



ORGANIKA

Shqata e Përpunuesve dhe Eksportuesve Kosovar të PPJD
Kosovo Association of the Processors and Exporters of the NWFP

Kultivimi Organik i Kamomilit

Dr. Endrit Kullaj

Mbështetur nga:



„GIZ nuk është përgjegjës për përbajtjen e botimit“

Shoqata ORGANIKA me qëllim ngritjen e njohurive të aktorëve të sektorit në kultivimin organik të bimëve mjekësore dhe aromatike, me mbështetjen e GiZ-it, ka përgatitur broshura për kultivimin e 10 lloje të bimëve mjekësore dhe aromatike, si më poshtë:

- Bari i bletës - (*Melissa officinalis*)
- Ciani - (*Centaurea cyanus*)
- Kalendula - (*Calendula officinalis*)
- Kamomili - (*Matricaria chamomilla*)
- Livanda - (*Lavandula angustifolia*)
- Menta - (*Mentha x piperita*)
- Mëllaga - (*Malva sylvestris ssp mauritanica*)
- Mëllaga e bardhë - (*Althaea officinalis*)
- Rigoni - (*Origanum vulgare, O. heracleoticum*)
- Rozmarina - (*Rosmarinus officinalis*)
- Sherbela - (*Salvia officinalis*)

Si dhe broshura për dy lloje të frutave të imëta:

- Boronica e kultivuar - (*Vaccinium corymbosum*)
- Mjedra - (*Rubus idaeus*)

Kjo broshurë përmban në mënyrë të sintetizuar informacionin e nevojshëm pér prodhimin organik të kulturës në fjalë. Janë trajtuar në mënyrë të veçantë ato aspekte agroteknike që bëjnë dallimin ndërmjet prodhimit organik dhe konvencional. Është gjykuar i panevojshëm pëershkrimi botanik, përbajtja e principeve aktive dhe përdorimet e ndryshme. Veç literaturës së cituar, është përfshirë edhe përvaja 10-vjeçare e kultivimit organik të kësaj kulture nga Sonnentor shpk në Shqipëri. Është parë e nevojshme që disa terma të përshtaten në një variant më të njohur midis fermerëve dhe prodhuesve në Kosovë, si pér shembull, vaj eterik (esencë, vaj esencial), shtallë (stallë), fidanishte (farishte), etj.

Endrit Kullaj është profesor i asociuar dhe përgjegjës i Departamentit të Hortikulturës dhe Arkitekturës së Peizazhit, pranë Fakultetit të Bujqësisë dhe Mjedisit të Universitetit Bujqësor të Tiranës. Njëkohësisht është Ortak dhe Administrator i Sonnentor shpk, njëshoqëri tregtarë që eksporton bimë aromatike të certifikuara organik në Austrri.

PRODHIMI ORGANIK I KAMOMILËS

(*Matricariae Flos*)

1. RAJONIZIMI

1.1. Klima

Kamomili është një bimë njëvjeçare dimëruese, me origjinë nga pjesa lindore e Pellgut të Mesdheut. Haset pak mbi 300 – 400 m lartësi mbidetare. Gjendet spontanisht thuajse kudo, në ngastra të pakultivuara ashtu edhe si barojë në parcela të kultivuara. Ndonëse është bimë njëvjeçare, kamomili mund të zgjasë nga 3 deri 7 vjet. Kjo sepse duke qenë e pamundur të mblidhen të gjithë kaptinat, ato të mbetur përhapen duke shumuar bimën.

Bima kërkon shumë dritë dhe e gjejmë në zona të diellzuara në fushë dhe në kodër. Kërkon dritë edhe gjatë mbirjes dhe kërkesa për dritë është më e lartë në perudhën nga çelja e sythave në lulëzimin e plotë. Zonat e ndryshme klimatike kanë ndikim mbi rendimentin por jo mbi përbajtjen e vajit eterik. Megjithatë, ka rezultuar se nëse nuk ka në dispozicion sasinë e duhur të dritës, atëherë sasia e grumbulluar e principit aktiv (prokamazulen) do të jetë e vogël. Toleron kushtet e motit të thatë, por sasi të mëdha uji janë të nevojshme për mbirje dhe gjatë fazës së shfaqjes së kërcellit.

Si bimë e zonës së butë, kërkon të ngrohtë mesatar. Mbirja nis në 6 – 7°C, por temperatura optimale e mbirjes është 20 – 25°C. Në



stadin e rritjes, favorizuese është temperatura mesatare ditore 19 – 20°C. Që vaji eterik të grumbullohet në sasi të pranueshme, gjatë lulëzimit temperaturat duhet të janë 20 – 25°C. Kur është në stadin rozetë, nuk është e ndjeshme ndaj ngricave dimërore, por do dëmtohej nga ngricat pranverore në periudhën e trashjes; zhvillimi do ndërpritej dhe formimi i lules do të ishte i dobët.

1.2. Toka

Me përjashtim të tokave ranore dhe tejet gëlqerore, kamomili mund të kultivohet në çdo tokë. Kjo e bën kamomilin një kulturë alternative në toka në të cilat nuk mund të kultivojen me rentabilitet kultura të tjera. Mund të kultivohet në toka me përbërje të ndryshme por jep prodhim dhe vaj eterik me cilësi të dobët në toka acide dhe vegjeton dobët në prani të pH të lartë (9 – 9,2).

Kamomili toleron mirë tokat e kripura. Kjo mund të jetë arsyja se përse qëndron në kushte të mira kur bimët e tjera janë tharë nga mungesa e ujit, d.m.th. shfrytëzon përmbajtjen e ujit të tokave të kripura që nuk është më në dispozicion të bimëve të tjera.

1.3. Varietetet

Kamomili i kultivuar shpesh i përket popullatave pak a shumë të seleksionuara ose kultivarëve diploidë ose tetraploidë.

Kultivarët diploidë (p.sh. ‘Bona’, ‘Degumill’, ‘Mandirituba’, ‘Soroksari 40’, ‘VS1’) karakterizohen nga kaptina më të vogla dhe prodhimtari më të ulët në krahasim me tetraploidët, por janë më të qëndrueshëm ndaj manipulimeve gjatë operacioneve të vjeljes dhe pasvjeljes, duke përfshuar në fund një përqindje më të madhe lulesh të plota të kategorisë së parë. Për sa i takon vajit eterik, afërsisht, popullatat e kultivuara në Evropën qendrore–veriore karakterizohen nga një përmbajtje e lartë e principit kamazulen, që mund të mungojë tek ato të kultivuara në Evropën jugore.

Kultivarët tetraploidë (‘Bodegold’, ‘Budakalasz 2’, ‘Lazur’, ‘Lutea’, ‘Mabamille’, ‘Manzana’, ‘Margaritar’, ‘Promyk’, ‘Tonia’, ‘Flora’, ‘Goral’) diferencoohen nga ata diploidë nga lulet më të mëdha e më të brishta, për përmbajtjen e lartë të kamazulenit ose të bizabololit në esencë ose për një përqindje të ekuilibruar të të dy përbëresve.

QARKULLIM BIMOR

Kamomili nuk ka parapëlqime për parabimën dhe mund të kultivohet si monokulturë.

3. PËRGATITJA E TOKËS

Parakusht për prodhimin me sukses të kamomilit është përgatitja e duhura e shtratit të mbjelljes, duke qenë se fara është e imët. Kjo kërkon një punim në thellësi 30 – 40 cm, i ndjekur nga një lesim. Në rastin e prodhimit njëveçar, stërnishta e bimës pararendëse duhet të përbysitet menjëherë, mundësish me një disk që përbys në njëren anë. Plugjet nuk duhet të përdoren në këtë operacion, me përashtim kur stërnishtat nuk mund të përbysen me disk për shkak të motit të lagësht. Ngastra duhet të punohet me lesë me disqe dhe rule shkërmiqës deri sa toka të copëtohet, të jetë pa plisa, e ngjeshur dhe e fortë.

4. MBJELLJA

Në klimë të butë–ftohtë, periudha optimale e mbjelljes është fundi i Gusshit – fillimi i Shtatorit, ndërsa në klimë të nxeh të mund të vonohet deri në Totor – Nëntor. Kamomili prodhon lule edhe nëse mbillet në pranverë ndaj edhe ekziston mundësia për të bërë një mbjellje pranverore por nuk është e garantuar. Për më tepër që në këtë rast priten të merren rendimente shumë të ulëta sepse numri i luleve do të jetë më i vogël se sa pas dimërit.

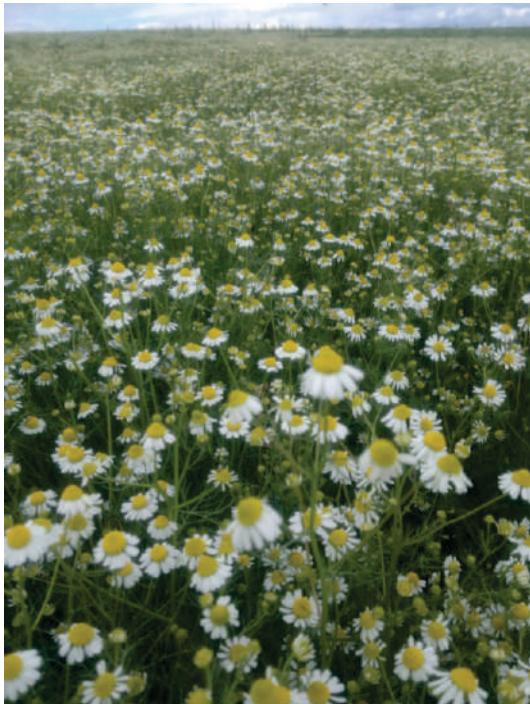
Pesha e 1000 farave është 0.08 – 0.1 g. Norma e farës së përdorur është 1 deri 3 kg/ha farë e përzier me substanca inerte për shkak të përmasave shumë të vogla të farës. Mbjellja duhet të bëhet me ‘miell kamomili’ në sasi që korrespondonjë në 3 – 4.5 kg/ha farë e pastër (cilësi standarde). ‘Mielli kamomilit’ përbëhet nga 20 – 25 për qind farë dhe 60 – 75 për qind disk lulor të tharë që mundëson mbjelljen uniforme. Farat e ruajtura e humbasin fuqinë e tyre mbirëse brenda 2 – 3 vjetësh.

Fara mbin gjatë ditës dhe për këtë arsyе duhet të shpërndahet në sipërfaqen e tokës në rende 15 – 35 cm larg njëri-tjetrit. Për të lehtësuar mbjelljen uniforme në sipërfaqen e tokës, disku i makinës mbjellëse duhet të përshtatet sipas distancës së zakonshme për drithërat dhe duhet fiksohet në pozicion të ngritur.

Fara nuk zhytet në tokë, por vetëm depozitohet në tokë të përgatitur mirë dhe, kur është e nevojshme, përgatitet me një rulim të lehtë. Pas mbjelljes, duhet të kryhet një rulim dhe më pas një ujitje për të favorizuar mbirjen e farës. Ruli parandalon fryrjen nga era të farave të vogla dhe ngjeshjen e tokës. Nuk duhet të përdoret lesë për mbulimin e farës pas mbjelljes.

Mbirja është relativisht e shpejtë (për 6 – 8 ditë). Ndonëse kamomili është bimë dimëruese, nuk ka nevojë për temperaturën grirëse që të mbijë. Megjithëse rritja fillestare është e ngadaltë, bimetë më vonë dendësohen dhe rozetat e vogla formohen në gjysmën e parë të periudhës së vegjetacionit. Fillon të zhvillohet herët në pranverë, zhvillon shumë degëzime dhe më pas shfaqen lulet.

Fillimi i lulëzimit varet nga varieteti dhe zona e kultivimit. Kohëzgjatja e lulëzimit kryesor zgjat 10 – 16 ditë. Tipi me lulëzim më të hershëm është kamomili i egër i tokave të kripura (fundi i Prillit deri ditët e para të Majit). Varietetet e kultivuara prodhojnë lule disi më vonë, në mesin e Majit. Në rastin e tokave ranore, lulëzimi ndodh më herët, ndërsa në rastin e tokave të rënda, lulëzimi ndodh 5 – 8 ditë më vonë. Nëse bima në lulëzim pritet, do të prodhojë lule përsëri por në sasi më të vogla.



5. PLEHËRIMI

Në bujqësinë organike nuk lejohet përdorimi i plehrave kimike apo pesticideve. Përveç plehut të shtallës të hedhur gjatë përgatitjes së tokës (shih §3), rekomandohen edhe plehërues të tjerë.

Përqendrimi i azotit gjithsej (N_{tot}) dhe organik (N_{org}), fosforit, potasit, kalciumit dhe raporti C/N i disa përmirësuesve të tokës (% L.TH.)

Tipologjia e plehut	N_{tot}	N_{org}	P_2O_5	K_2O	Cao	C/N
Pleh natyror nga brirë e thundra		14,0				2,1
Gjak i rrjedhshëm	5,7	5,3				2,9
Epitel shtazor i hidrolizuar i lëngshëm	8,6	8,5				3,0
Mielli mishi i lëngshëm në pezulli	5,4	5,3	6,5		8,7	3,1
Qime dhe pupla		11,8				3,5
Gjak i tharë		12,7				3,5
Lëkurë dhe qime të hidrolizuara		11,0				3,6
Pleh organik mineral NPK	5,2	5,2	7,0	9,1	10,8	3,6
Pleh organik mineral NP	4,7	4,7	13,2	5,5	13,9	3,8
Epitel shtazor i hidrolizuar	7,6	8,9			11,5	3,9
Pleh organik mineral NK	4,8	4,9		13,6		13,6
Pleh i lëngshëm nga melasa pan-xharit		2,5	6,0	5,4	8,0	4,3
Miell mishi	3,3	7,8				4,5
Mbetje theritoreje të hidrolizuara	5,0	7,5	7,3		14,0	5,0
Ekstrakt umico me prejardhje nga uji i vegjetacionit të ullirit	5,0	5,0				6,0
Përzierje e plehërave organike NP	5,1	6,5	6,1	4,3	11,5	6,0
Lëfosta		4,7			8,0	6,7
Përzierje plehërash organikë të azotuar	7,8	7,6	3,2	4,5	13,3	7,2
Pleh organik NP me origjinë shtazore dhe bimore	3,6	3,0	2,6			7,8
Pleh shpendësh	3,2	2,9	3,1	2,4		8,2
Pleh stalle i tharë	3,0	2,2	2,2	1,7	20,0	8,5
Përmirësues shtazor i hidrolizuar	8,0	2,6				9,9
Pleh stalle	2,0	2,4				13,5
Përmirësues i kompostuar i përzier	2,5	5,8	1,4	1,5		15,5
Përmirësues bimor i thjeshtë i pa-kompostuar		1,3				33,6
Lëkurë e pjekur		10,1				

Pjelloruesit mineralë përftohen nga materiale natyrore veçanërisht të pasur me element ushqyes të tillë si fosfori, potasi, magnezi dhe kalciumi, ndaj edhe shpérndahen në parcelë në rastet kur nevojitet plotësimi i një mangësie që vjen nga varfërimi i tokës (për shembull, gjatë periudhës së kalimit/konvertimit). Midis plehëruesve me bazë fosforin, që favorizon edhe lulëzimin, janë fosforitet, skorrjet Tomas dhe mielli i kockave. Në grupin e pjelloruesve me bazë potasi është mielli i shkëmbinjëve të silicit, patentkali dhe hiri i drurit. Këto shërbejnë edhe si pjellorues të magnezit.

Çaji i hithrës. Ai përgatitet pasi hithra kositet para lulëzimit. Pjesët mbitokësore vendosen në fuçi ose bidonë deri sipër, pas së cilës këto të fundit mbushen me ujë. Lëngu përzihet çdo ditë 1-2 herë, si rezultat i kësaj, pas 3-5 ditëve përzierja fillon të “vlojë”, duke formuar shkumë në sipërfaqe. Pas 10-15 ditësh lëngu është i gatshëm për përdorim. Pas hollimit me ujë në raport 1:5, plehërohen bimët gjatë periudhës së vegjetacionit.

Plehu i shpendëve. Nga të gjithë plehrat organikë është më i pasuri. Ai përmban tri herë më shumë azot dhe potas dhe rrëth katër herë më shumë fosfor sesa plehu i shtallës i lopës i përzier. Këshillohet që plehu i shpendëve të ruhet veçmas nga plehu i shtallës i përzier dhe të përdoret kryesisht për plehërim plotësues të bimëve mjekësore gjatë kohës së vegjetacionit. Përdoret pas hollimit me ujë. Rekomandohet në dozen 1-1.5 ton/ha.



Hiri i drurit është shumë i pasur me potas dhe përdoret për plehërim të tokës gjatë vjeshtës. Hiri është pleh alkin. Ai neutralizon aciditetin e tokës dhe përmirëson punën e baktereve azotofiksuese. Hiri mund të përdoret edhe si material për gëlqerim. Me 100 kg hí bimore në tokë futen 50-60 kg karbonat kalciumi. Hiri i drurit, përveç potasit, përbën dhe fosfor, kalcium, molibden dhe bor, të cilët janë jetësorë e të nevojshëm për kulturat bimore. Dozat optimale për plehërim bazë me hí janë 600 – 800 kg/ha.

Komposto, pjelloruesi më i rëndësishëm në prodhimin organik, prodhohet nga procesi i kompostimit, në të cilin lëndët organike dekompozohen dhe prodhohet material humusor i pasur. Komposto prodhohet nga 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 blektorinë, degët e shkurreve, gjethë të thata, sanë, kashtë, letra, mbeturina kuzhine, mbeturina të oborreve etj. Kompostoja përmirëson pjellorinë dhe cilësinë e tokës dhe, si rrjetohojë, dhe të bimëve. Veprimi i tij është më i madh (nga 3 deri në 5 vjet), krahasuar me plehun e shtallës (2-3 vjet). Për aktivizimin e kompostos mund të përdoren përzierësa me bazë mikroorganizma ose bimë, të cilat nuk janë të modifikuara gjenetikisht.

Plehërimi i gjelbër. Sigurohet nëpërmjet përbysjes me punim të bimëve të gjelbra, kryesisht azotmbajtëse nga familja e bishtajorëve të kultivuara veçanërisht për këtë qëllim. Gjen përdorim në tokat e lehta malore, të cilat janë të varfra në humus dhe, për shkak të largësisë nga oborret ekonomike dhe rrugëve të këqija, zakonisht nuk mund të plehërohen me pleh shtalle. Bimë të përshtatshme për plehërim të gjelbër janë lupini, bizelja, batha, buxhaku, jonxha, elbi dimëror, tershëra dimërore, sallata, spinaqi etj. Kamomili është kulturë pak kërkuese për ushqim dhe rritet edhe në toka të varfra. Kamomili jep rendimente të mira në toka mesatare ose të rënda edhe pa plehërim. Madje në zonat ku kultivohet gjerësisht, teknika e zakonshme nuk parashikon plehërimin nëse toka ka pjellori mesatare. Parakushti për kultivimin në monokulturë për vite me radhë është plehërimi i rregullt. Në këtë lloj kultivimi, gjendja e ushqyesve në tokë shterohet në vitin e tretë deri në atë masë sa kamomili zhduket nga parcela.

Duke qenë se kërkuesat e kamomilit për lëndë ushqyese janë modeste, plehërimet plotësuese mund të jenë të panevojshme. Sidoqoftë, duke

qenë se mund të kultivohet në toka të varfra ose pas disa vitesh kultivim, për të marrë një rendiment të mirë është i nevojshëm zëvendësimi i sasive të ushqyesve që largohen çdo vit nga parcela: 60 – 70 kg/ha P₂O₅ dhe 50 – 70 kg/ha K₂O në vjeshtë dhe 40 – 60 kg/ha N, nëse nevojitet, në pranverë. Për të prodhuar 1 t lulesa, kamomili thith 53 kg N, 85 kg K₂O dhe 21 kg P₂O₅ nga toka. Përdorimi i potosit do të rrisë rendimentin vetëm nëse tokave u mungon potasi. Në toka ranore pa strukturë, qoftë edhe vitin e parë, plehërimi është i nevojshëm për marrjen e rendimenteve të mira. Në toka të gjerryera, me ndikime kimike neutrale, dhe të varfra në ushqyes, për të marrë rendimentet e duhura duhet të përdoren 40 – 60 kg/ha P₂O₅.

Një sasi e vogël uniforme plehu rrit prodhimtarinë e luleve, por sasi të mëdha plehu bëjnë që bima të përkulet në tokë, duke rezultuar në zvogëlim të rendimentit.

Ndikimi në rritjen e rendimenteve i plehërimit bazë përmirësoshet nga plehërimi plotësuese në dozën 30 – 40 kg/ha. Ushqyesit e konsumuar mund të zëvendësohen nga sasi të mëdha të plehërimit me fosfor dhe potas. Në këtë rast, shtimi i një doze të vogël azoti në vjeshtë është gjithashtu në avantazh të zhvillimit të rozetës. Përdorimi me tepricë i plehrave nuk është i dëmshëm por është joekonomik. Niveli i lartë i potosit ka rezultuar i dëmshëm nga njëra anë sepse zvogëlon përbajtjen e esencës, ndërsa nga ana tjetër rezulton i dobishëm pasi përmirëson numrin dhe përmasat e kaptinave lulore. Niveli i lartë i azotit i shoqëruar me mangësinë e potasit rrit përbajtjen e principit aktiv bisabolol, ndërsa e anasjella përcakton grumbullimin e bisabulosidos. Problematika në lidhje me plehërimin e kamomilës vazhdon të mbetet e hapur, veçanërisht për sa i takon rolit që mund të luajë raporti N:K mbi cilësinë e vajit eterik.

6. UJITJA

Kultivimi i kamomilit realizohet pa ujitje artificiale.

7. KONTROLLI I BAROJAVE DHE MBROJTJA FITOSANITARE

7.1. Kontrolli i barojave

Kamomili ndikohet nga konkurenca për lagështi, lëndë ushqyese dhe

dritë, veçanërisht në periudhën pas mbirjes. Në prodhimin organik, masat mbrojtëse apo parandaluese ndaj barojave kanë një rëndësi shumë të madhe në rezultatin ekonomik të prodhimit të kamomilës, për më tepër që fuqia punëtore në bujqësi sa vjen e ulet ndërsa kostoja e saj rritet vazhdimesht. Një nga këto masa, me rëndësi parësore, është mbjellja në afatin optimal duke qenë se kamomili e mbulon me shpejtësi tokën dhe do të frenojë zhvillimin e barojave. Masa të tjera që vlejnë të përmenden janë përdorimi i materialit mbjellës të pastër, përdorimi i plehut të shtallës të kalbur mirë (sepse përban më pak baroja me fuqi mbirëse), zhdukja e barojave në vende të papunueshme dhe zbatimi i drejtë i qarkullimeve bujqësore.

Në prodhimin organik nuk lejohet përdorimi i herbicideve kimike ndaj edhe metodat e vetme të drejtpërdrejta për luftimin e barojave janë ato fiziko – kimike. Vendin kryesor në këto metoda e zë punimi i tokës, i cili i zhduk barojat me mënyrat e mëposhtme:

- tharjes së barojave duke kthyer shtresën e tokës në mot të nxeh të e të thatë;
- prerjes së rrënëjëve të barojave pas çdo punimi të njëpasnjëshëm në sezon
- përbysja e thellë (në rastin e punimeve mbi 30 cm, duke bërë që farërat e barojave të humbasin fuqinë mbirëse në vitet vijuese);
- provokimit të mbirjes masive duke i zhdukur më pas me punimin pasardhës;
- “lodhjes” së barojave me punime të njëpasnjëshme dhe shtim të vazhdueshëm të thellësisë;
- shkuljes së barojave nëpërmjet branimit dhe frezimit;

Shpesh, për prodhimin organik, shfrytëzohen parcela të pakultivuara prej vitesh, me qëllim që, së paku 3 vitet e fundit të konsiderohen si periudhë kalimi (konvertimi) dhe bima të certifikohet organik që në vitin e parë. Parcëla të tilla ugar, tërësisht të infektuara nga barojat, kërkojnë medoemos një punim të thellë në Gusht ose në fillim të Shtatorit, që pjesa më e madhe e rrënëjëve të barojave të thahen dhe zhduken (vdesin). Sa më i thellë punimi, aq më i madh është numri i barojave të zhdukura. Është përcaktuar se me thellimin e punimit nga 20 – 22 cm në 30 – 35 cm, infeksioni nga barojat zvogëlohet 2 – 3 herë.

Për shkak të konkurrencës së kamomilit me barojat, mjafton një harrje midis rendeve vonë në vjeshtë dhe nëse nevojitet një tjetër në pranverë.

7.2. Mbrojtja e nga sëmundjet dhe dëmtuesit

Sëmundjet e kamomilës nuk përbënë zakonisht problem, gjithsesi vlen të kujtohet se si kulturë preket nga parazitë të ndryshëm.

Midis parazitëve bimore më të rrezikshëm përmendim *Peronospora leptosperma*, që prek pjesën mbitokësore, duke e mbuluar me një myk të bardhë-vjollcë, që çon në tharjen e saj; *Alternaria spp.* që prek gjethet dhe *Fusarium spp.* që prej sistemin rrënjer.

Midis insekteve janë sinjalizuar disa lepidopterë si *Cucullia chamomillae* dhe *C. artemisiae*, larvat e të cilave dëmtojnë kaptinat lulore. Kundër këtyre larvave mund të përdoren me efikasitet biopesticidin *Bacillus thuringensis (BT)*. Midis morrave *Aphis fabae*, *Brachycaudus helichrysi* dhe *B. cardui* shkaktojnë dëmtime të gjethive dhe steleve. Kundër këtyre morrave mund të përdoren bioinsekticide si Pyrethrin dhe Rotenon, acide yndyrore ose përzierje insekticidesh.



Më rrallë janë sinjalizuar dëme nga një heteropter (*Nysius minor*) që prek kaptinat, një gjetheminuese (*Autographia chryson*) dhe një koleopter (*Stegobium paniceum*) që dëmton kaptinat në ruajtje.

8. VJELJA DHE PASJVELJA

8.1. Periudha dhe kujdesi në vjelje

Produkti i tregtuar përbëhet nga kaptina lulore të thata (*Matricariae flos*) dhe duhet të përmbajë jo më pak se 4 ml/kg vaj eterik me ngjyrë blu. Në tregti gjemjë edhe të ashtuquajturën “kamomil i shoshur” që përbëhet vetëm nga lule të verdha, që përdoren për përgatitjen e infuzioneve.

Vjelja realizohet vetëm në një periudhë (Maj) në periudhën e lulëzimit të plotë (kur shumica e luleve janë të hapura). Për të siguruar sasinë maksimale të vajit eterik, kaptinat duhet të mblidhen kur pjesa më e madhe e luleve të gjenden në pozicion horizontal në raport me kërcellin. Me vazhdimin e pjekjes, përmbajtja e vajit eterik zvogëlohet vazhdimisht. Në sipërfaqe të vogla, kaptinat vilen me dorë ose me krehër të përshtatur për vjeljen e frutave të imët - me një krehër kamomili. Një punëtor me përvojë mund të vjelë 100 – 150 kg lule nga bimët e kultivuara gjatë një turni 10–orësh. Pjesa e kërcellit e kamomilit të kultivar duhet të hiqet me kujdes pasi sasia e pjesëve të gjelbra të shqyera nga makineria është relativisht e lartë.

Një nga kushtet e prodhimit me efektivitet ekonomik në sipërfaqe të mëdha është vjelja e mekanizuar me makineri vjelëse që mbledhin vetëm pjesën e lulesës së bimës që përdoren aktualisht në vendet kryesore prodhuese të kamomilit. Makineri të mëdha kanë kapacitete deri 3.5 ha në ditë. Në rastin e makinerive të projektuara, lulet kanë bishta të gjatë (> 2 cm) që nuk ndikojnë në cilësinë e produktit por se standardi tregtar shpesh kërkon lule pa bisht.





Për qëllimet e prodhimit të vajit eterik ose për përdorime të tjera industriale, kamomili mund të mblidhet me kositëse të mekanizuar ose makina silazhimi. Lartësia e prerjes së makinës duhet të përshtatet në mënyrë që prerja të bëhet nën lartësinë mesatare të luleve, duke shmangur një numër të madh kércejsh. Pjesët e gjelbra shkaktojnë një ngarkesë shtesë për pajisjet e distilimit të vajit esencial dhe pajisjeve të tharjes. Kércejtë lulorë të mbledhur, veçanërisht nëse janë mbledhur me makineri silazhimi, duhet të dërgohen menjëherë në enët e distilimit.

Lulet e mbledhura duhet të transportohen njëherazi në mjedisin e tharjes. Lulja e freskët do nxehet dhe marrë ngjyrë kafe brenda pak orësh nëse mbahet në thasë, duke e bërë lulet të pavlerë. Transporti i vazhdueshëm i kamomilit të mbledhur është një detyrë organizative bazë.

8.2. Kujdesi në tharjes dhe ruajtje

Nëse lulet e transportuara nuk mund të vendosen menjëherë në tharëse, atëherë duhet të shpërndahen në hije për një ruajtje të përkohshme për disa orë. Për të zvogëluar kostot e tharjes së luleve të mbledhura duhet të siten në sita kamomili të motorizuara me madhësi 7 – 12 mm, duke eliminuar kësisoj papastërtitë e ashpra të fushës ose të

mjedisit të tharjes.

Kamomili mund të thahet në mënyrë natyrore ose artificiale. Tharja artificiale rezulton në një produkt më të qëndrueshëm dhe më estetik, që nuk shpërbëhet lehtë në pluhur. Produkti i tharë në tharëse rrymë ajri të nxeh të (konvejer me rrip dhe tipe tunel) në 40 – 70°C ka një përbajtje më të mirë të përbërësve aktivë se sa ai i tharë në tharëse e tipit Schilde. Kamomili duhet të vendoset në tharëse, në shtresa jo shumë të trasha dhe me përmasa në varësi të pajisjeve tharëse në dispozicion.



8.3. Rendimenti i biomasës, i farave dhe rrezja e vajit

Rendimentet varen nga faktorë të shumtë. Ashtu si për kulturat e tjera, rendimenti luhatet shumë sepse bima prodhon lule një ose dy herë në varësi të motit. Pas vjeljes së luleve kryesore, nga pjesët e poshtme të bimës dalin lastarë të rinj lulorë, duke mundësuar një vjelje të dytë e ndonjëherë të tretë. Në kushte jo të mira, nuk mund të bëhet vjelje e dytë. Varësisht nga kultivari, rendimenti i masës së njomë luhatet nga 7 – 8 t/ha. Rendimenti i produktit të tharë është 20 – 25% e atij të njomë. Me vjelje të mekanizuar, mund të mblidhen 4 – 8 t/ha kërcej lulorë për prodhimin e vajit eterik. Produkti i vjelë mund të ndahet në klasa të ndryshme tregtare, si lule e plotë, kaptinat, pluhur, vetëm petale të bardha.

Për të ulur kostot, materiali duhet të seleksionohet më parë në shosha (7 – 12 mm). Tharja bëhet në temperaturë 35 – 45°C dhe zgjat 24 orë me ajrim të mirë. Koha e tharjes nuk duhet të jetë shumë e gjatë, veçanërisht kur tharja bëhet në furrë, me qëllim që të garantohet një tharje e shpejtë dhe e njëtrajtshme. Produkti thahet deri sa lagështia të zgresë në 7 – 10%.

Një hektar me kamomil për prodhim fare prodhon 150 – 200 kg farë.

Rrezja e vajit eterik të kaptinave luhatet sipas varietetit nga 0.4 – 1% e sasisë së thatë. Cikli ditor i grumbullimit të vajit eterik varet nga moti. Niveli më i lartë është pranë mesditës në ditët me diell. Në ditët me mot të freskët me re, cikli ditor i zakonshëm nuk ndodh dhe përbajtja e vajit eterik është gjithashtu më e ulët. Lulet duhet të mblidhen kur janë në lulëzim të plotë. Nëse



mbledhja e luleve bëhet më herët, atëherë prodhimi i përgjithshëm do jetë më i vogël, ndërsa vjelja më vonë shkakton shpërbërje të produktit të thatë.



REFERENCA

- AIELLO, N. (1997) Varieta diploidi e tetraploidi di camomilla comune. *Erboristeria Domani* n. 9
- CATIZONE P., MAROTTI M., TODERI G., TÉTÉNY P. (1986) *Coltivazione delle piante medicinali e aromatiche*. Patron Editore, Bologna, 133-138.
- D'ANDREA, L. (1997) Coltivazione: camomilla. *Erboristeria Domani* n. 9
- DACHLER M., PELZMAN H. (1999) *Arznei-und Gewürzpflanzen*. Agrarverlag Wien, 191-196.
- DEMETRA (1998) *Orto Frutteto Biologico*. Ebla
- HORNOK L. (1992) *Cultivation and Processing of Medicinal Plants*. John Wiley & Sons, 246-253.
- KULLAJ, E, LIÇAJ, F. (2007) Bimët Mjekësore dhe Aromatike - Manual për Vjelësit mbështetur në parimet e prodhimit organik. GTZ
- KULLAJ, E. dhe LIÇAJ, F. (2013) Natyra Shqiptare në Trashëgiminë e Bimëve Mjekësore dhe Aromatike. GIZ, Tirana.
- KULLAJ, E.(2016) Teaching Resources: *Organic Herb Production – a route to sustainable development of rural Albania*.
<http://consus.allafine.com/en/modules/view/261.Organic-Herb-Production-a-route-to-sustainable-development-of-rural-Albania/en>
- KULLAJ, E. and M. ÇAKALLI (2011). Sustainability of the medicinal and aromatic plants sector – socio economic value and policies for Albania. Lambert Academic Publishing, Germany ISSN. 978-3-8443-3170-7
- <http://www.pianteofficinali.org/main/Schede/Camomilla.pdf>



Shoqata "ORGANIKA" përfaqëson operatorët kryesorë të sektorit të Produktave Pyjore Jo-Drunore (PPJD) dhe Bimeve Mjekesore dhe Aromatike. Shoqata eshte themeluar ne vitin 2013 me qëllim që të përmirësoj bashkëpunimin midis aktorëve të sektorit dhe zhvillimin e mëtejshëm të sektorit përmes promovimit të prodhimeve të Kosovës në tregjet e eksportit dhe aktiviteteve lobuese. Për më shum, shoqata ka për qëllim që brenda 5 - 7 vjet të gjithë anëtarët të jenë të certifikuara me standarde organike dhe shumica e eksportave të jenë produktet organike të certifikuara. Aktualisht, shoqata ka 23 anëtarë te cilit janë operatorët më të rëndësishëm të sektorit.



ORGANIKA

Shqata e Përpusnesve dhe Eksportuesve Kosovar të PPJD
Kosovo Association of the Processors and Exporters of the NWFP

