



## ORGANIKA

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

# KULTIVIMI I KAMOMILIT

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 kamomilit                                      | 6  |
| 1.3 Vetitë shëruese                                           | 6  |
| 1.4 Mënyra e përdorimit                                       | 7  |
| 2. Karakteristikat morfologjike dhe fiziologjike të kamomilit | 7  |
| 3. Kërkesat ndaj faktorëve të mjedisit                        | 8  |
| 3.1 Temperatura                                               | 8  |
| 3.2 Drita                                                     | 8  |
| 3.3 Uji – lagështia                                           | 8  |
| 3.4 Toka                                                      | 8  |
| 3.5 Kultivarët                                                | 9  |
| 4. Qarkullimi bimor                                           | 9  |
| 5. Teknologjia e kultivimit të kamomilit                      | 9  |
| 5.1 Përgatitja e tokës për mbjellje                           | 10 |
| 5.2 Mbjetllja e kamomilit                                     | 11 |
| 5.3 Plehrat dhe plehërimi i kamomilit                         | 12 |
| 5.4 Shërbimet dhe përkujdesa pas mbjetlljes                   | 13 |
| 6. Sëmundjet dhe dëmtuesit e kamomilit                        | 14 |
| 7. Vjetlla apo korrja e kamomilit                             | 15 |
| 8. Terja dhe ruajtja e produktit                              | 16 |

# KAMC

**(Matricaria ch**



# DMILI

namomilla L.)



# 1. Origjina, vlerat ushqyese dhe shëruese

## 1.1 Origjina

Kamomili është një bimë me një histori të pasur. Egjipti i lashtë konsiderohet të jetë shtëpia e kamomilit dhe besohet se i është kushtuar diellit. Në një publikim të vjetër angleze kamomili përmendet si një nga nëntë bimët e shenjta. Ata gjithashtu e përdorën atë si ilaç në balsamimin. Romakët përgatitën kamomil si një çaj dhe e konsumuar atë. Grekët gjithashtu i dinin vetitë shëruese të kësaj bime dhe e përdorën atë si ilaç kundër etheve. Gjendet spontanisht thuajse kudo, në ngastra të pa kultivuara ashtu edhe si barojë në parcela të kultivuara. Kamomili është i përhapur pothuajse në të gjithë Evropën, Azinë Qendrore, Amerikën Veriore dhe Jugore. Në vendin tonë, kamomili kryesisht rritet kudo dhe kultivohet në komunën e Istogut.

## 1.2 Përbërja e kamomilit

Bartësi i vetive shëruese të kamomilit është vaji i tij thelbësor, dhe përbërësi kryesor është azulenin. Rrëshirat, substancat e hidhura, taninet dhe disa përbërës të tjerë që gjenden në lulen e kamomilit plotësojnë veprimin e vajit të saj esencial, për këtë arsye lulja ka një veprim kompleks.

## 1.3 Vetit shëruese

Përdorimi terapeutik i kamomilit është shumë i lashtë (me shekuj), i shpeshtë dhe i larmishëm. Ai është një ilaç që sugjerohet nga mjekësia popullore, por edhe mjekësia shkencore. Ai ka avantazhin e madh sepse nuk është helmues dhe nuk është aspak i dëmshëm dhe

përdoret si mjet terapeutik edhe jashtë dhe brenda organizmit/trupit.

## Vetitë anti-inflamatike

Kamomili është një nga mjetet shëruese më të mira për pezmatimin e lëkurës dhe mukozave. Si një antiflogistik, kamomili jepet për trajtimin e djegieve të ndryshme, plagëve, ulcerave (popullore 'i thati në lukth'), për klizmë. Përdoret edhe për shpëlarjen e organeve gjinitale, syve, hundës, veshëve, gojës; për shpërlajnë e gojës dhe fytyrës dhe në përgjithësi për të gjitha organet e ndjeshme më të cilat duhet të jeni shumë të kujdesshëm dhe veproni me kujdes.

## Kozmetikë

Në kozmetikë kamomili përdoret për larjen e kokës me çaj të fortë kamomili për të ndihmuar rrënjën e flokëve të sëmurë. Në formën e zierjes, infuzionit ose tinkturës. Kamomili është një mjet i preferuar për të praruar flokët biond ose për t'i dhënë flokëve të zeza dhe kafe një ton më të lehtë. Përveç kësaj, flokët bëhen të butë dhe me shkëlqim.

## Vetitë qetësuese

Jepet përmes gojës në formën e çajit, veçanërisht për fëmijët e vegjël dhe foshnjat kundër dhimbjeve dhe ngërçeve të stomakut dhe për qetësim. Pas marrjes së kamomilit, numri i leukociteve trefishohet, tretja lehtësohet, gazrat hiqen dhe në atë lidhje fryrje të bezdisshme dhe shqetësime në organet e tretjes, zvogëlim të sekretimit dhe inflamacion të kalbur të mukozës së zorrëve, prandaj kamomili përdoret edhe kundër kapllëkut.



#### 1.4 Mënyra e përdorimit

Çaji i kamomilit duhet të përgatitet në këtë mënyrë: Vendosni dy lugë të plota (për supë) kamomil në një tenxhere të pastër dhe hidhni mbi të 200 g ujë të vluar; menjëherë mbulojeni, përzieni pak dhe lëreni për gjysmë ore ose një orë të tërë (por jo të vlojë) - në varësi nëse doni çaj më të fortë ose më të dobët. Pastaj kullojeni, ëmbëlsoni dhe pini. Nëse është e nevojshme që pacienti të djersitet, ai duhet të pijë çaj sa më të ngrohtë. Nëse pihet për oreks, atëherë çaji i fortë i ftohtë dhe i pa ëmbëlsuar pihet gjysmë ore para ushqimit.

## 2. Karakteristikat morfologjike dhe fiziologjike të kamomilit

Kamomili është një bimë barishtore njëvjeçare, e lartë 30-60 cm. Lartësia varet nga toka në të cilën ndodhet bima. Kamomili ka rrënjë të holla, të zhvilluar dobët, kryesisht të përhapur në shtresën e punueshme të tokës. Edhe pse është zhvilluar dobët, ajo ka aftësi të mirë thithëse të materieve ushqyese, kështu që në përputhje me masën e gjethëve toleron periudhat e thata dhe është në gjendje të shkurtojë periudhën vegjetative.

Kërcell të degëzuar, cilindrik, barishtore, me ngjyrë jeshile, mund të jetë i ngritur ose e shtrirë, cilado që të ndodhë në vitet më të lagështa dhe gjatë mbjelljeve më të dendura. Në skajet e degëve, formohen tufë lulësh.

Gjethet janë të shumëfishta të ndara në forme pendore dhe të prera fort, në mënyrë që pjesët e gjethes të duken si gjilpëra. Në bazë gjethet priten në tre, në mes të kërcellit dy herë, dhe në majë në një. Gjethet janë sikurse kërcelli me ngjyrë jeshile e erret, dhe disa varietete gjithashtu kane një ngjyrë vjollce për shkak të pranisë së antocianinave. Koka e luleve ka diametër 1.5-2.5 cm dhe përbëhet nga shumë lule kompakte të vendosura në një shtëpizë të gjerë. Përgjatë buzës së kokës

ka 15-18 petale të bardha gjuhësore në një rregullim radial. Gjatësia e këtyre petaleve është 4-8 mm, dhe gjerësia është 2-3 mm. Lule të verdha tuba ose pjellore janë në formë gypi, të shkrirë në një tub në pjesën e poshtme. Lulja ka një erë karakteristike të këndshme, dhe shija është pak e hidhur dhe aromatike. Lulëzon në fund të Prillit dhe Majit.

Një lule ka nevojë për 20-25 ditë për zhvillimin e saj të plotë. Përveç kamomilit të vërtetë / *Matricaria kamomil L.* / ekzistojnë lloje të tjera të gjinisë *Matricariae*, të cilat nuk kanë të njëjtat veti farmakodinamike si kamomili. Nga speciet ekzistuese më të cilat është e mundur të gabohet dhe zëvendësohet kamomili i vërtetë, rendisim: *Matricaria maritima L.* dhe *M. discoidea*. Të dyja këto specie janë shumë të ngjashme në dukje me kamomilin. Ato ndryshojnë nga ajo sepse nuk kanë një erë karakteristike të këndshme dhe shije të hidhur. Një karakteristike tjetër që përjashton zëvendësimin është se kamomili i vërtetë ka një shtrat lulësh të zbrazët, ndërsa speciet e tjera nuk kanë asnjë zbrazëtim dhe janë të plota. Fruti është i vogël i bardhë gri, deri në 1,2 mm e gjatë dhe 0,4 mm e gjerë. Masa prej 1000 farash është vetëm 0,03-0,07 g, që do të thotë se ka mbi 20 milion fara në një kilogram fara.



Nga speciet ekzistuese më të cilat është e mundur të gabohet dhe zëvendësohet kamomili i vërtetë, rendisim: *Matricaria maritima* L. dhe *M. discoidea*. Të dyja këto specie janë shumë të ngjashme në dukje me kamomilin. Ato ndryshojnë nga ajo sepse nuk kanë një erë karakteristike të këndshme dhe shije të hidhur.

### 3. Kërkesat ndaj faktorëve të mjedisit

#### 3.1 Temperatura

Kamomili është një bimë me kërkesa të moderuara të temperaturës. Për inicim të mbirjes dhe mbirjes një temperaturë prej rreth 6 °C është e mjaftueshme. Në fazat e hershme, derisa bimët janë të vogla, ngricat mund çojnë në ngrirje, por në fazën e formimit të rozetës mund të përballojë -30 °C pa dëmtime të mëdha. Për rritja normale dhe zhvillimi i temperaturës optimale janë rreth 20 °C, dhe në kohën e lulëzimit kërkon pak më shumë temperatura, deri në 30 °C.

#### 3.2 Drita

Vlerësohet si bimë dritëdashëse dhe zakonisht e gjejmë në zona të diellzuara në fushë dhe në kodër. Kërkesat për dritë janë edhe gjatë mbirjes por kërkesa për dritë është më e lartë në periudhën nga çelja e sythave në lulëzimin e plotë. Është konstatuar se nëse bima nuk ka në dispozicion sasinë e duhur të dritës,

atëherë sasia e grumbulluar e principit aktiv (prokamazulen) do të jetë e vogël.

#### 3.3 Uji - lagështia

Megjithëse kamomili toleron mirë thatë-sirën, pas mbjelljes sipërfaqja e tokës duhet të jetë vazhdimisht e lagur në mënyrë që të mbin dhe mbirja të jetë me numër të mjaftueshëm të bimëve. Një lagështi e tillë në fazën e mbirjes sigurohet nga reshjet e shiut. Në vendin tonë kamomili kultivohet në toka ku mungon ujitja. Kërkesat e larta për uji sidomos gjatë rritjes së bimës dhe faza e lulëzimit sigurohen nga shiu i pran-verës së hershme ku shpesh sasia e reshjeve korrespondon me nevojat e bimës për ujë.

#### 3.4 Toka

Kamomili mund të kultivohet në çdo tokë në përjashtim ato ranore dhe tejet gëlqerore. Kjo e bën kamomilin një kulturë atraktive për kultivim sidomos në toka në të cilat nuk mund të kultivohen kultura me potencial të lartë prodhues.



Kultivimi i kamomilit në pH (9 – 9.2) dhe ato acidike do të rezultojë me prodhim dhe vaj eterik me cilësi të dobët. Kamomili vlerësohet si mjaft tolerant në tokat e kripura. d.m.th. shfrytëzon përmbajtjen e ujit të tokave të kripura ku bimët tjera nuk e kanë këtë mundësi ku uji në toka të tilla nuk është i disponueshëm për bimët tjera.

### 3.5 Kultivarët

Zakonisht kamomili I kultivuar ju përket popullatave pak a shumë të seleksionuara ose kultivarëve diploidë ose tetraploidë.

Kultivarët diploidë 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 pas vjeljes, duke përfutur 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 ‘Bona’, ‘Degumill’, ‘Mandirituba’, ‘Soroksari 40’, ‘VS1’ vlerësohen si më të përhapur nga grupi i diploideve. Kultivarët diferencohen 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 përbërësve. Në gripin e tetraploideve vlerësohen si mjaft prodhues kultivarët ‘Bodegold’, ‘Budakalasz 2’, ‘Lutea’, ‘Mabamille’, ‘Manzana’, ‘Margaritar’, ‘Promyk’, ‘Tonina’.

## 4. Qarkullimi bimor

Kamomili toleron monokulturën, domethënë, mund të rritet për dy deri në tre vjet rresht në të njëjtën tokë. Rekomandohet rritja e kamomilit për disa vite në të njëjtin vend sepse mbjellja në vite të caktuara është e pasigurt, kështu që sistemi i livadhimit konsiderohet si mënyra më e favorshme e rritjes. Kamomili livadhohet duke lënë lulet e mbetura të piqen pas korresjes. Pas pjekjes, lulet nuk vilen, por sipërfaqja e tokës përshkohet një ose dy herë me një lesë (trinë) të rëndë. Trina shkund farën e mbetur, e shpërndan në fushë dhe e përzier me tokën. Kur të bëhet kjo, nëse nuk ka pasur shi në ndërkohë, toka duhet të ujitet një ose dy herë. Deri në vjeshtë, kamomili i ri do të mbijë në të njëjtën fushë. Në pranverën e vitit të ardhshëm, ajo sjell lule të rregullta

## 5. Teknologjia e kultivimit të kamomilit

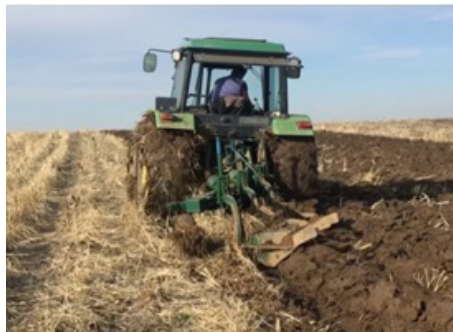
Kamomili mund të konsiderohet si kulturë vjeshtore dhe atë pranverore. në kushtet tona rekomandohet mbjellja vjeshtore dhe atë mbjellja të bëhet në mes të shtatorit, në mënyrë që bimët të jenë përgatitur për dimërim. Mbjellja pranverore mund të bëhet në fillim të Marsit, por me teknika bujqësore intensive. Praktika ka dëshmuar se rënia e rendimentit në mbjelljen pranverore mund të jetë deri në 50% krahasuar me mbjelljen vjeshtore.

### 5.1 Përgatitja e tokës për mbjellje

Përgatitja e tokës është një masë agroteknike shumë e rëndësishme për prodhimin e suksesshëm të kamomilit. Toka duhet të përgatitet gjatë verës, dhe më së voni në shtator, para fillimit të vjeshtës. Lërimi nuk duhet të jetë më i thellë se 25 cm, dhe brazda duhet të mbyllet menjëherë dhe shtresa e mbjelljes të përgatitet në mënyrë që të mos thahet dhe toka të mos grumbullohet.

Kur bëhet fjalë për rritjen e kamomilit në toka që janë nën ndikimin e kripës, atëherë thellësia e lërimit nuk duhet të

kalojë 10-15 cm. Nëse lërohet në një thellësi më të madhe, kripa e natriumit e shpërlarë mund të kthehet në shtresat e sipërme të tokës, kështu që mund të bëhet edhe më e kripur. Para mbjelljes, sipërfaqja duhet të përgatitet dhe imtësohet mirë si dhe duhet bërë rulimi me rule shumëpjesësh, të cilët duhet të mbushen me ujë ose rërë. Në varësi të llojit të tokës dhe strukturës së shtresës sipërfaqësore, rulimi duhet të bëhet në dy deri në tre kalime, dhe derisa të merret një sipërfaqe e sheshtë dhe e ngjeshur mirë.



Lërimi nuk duhet të jetë më i thellë se 25 cm, dhe brazda duhet të mbyllet menjëherë dhe shtresa e mbjelljes të përgatitet në mënyrë që të mos thahet dhe toka të mos grumbullohet.



## 5.2 Mbjellja e kamomilit

Në konditat tona klimatike, periudha optimale e mbjelljes është fundi i Gushtit – fillimi i Shtatorit, ndërsa në klimë të nxehtë mund të vonohet deri në Tetor – 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 sesa pas dimërimit.

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 korrespondojnë 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 arsye duhet të shpërndahet në sipërfaqen e tokës

në rreze 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 fiksuar në pozicion të ngritur.

Fara nuk futet 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.

Mbirja është relativisht e shpejtë (për 6 – 8 ditë). Nëse mbjellja bëhet në afatet optimale bimët e mbira do të jenë me rezistente ndaj dimrave të ftoftë dhe të thatë dhe humbjet e numrit të bimëve do të jenë minore në krahasim me mbjelljet e vona. Megjithëse rritja fillestare është e ngadaltë, bimët 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.



### 5.3 Plehrat dhe plehërimi i kamomilit

Materiali i shkruar në përgjithësi i referohet prodhimit organik të kamomilit dhe plehrat e përshkruara do të jenë ato të cilat janë të disponueshme në fermat tona dhe në tregun lokal të inputeve bujqësore. Duke u nisur nga fakti që për të prodhuar 1 t lulësa, kamomili thith 53 kg N, 85 kg K<sub>2</sub>O dhe 21 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> nga toka sasia e plehrave që duhet përdorur llogaritet për zëvendësimin e sasive të elementeve ushqyesve që largohen çdo vit nga parcela. Nëse ferma nuk ka bagëti, lejohej 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 kompostimit. Nga të gjithë plehrat 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.

#### 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 azotofiksuese. 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 bimë. Dozat optimale për plehërim bazë me hi janë 600 – 800 kg/ha.

#### Komposti

Prodhet nga procesi i kompostimit, në të cilin lëndët organike dekompozohen dhe prodhohet material humusor i pasur. Përzierjet apo mbeturinat bimë që përdoren si material kompostues duhet të jenë të pastra nga aspekti i mbetjeve të produkteve për mbrojtje të bimëve dhe duhet zgjedhur teknologjitë e kompostimit të cilat eliminojnë farat barojave të këqija. Lëndet 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, gjethe të thata, sanë, kashtë, letra, mbeturina kuzhine, mbeturina të oborreve etj. Kompostojat përmirëson pjellorinë dhe cilësinë e tokës dhe, si rrjedhojë, dhe të bimëve.

## **Plehërimi i gjelbër**

Sigurohet nëpërmjet përmbysjes me punim të bimëve të gjelbra, kryesisht bimë nga familja e bishtajorëve të kultivuara veçanërisht për këtë qëllim. Bimë të përshtatshme për plehërim të gjelbër janë bizelja, batha, buxhaku, jonxha, 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.

Duke qenë se kërkesat 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.

## **5.4 Shërbimet dhe përkujdesa pas mbjelljes**

### **Ujitja**

Si masë agroteknike të kultivimi i kamomilit vlerësohet si jo ekonomik duke u bazuar në të ardhurat që krijohen nga kultivimi i kamomilit. Nga disa hulumtime që janë bere kultivimi i kamomilit vlerësohet të jetë i arsyeshëm vetëm në sipërfaqe më të mëdha se 5 ha. në sipërfaqe të tilla ujitja si mase agroteknike nuk është e rekomandueshme sepse rritet koston e prodhimit. Kultivimi i kamomilit në kondita tona klimatike në të shumtën e rasteve e sidomos rritja intensive e bimës në pranverë korrespondon me sasi të mjaftueshme të reshjeve të shiut.

### **Herrja**

Faza e mbirjes së kamomilit vlerësohet si shumë e ndjeshme sa i përket

konkurrencës për ujë, dritë, ajrosje dhe sipërfaqe me barojat e këqija. Prodhimtaria organike ndalon luftën kimike të barojave ku lëvrimi i thellë dhe punimet plotësuese të tokës llogariten të jenë si preventive për luftimin e barojave të këqija. Angazhimi i fuqisë punëtore ose herrja e barojave të këqija do ta rriste koston e prodhimit ku përdorimi i mekanizmit bujqësor për masën në fjalë është e domosdoshme. Për shkak të konkurrencës së kamomilit me barojat, mjafton një harrje midis rendeve vonë në vjeshtë dhe nëse nevojitet një tjetër në pranverë.

## **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 me 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 një-

jtën kohë (periudhë vegjetative). Konsumimi i rregullt i bimëve medicinale ose tjera që përmbajnë këto komponime 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 bimore, 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: Matergona 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 kë-

tyre bimëve gjatë grumbullimit dhe në parcelat e kultivuara gjatë herrjes duhet të mbledhet 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 këtë 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 e kamomilit**

Një lloj i caktuar i hirit është vërejtur nga sëmundja e kamomilit. *Pernospora leptosperma* është regjistruar edhe në anëtarët e tjerë të familjes Compositae. Në kamomil, kjo sëmundje nuk është vërejtur në një shkallë më të gjerë deri më tani, kështu që kontrolli i saj nuk është problem. Ndodh para mbarimit të vegjetacionit, myk të bardhë-vjollcë dmth kur imuniteti i bimës ka rënë. *Alternaria* spp. që prek gjethet dhe *Fusarium* spp. që prej sistemin rrënjor.

Sa i përket dëmtuesve të kamomilit 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 gjetheve dhe steleve. Kundër këtyre morrave mund të përdoren bioinsekticide si *Pyrethrin* dhe *Rotenon*, acide yndyrore ose përzierje insekticidesh.



## 7. Vjelja apo korrja e kamomilit

Produkti i tregtuar përbëhet nga kaptina lulore të thata (*Matricariae flos*). Lulëzimi i kamomilit fillon në fund të prillit dhe përfundon shumë më vonë. Përqindja më e lartë e vajit eterik në kokat e luleve është në fazën e lulëzimit të plotë. 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 mbledhen 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 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.

Lulet e mbledhura duhet të transportohen njëherazi në mjedisin e tharjes. Lulja e freskët do nxeht 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. Për qëllimet e prodhimit të vajit eterik ose për përdorime të tjera industriale, kamomili mund të mbledhet me kositëse të mekanizuar ose makina silazhimi. Sektori i bimëve mjekuese dhe aromatike në Kosovë kultivimin e kamomilit e ka të orientuar vetëm për kaptina lulore të thata (*Matricariae flos*).



Lulet e mbledhura duhet të transportohen njëherazi në mjedisin e tharjes. Lulja e freskët do nxeht 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. Terja dhe ruajtja e produktit

Lulet e vjela të kamomilit thahen në tharëse termike dhe atë natyrore me rrymim ajri. Nëse kamomili thahet në kushte natyrale, atëherë ai shpërndahet në një shtresë sa më të hollë të jetë e mundur dhe lihet derisa të thahet. Gjatë tharjes, kamomili nuk përzihet (rrotullohet) në mënyrë që të mos shkërmoqet. Në tharëse termike, ajo thahet në një temperaturë prej 30-35 gradë C. Ajo thahet më shpejt në temperatura më të larta, por në mënyrë të konsiderueshme humbet ngjyrën dhe përmbajtjen e vajit eterik, dhe kështu humb vlerën komerciale. Koha e tharjes varet nga temperatura e dhomës në të cilën thahet kamomili, si dhe nga trashësia e shtresës. Tharja natyrale mund të zgjasë 7-10

ditë. Në tharëse termike, tharja është shumë më e shkurtër. Raporti i tharjes, përkatësisht raporti i kamomilit të freskët ndaj të thatës, mund të jetë i ndryshëm dhe varion nga 4: 1 deri në 6: 1. Në vendin tonë, si prodhuesit, ashtu edhe ekspertët kanë pranuar që nga 6 kg kokë lulësh të freskëta, të merret 1 kg të thata.

Kamomili i tharë mirë është paketuar në kuti të veshura me letër nga brenda. Paketuar në këtë mënyrë, ruhet në një vend të thatë, të freskët dhe të pastër. Pavarësisht nga fakti që është paketuar dhe depozituar si duhet, kamomili duhet të shitet gjatë të njëjtit vit. Kamomili i vjetër humbet ngjyrën natyrale, erën karakteristike, shkërmoqet dhe i nënshtrohet prishjes.



Në tharëse termike, ajo thahet në një temperaturë prej 30-35 gradë C. Ajo thahet më shpejt në temperatura më të larta, por në mënyrë të konsiderueshme humbet ngjyrën dhe përmbajtjen e vajit eterik, dhe kështu humb vlerën komerciale.





# 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 (*Centaurea cyanus* L);
3. Kalendula (*Calendula officinalis* L);
4. Kamomili (*Matricaria chamomilla* L);
5. Menta (*Mentha piperita* L);
6. Rigoni (*Origanum vulgare* L);
7. Mëllaga e bardhë (*Althea officinalis* L);
8. Mëllaga e zezë (*Malva sylvestris* L)',
9. Hithra (*Urtica dioica* L), dhe
10. Sherbela (*Salvia officinalis* 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).





