluese që pranojnë produktin e terur i kane të organizuara kapacitetet e deponimit dhe të ruajtjes së produktit final.



Produkti i terur qoftë lule apo gjethë i ambalazhuar duhet të ruhet në ambiente të veçanta të thata dhe të errëta me qëllim të ruajtjes së cilësisë së realizuar gjatë prodhimit dhe pas vjeljes.



# SHOQATA “ORGANIKA”



Shoqata “ORGANIKA” përfaqëson operatorët kryesorë të sektorit të Produkteve Pyjore Jo-Drunore (PPJD) dhe Bimëve Mjekësore dhe Aromatike (BMA). Është themeluar në vitin 2013 me qëllimi të përmirësimit të bashkëpunimit midis akterëve të sektorit, promovimit të prodhimeve të Kosovës në tregjet e eksportit dhe aktiviteteve lobuese.

ORGANIKA për zhvillimin e sektorit e BMA-ve në pesë vitet e fundit ka zbatuar aktivitete me qëllim të ngritjes së njohurive të akterëve të sektori për kultivimin e BMA-ve. Për të njëjtin qëllim projekti SIREN i zbatuar nga Caritas Zvicra dhe financuar nga ADA Austri ka mbështetur përgatitjen e broshurave për kultivimin organik të 10 llojeve të BMA-ve, duke përfshirë:

1. Melisa/Bari i bletës (*Melissa officinalis* L);
2. Ciani (*Centaureacyanus* L);
3. Kalendula (*Calendulaofficinalis* L);
4. Kamomili (*Matricariachamomilla* L);
5. Menta (*Menthapiperita* L);
6. Rigoni (*Origanum vulgare* L);
7. Mëllaga e bardhë (*Altheaofficinalis* L);
8. Mëllaga e zezë (*Malva sylvestris* L)',
9. Hithra (*Urticadioica* L), dhe
10. Sherbela (*Salviaofficinalis* L).

Ismet Babaj është ligjërues në institucionin e lartë arsimor UBT, në fakultetin Inxhinieria e Agrikulturës dhe Mjedisit si dhe në fakultetin Shkencat e Ushqimit dhe Bioteknologji. Njëkohësisht është këshillues dhe bashkëpunëtor i ngushtë i operatorëve kryesorë të sektorit në teknologjinë e kultivimit të bimëve mjekuese dhe aromatike (BMA).

