



ORGANIKA

Shoqata e Përpunuesve dhe Eksportuesve Kosovar të PPJD

Kosovo Association of the Processors and Exporters of the NWFP

Kultivimi Organik i Sherbelës

Dr. Endrit Kullaj

Mbështetur nga:



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

„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*)
- Mjeda - (*Rubus idaeus*)

Kjo broshurë përmban në mënyrë të sintetizuar informacionin e nevojshëm për 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 përshkrimi botanik, përmbajtja e principeve aktive dhe përdorimet e ndryshme. Veç literaturës së cituar, është përfshirë edhe përvoja 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 për 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 tregtare që eksporton bimë aromatike të certifikuara organik në Austri.

PRODHIMI ORGANIK I SHERBELËS

(*Folium Salviae*)

1. RAJONIZIMI

1.1. Klima

Si bimë me origjinë tipike mesdhetare, sherbela (*Salvia officinalis* L.) është e njohur si bimë termofile (ngrohtësi–dashëse), që toleron kushtet klimatike të thata dhe periudha thatësire (kserofile), falë edhe pjesës së drunjëzuar të bimës. Megjithatë, bimët e reja të mugulluara nga farat kërkojnë shumë ujë në periudhën fillestare. Parapëlqen vende të mbrojtura nga era. Eksperimentet për reagimet fotoperiodike tregojnë se lulëzimi më i bollshëm ndodh në kushtet e ditës së gjatë.

Ka ndjeshmëri mesatare ndaj ngricave dhe mund të rezistojë deri në -10°C , por temperatura -15°C për 5 – 6 ditë mund të shkatërrojë gjithë prodhimin. Temperatura optimale e rritjes është $20 - 25^{\circ}\text{C}$.

Me rritjen e lartësisë mbi nivelin e detit rritet sasia e taninës (sherbela mund të kultivohet deri në 700 m mbi nivelin e detit).

1.2. Toka

Cilësia e tokës nuk është shumë e rëndësishme në kultivimin e sherbelës; në fakt, mund të kultivohet me sukses në shumicën e tipeve të tokave, me një pH 6,0 – 8,0. Sidoqoftë, parapëlqen toka mesatare–në



ranore, që ngrohen shpejt, të pasura me kalcium, gëlqerore, të ajrosura mirë dhe lymore. Këto toka garantojnë kullim të mirë.

Parcelat në toka argjilore të thella dhe të ftohta nuk janë të përshtatshme për kultivimin e saj. Vende me shumë humus nuk janë të përshtatshme. Është gjithsesi e ndjeshme ndaj periudhave të gjata të thatësirës në temperatura të larta.

1.3. Varietetet

Fara me origjinë shqiptare mund të identifikohet në nivelin e species dhe jo varietetit (nënspecies), ndaj edhe sherbela e kultivuar përfaqëson popullata heterogjene që diferencohen nga forma, madhësia dhe ngjyra e gjetheve, ngjyra e luleve dhe përmbajtja e përbërjes së vajit eterik. Sidoqoftë, në treg ekzistojnë disa varietete të kultivuara (kultivarë), ndër të cilët më të njohur janë ‘Bona’ (Poloni), ‘Extrakta’ (Gjermani), ‘Krajova’ (Çeki), ‘Regula’ (Zvicër), ‘Nazareth’ (Izrael), etj. Këto varietete ndryshojnë për nga lartësia e kaçubës (e ulët në të lartë), madhësia e gjetes (mesatare



në të madhe), ngjyra e lules (nga vjollcë në blu) dhe rrezes së vajit (1,4 – 2,2 ml/100 g). Për qëndrueshmërinë e tregut dhe rajonizim më të suksesshëm vlen të përhapen ekotipet vendase, siç është ekotipi ‘Taraboshi’ në Malësi të Madhe për të cilën gjendet edhe farë e seleksionuar.



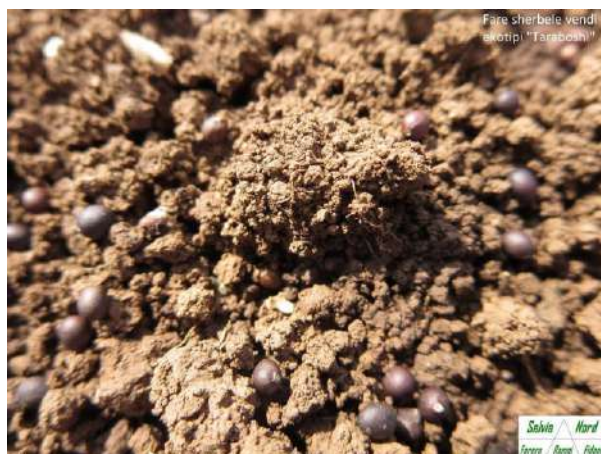
2. QARKULLIMI BIMOR

Nuk pranon rimbjelljen. Sherbela mund të kthehet në të njëjtën parcelë pas të paktën 3 viteve gjatë të cilave janë mbjellë kultura të tjera. Zgjedhja e drejtë e parabimës varet edhe nga koha kur liron token (për të pasur kohë të

mjaftueshme për kryerjen e masave të nevojshme agroteknike), në qoftë se është kulturë prashitëse ose kulturë me sipërfaqe mbuluese kultivimi. Në përgjithësi, paraimë më të mira janë drithërat dimërore, leguminozet për kokërr, perimet e ndryshme, zhardhokët dhe bimët foragjere (jonxha, barërat e përzier etj.), të cilat lirojnë tokën shpejt dhe japin mundësi për përgatitjen në kohë të tokës dhe për mbjellje në afat të farës ose fidanit. Kujtojmë se kultivimi i këtyre llojeve bujqësore duhet të jetë organik ndryshe ngastrat e humbet statusin organik. Sugjerohet që në çdo 5 - 6 vjet të parashikohet të paktën një vit, gjatë të cilit ngastrat të përdoret si livadh artificial, me qëllim të rikthimit të pjellorisë së tokës dhe zhdukjes së barojave.

3. PËRGATITJA E TOKËS

Përpara mbjelljes, toka duhet të përgatitet me kujdes dhe të sistemohet mirë për të shmangur pellgje ujore. Këshillohet një punim bazë (qilizmë) në 30 – 50 cm thellësi, i ndjekur nga një punim i dytë 21 – 25 cm dhe diskim – branim. Realizimi i këtij procesi gjatë verës ul ndjeshëm problematikën me barojat në vitet në vijim. Kjo është tejet e rëndësishme në kushtet e prodhimit organik ku nuk mund të përdoren herbicide. Shpesh, përpara mbjelljes së fidanëve të sherbelës në vjeshtë, zbatohet edhe frezim, eliminim eventuale të gurëve, etj. Plehu i shtallës duhet të përdoret në sasi prej 30–40 t/ha në kohën e përgatitjes së tokës, përpara mbjelljes dhe të jetë i dekompozuar (kalbur) dhe pa farëra të barojave.



4. MBJELLJA DHE KUJDESI GJATË VEGJETACIONIT

Parcela mund të ngrihet nëpërmjet mbjelljes së drejtpërdrejt me farë, trapiantimit të fidanëve apo nëpërmjet copave të rrënjëzuara.

4.1. Mbjellja e drejtpërdrejt me farë

Meqenëse kosto e materialit mbjellës fidan është relativisht e lartë, shpesh zbatohet mbjellja me farë, veçanërisht kur fara është cilësore dhe ka garanci për përqindje mbirje të lartë. Farat mund të mbillen drejtpërdrejt në parcelë pak përpara dimrit ose në pranverë, duke përdorur një normë fare që luhetet në 10 kg/ha (në rastin e mbjelljes me makinë mbjellëse me precizion nevojiten vetëm 4 – 6 kg) ose në një fidanishte (shtrat farash të hapur). Kujtojmë se sipas rregullave të bujqësisë organike, fara apo fidani duhet të ketë statusin organik dhe në pamundësi për të siguruar farë me statusin organik, mund të përdoret farë konvencionale e patrajtuar (me fungicide, etj.). Thellësia e mbjelljes është 1 – 1,5 cm. Mbirja fillon në 12 – 15 °C afro 3 – 4 javë pas mbjelljes. Meqenëse në prodhimin organik nuk lejohet përdorimi i herbicideve, mbjellja e drejtpërdrejt në fushë këshillohet vetëm nëse ka fuqi punëtore të mjaftueshme në dispozicion për të eliminuar barojat midis bimëve të sherbelës që rriten ngadalë.



4.2. Mbjellja me fidanë

Më i garantuar për zënie do të ishte adoptimi i kultivimit me fidanë. Mbjellja në fidanishte duhet të ketë përparësi ndaj mbjelljes së drejtpërdrejt ndonëse mund të ketë infeksione të shpeshta nga fuzarioza. Norma e farës është 6 – 7 g/m². Pesha e 1000 farërave është 6 – 8 g. Farat

e ruajnë aftësinë mbirëse për 3 – 6 vjet në 5°C në kontejnerë hermetikë. Aftësia mbirëse ulet ndjeshëm pas 2 vitesh ruajtje në temperaturë (10/30°C). Bimët e përftuara në fidanishte (afro 500/m²) trapiantohen më pas në fushë, pas 8 – 10 javësh nga mbjellja.



Mbjellja e fidanëve në fushë mund të bëhet në pranverë (nga fidanishtet e Janarit – Shkurtit) ose vjeshtë (nga fidanishtet e Korrikut – Gushtit). Mbjellja në vjeshtë është më rezultative në zënie, në hyrjen më të shpejtë në prodhim, falë edhe shirave të vjeshtës. Trapiantimi i fidanëve bëhet pasi fidanët janë mjaftueshëm të fortë. Sasia e fidanëve të nevojshëm për 1 ha plantacion mund të prodhohet duke përdorur 1.5 – 2 kg farë në një sipërfaqe 250 – 300 m² (për të prodhuar 1000 fidanë kërkohen 8 – 9 g farë). Fidanët konsiderohen të zhvilluar mjaftueshëm apo “të pjekur” për trapiantim kur janë 10 – 12 cm të gjatë me 4 – 5 gjethe. Zhvillimi i duhur i fidanëve arrihet nëpërmjet ujitjes së shpeshtë dhe kujdesit për barojat gjatë verës. Një metodë me kosto më të ulët për prodhimin e fidanëve është ajo në shtretër të hapur. Për këtë qëllim, farat mbillen në Prill ose Maj në tokë të përgatitur mirë në rreshta 15 – 20 cm larg njëri-tjetrit.

Në vjeshtë (Tetor), fidanët arrijnë një lartësi prej 15 – 20 cm dhe mund të trapiantohen me makineri ose me dorë, duke përdorur kunj të posaçëm. Nëse pas mbjelljes nuk ka reshje, ujitja është shumë e rëndësishme për të garantuar zënien e fidanëve. Sistemi rrënjor i fidanit ose copa duhet të jetë e zhytur afro 6 – 9 cm.

Largesat e mbjelljes luhaten në funksion të gjerësisë së punimit të makinave bujqësore dhe kushteve klimatike. Largesat e mbjelljes të këshilluara janë 60 x 40 cm (42.000 bimë/ha) deri në 50 x 25 cm (80.000 bimë/ha) Në rastin e përdorimit të mekanizimit, këto largesa mund të jenë 75 deri 100 cm midis rendeve dhe 35 – 60 cm midis bimëve. Dendësia e mbjelljes luhatet në rreth 7 – 8 bimë/m².

Është eksperimentuar gjithashtu mundësia e mbjelljes së sherbelës me dyfishin e dendësisë (rreth 25 cm largesë midis rreshtave) me 15 kg farë/ha, për të krijuar të ashtuquajturin “tapet sherbele”. Teknika “tapet sherbele” kërkon shumë tëharrje barojash manuale (që në sistemin konvencional realizohet me herbicide), veçanërisht në vitin e parë të trapiantimit, pasi dendësia e lartë e mbjelljes (30 x 20 cm) e vështirëson luftimin mekanik të barojave. Në vitet e ardhshme, treguesi i lartë i



mbulimit të tokës nga bimët e sherbelës do të mundësojë konkurrimin më efikas me barojat. Megjithatë, ndonëse dendësia më e madhe rrit rendimentin, vështirëson korrjen e sherbelës. Ndonjëherë, çdo dy vjet, kaçubet e sherbelës ndahen pasi fillojnë dhe përhapen gjerësisht.

Bimët rritet shumë ngadalë në vitin e parë. Pas vitit të dytë ato prodhojnë lule. Sherbela jeton 5 – 7 vjet, ndonjëherë deri 15 vjet, por pas vitit të pestë të kultivimit, rendimentet bien, sepse pjesa e drunjëzuar rrit më tepër në raport me pjesën barishtore, duke çuar në një rënie drastike të rendimenteve. Jetëgjatësia ekonomike e një parcele me sherbelë është 4 – 5 vjet.

4.3. Mbjellja me copa

Sherbela shumohet edhe në rrugë vegetative, me copa të rrënjëzuara por që karakterizohen nga një zënie e ulët. Zakonisht, kjo metodë zbatohet kur duam të shtojmë sherbelë që ruan tiparet e biotipeve vendase, për sherbelën e përdorur për qëllime zbukuruese dhe për sipërfaqe të vogla. Nga mesi i Majit, nga bima mëmë 2 – 3 vjeçare, priten me brisk të dezinfektuar disa copa me gjatësi 7 – 9 cm (sa më pranë rrënjës, mundësisht me një pjesë të saj), trajtohen me hormon rrënjëzimi dhe futen në një shtrat prej përzierje rëre të trashë dhe torfe. Anasjelltas, mund të bëhet një banjëzim i copave. Deri në nxjerrjen e rrënjës, bimët mbulohen me qelq ose plastmas. Copat zakonisht rrënjëzojnë në 2 – 3 javë në 18 – 20 °C. Pas 3 – 4 javësh dhe një faze forcimi, fidanët mbillen me makineri ose me dorë (50.000 bimë/ha). Gjatë kryerjes së këtij operacioni në dimër, copat e trajtuara vendosen për të rrënjëzuar në shtretër të nxehtë dhe



më pas trapiantohen në Prill – Maj. Në vende me klimë më pak të ftohtë, trapiantimi mund të bëhet edhe në vjeshtë. Shumimi me copa (vegetativ) duhet të ketë përparësi ndaj atij me farë, pasi ndonëse më i kushtueshëm, siguron një parcelë gjenetiki

më homogjene e që mund të japë, që në vitin e parë, rendimente të kënaqshme.

Në praktikën e kultivimit të sherbelës jemi ndeshur në përdorim direkt si material mbjellës, pa i shtratifikuar apo trajtuar, copa të marra në habitate natyrore apo parcela të kultivuar 2 – 3 vjeçare.

Copat vendosen në shtretër për rrënjëzim, me dendësi shumë të madhe, 400-500 copa për m².

Në shtretër, për një periudhe 2 – 3 mujore u bëhen të njëjtat shërbime sikundër fidanëve që përftojmë nga fara. Kjo praktikë është e përshtatshme për mbjelljet e pranverës. Bëhen “kanale” të shpeshta me thellësi sa janë copat e prera. Duhet kujdes i vazhdueshëm me ngjeshjen me butësi të dherishtes me copën e sherbelës. Gjatë periudhës së shtratifikimit realizohet dalja e rrënjëve, sythave dhe gjetheve të reja.

5. PLEHËRIMI

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

Pjelloruesit mineralë përftohen nga materiale natyrore veçanërisht të pasur me element ushqyes të tillë si fosfori, potasi, magnezi dhe kalciumi, ndaj edhe shpërndahen 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 skorrjeve Tomas dhe miellit të kockave. Në grupin e pjelloruesve me bazë potasi është mielli i shkëmbinjve 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 vegetacionit.

Plehu i shpendëve. Nga të gjithë plehtrat organikë është më i pasuri. Ai përmban tri herë më shumë azot dhe potas dhe rreth katër herë më shumë fosfor sesa plehu i stallës i lopës i përzier. Këshillohet që plehu i

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

shpendëve të ruhet veçmas nga plehu i stallës i përzier dhe të përdoret kryesisht për plehërim plotësues të bimëve mjekësore gjatë kohës së vegetacionit. Përdoret pas hollimit me ujë. 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. Hiri është pleh alkaline. Ai neutralizon aciditetin e tokës dhe përmirëson punën e bakteve 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, përmban 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 blegtorinë, degët e shkurreve, gjethe të thata, sanë, kashtë, letra, mbeturina kuzhine, mbeturina të oborreve etj. Kompostojat përmirësojnë pjellorinë dhe cilësinë e tokës dhe, si rrjedhojë, dhe të bimëve. Veprimi i tij

është më i madh (nga 3 deri në 5 vjet), krahasuar me plehun e stallës (2-3 vjet). Për aktivizimin e kompostos mund të përdoren përzierës me bazë mikroorganizma ose bimë, të cilat nuk janë të modifikuara gjenetikisht. Kompostoja mund të radhitet edhe në bidonë, në fuçi, arka ose pajisje me rrjetë teli, të cilat janë veçanërisht të përshtatshme për kopshtarinë shtëpiake.

Plehërimi i gjelbër. Sigurohet nëpërmjet përmbysjes 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 stalle. Bimë të përshtatshme për plehërim të gjelbër janë lupini, bizelja, batha, buxhaku, jonxha, elbi dimëror, tërshëra dimërore, sallata, spinaqi etj.

Nevoja për plehërim varet nga gjendja e lëndëve ushqyese në tokë dhe historiku i kultivimit të ngastrës. Përmbajtja e elementëve ushqyes në tokë duhet të vlerësohet nëpërmjet analizave të kryera nga një laborator i akredituar; analizat kanë një vlefshmëri maksimale prej 5 vjet. Duhet të dimë që sherbela i shteron ushqyesit e tokës.

Nëpërmjet plehrave organike, kompostove, plehërimeve të gjelbra, etj. duhet të sigurohen nevojat ushqyese të sherbelës të cilat janë: 70 – 80 kg/ha N, 50 – 80 kg/ha P_2O_5 dhe 80 – 120 kg/ha K_2O . Tejkalmi i këtyre sasive do të çonte në rritje të bujshme vegetative në dëm të prodhimit të luleve. Po kështu, doza më të larta, veçanërisht ato të fosforit, zvogëlojnë biosintezën e vajrave eterike dhe rrisin grumbullimin e taninave.

Plehërimi i mirë zgjat edhe jetëgjatësinë ekonomike të parcelës me sherebelë, për më tepër që është një kultivim shumëvjeçar. Ushqimi me lëndë organike është i rëndësishëm për një kulturë 3-4 vjeçare, për më tepër në prodhimin organik.

6. UJITJA

Ujitja, me përjashtim të asaj që përdoret gjatë mbjelljes për të favorizuar zënien e bimëve, në përgjithësi nuk këshillohet sepse dëmton cilësinë e vajit eterik si pasojë e rritjes së tepërt vegetative. Prandaj, është mirë që ujitja të zbatohet vetëm në vite shumë të thata kur mund të kompromentohet mbijetesa e parcelës. Dhe për të rritur prodhimtarinë

në zona me klimë të tillë. Në disa raste, ujitja në periudhën e verës favorizon shpërthimin e lastarëve të rinj. Veçanërisht efektive është ujitja pas vjeljes së parë të sherebelës që nxit vegjetacionin gjatë verës.

7. KONTROLLI I BAROJAVE DHE MBROJTJA FITOSANITARE

7.1. Kontrolli i barojave

Rëndësia e pastrimit të barojave është përcaktuese për rendimentin e parcelës sepse krijojnë konkurrencë në kushtet e kultivimit të sherbelës që shpesh karakterizohet nga niveli i ulët i lagështisë dhe elementëve ushqyes.

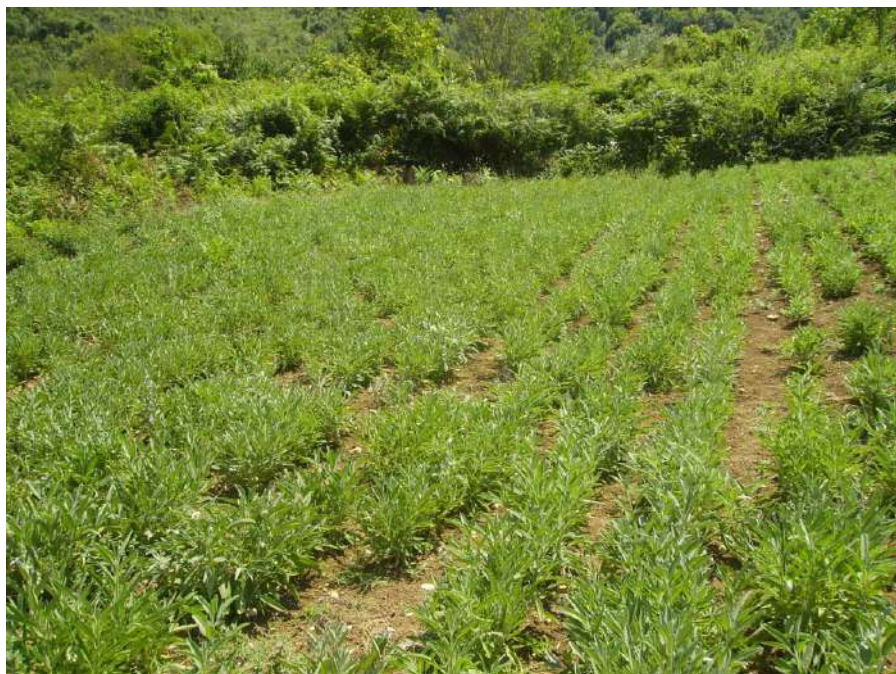
Në prodhimin organik, masat mbrojtëse apo parandaluese ndaj barojave kanë një rëndësi shumë të madhe në rezultatin ekonomik të prodhimit të sherbelës, për më tepër që fuqia punëtore në bujqësi sa vjen e ulët ndërsa kostoja e saj rritet vazhdimisht. Ndër këto masa vlen të përmendet përdorimi i materialit mbjellës të pastër, përdorimi i plehut të stallës të kalbur mirë (sepse përmban më pak baroja me fuqi mbirëse) dhe zhdukja e barojave në vende të papunueshme. Ndërkaq, duhet të krijojmë kushte për mbirje të shpejtë e të njëtrajtshme të bimëve të sherbelës, mbjelljen në kohë dhe drejtë të farërave ose fidanëve dhe zbatimin e drejtë të 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 nxehtë e të thatë;
- prerjes së rrënjëve të barojave pas çdo punimi të njëpasnjëshëm në sezon
- përmbysja 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;
- shkëljes 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. Parcela 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 rrënjëve 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.

Varësisht nga periudha e mbjelljes, pranverë apo vjeshtë, punimet para mbjelljes eliminojnë barojat e mbira. Lesimi (branimi) në pranverë zhduk barojat e mbira të pranverës me sistem rrënjor pak të formuar. Kultivimi, i cili është plotësues ndaj lesimit (branimit) çon në zhdukjen e barojave të hershme dhe të vona, si të bimëve njëvjeçare, ashtu dhe atyre shumëvjeçare. Pas mbjelljes së sherbelës, lesimi para dhe menjëherë pas mbirjes, gjithashtu çon në zhdukjen e barojave. Një zgjidhje e rëndësishme është punimi i rregullt midis rendeve dhe në rende, si dhe tëharrja e barojave në ngastër.



Me punimin e thellë të vjeshtës zhduken të gjitha barojat e gjalla dhe që zhvillohen. Njëkohësisht, mbulohen thellë një numër i konsiderueshëm farërash të pambira, por me fuqi mbirëse, gjithashtu dhe organe vegetative nëntokësore, ku pjesa më e madhe e tyre dëmtohet në këto kushte. Në rast se barojat në ngastrën e mbjellë janë në sasi të madhe, është më mirë që toka të punohet dhe të mbillet nga e para, pasi shpenzimet që do të nevojiten për pastrimin e tyre do të rrisin çmimin e produktit të prodhuar.

Mjete të tjera fiziko-mekanike për zhdukjen e barërave të këqija janë:

- *Kositja e barojave*, në ato raste kur është e mundur, për të mos lejuar formimin e farërave të tyre;
- *Mulçirimi*. Nëpërmjet tij kufizohet futja e dritës dhe zhvillimi i barojave njëvjeçare. Gjen zbatim në krijimin e të mbjellave të qëndrueshme dhe përgatitjen e fidanëve që mbijnë më ngadalë, duke penguar zhvillimin e barojave pas mbirjes së kulturës. Për këtë qëllim, përdoren materiale të ndryshme bimore, si kashtë e trashë, mbeturina bimore të përpunuara nëpërmjet distilimit ose fletë polietileni të zi.
- *Djegia* në agregate të posaçme të shkaktarëve të barojave.

Kështu, nga viti i dytë në vijim, në fillim të dimrit, dhe në vijim rekomandohen disa prashitje me motokultivator midis rreshtave dhe me dorë midis bimëve.

Në fund duhet theksuar se eliminimi i barojave është i rëndësishëm edhe sepse ato shërbejnë zakonisht si burim për ushqim dhe si vend për dimërimin e shumë llojeve të dëmtuesve dhe shkaktarëve të sëmundjeve.

7.2. Mbrojtja e nga sëmundjet dhe dëmtuesit

Në prodhimin organik, përdorimi i pesticideve është i ndaluar, ndaj edhe mbrojtja nga sëmundjet dhe dëmtuesit e lartpërmendur duhet të mbështetet në metodat agroteknike, fizike e biologjike. Ndër metodat agroteknike, rëndësi të madhe ka zgjedhja e drejtë e parabisës (shih §2), 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

vrojtohet rregullisht 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. Po kështu, punimet e ndryshme të tokës (shih §3), kanë rëndësi të veçantë për zhdukjen e shumë dëmtuesve dhe mikroorganizmave, të cilat dimërojnë në tokë.

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.

Ndonjëherë, masat agroteknike dhe organizative janë të pamjaftueshme për zhdukjen e shpejtë dhe ndalimin e shtimit të sëmundjeve dhe dëmtuesve.

Ndonëse në natyrë shërbela pothuajse nuk ka sëmundje dhe parazitë, apo këto shfaqen në raste të rralla, në gjendje të kultivuar shpesh shfaqen sëmundje kërpudhore të shkaktuara nga *Erysiphe* sp.) (myku i bardhë ose gri) dhe *Peronospora* sp. (vrugu). Në vende të tjera janë raportuar edhe infeksione nga *Puccinia salviae* që infekton gjethet dhe *Thielaviopsis basicola* që prek sistemin rrënjor. Kundër këtyre sëmundjeve rekomandohen masa mekanike që konsistojnë në eliminimin e gjetheve të infektuara ose përdorimin e biopreparateve përkatëse.

Problem fitosanitar paraqet kalbëzimi i rrënjëve (bazal), si pasojë e lagështisë së madhe ose dendësisë së lartë që favorizon patogjenët *Pythium* sp. dhe *Rhizoctonia* sp. Kullimi optimal parandalon këtë problematikë.

Kujdes duhet që të shmanget përhapja e parazitëve të raportuar në vende të tjera, si *Armillaria mellea* e vrojtuar në Greqi, nekroza gjethore e shkaktuar nga *Colletotrichum gloeosporioides* [*Glomerella cingulata*] në Argjentinë, nematodat në Indi dhe SHBA, si dhe viruset që shkaktojnë mozaikun e jonxhës (AMV) vektorë të së cilëve janë shumë morra (afide). Midis insekteve, në literaturën e huaj janë raportuar si dëmtues hemipterët si cikalina (*Eupteryx salviae*), një dëmtues veçanërisht i rëndësishëm në zonat e ngrohta, ku për shkak të kushteve klimatike të favorshme mund të kenë disa breznitë. Ky dëmtues mund të kontrollohet nëpërmjet trajtimeve me piretrina natyrore. Dëmtues të tjerë janë koleopterët (*Psylliodes attenuata* dhe *Arima marginata*) që prekin gjethet dhe stelet e

reja, larvat e lepidopterëve (*Arctia caja*) që ushqehen me gjethe, dy dipterë (*Phytomyza atricornis* dhe *P. platensis*) që shkaktajnë dëm në stadin e larvave minatriçe gjethore dhe dy hemipterë (*Ceroplastes sinensis* dhe *Lepyronia coleopterata*) që provokojnë dëmtime të majave vegetative. Në periudhat e thatësirës gjinkallat mund të bëhen të rrezikshme.

8. VJELJA DHE PASJVJELJA

8.1. Periudha dhe kujdesi në vjelje

Bimët e trapiantuara në vjeshtë mund të korren vitin e ardhshëm. Korrja e sherbelës për produkt herbë (*Salvia Herba*) ose gjethe (*Salvia Folium*) kryhet në fazën para-lulëzimit (në fenofazën e gonxheve lulore) ndërsa për të përfituar vajin eterik, duhet korrur në periudhën e lulëzimit të plotë. Nëse duam që të vonojmë vjeljen, lulesat mund të hiqen. Korrja, me drapër apo e mekanizuar, bëhet sapo mbi pjesën e drunjëzuar. Në rastin e produktit herbë/gjethe, lastarët e rinj priten në lartësinë 10 – 15 cm nga toka ndërsa në rastin e përdorimit industrial (për vaj eterik) 20 – 30 cm nga toka. Lartësia e korrjes përcakton aftësinë ripërtëritëse vegetative të bimës. Me qëllim që të garantohet një rendiment i bollshëm dhe cilësor, këshillohet që bimët të shkurtohen në 8 – 10 cm nga toka në pranverën e vitit të dytë. Në këtë mënyrë, numri i lastarëve të rinj do të jetë më i madh dhe gjethet që zhvillohen prej këtyre lastarëve përmbajnë më shumë lëndë aktive. Rezulton se bimët që korren shumë



cekët (rëndë) rezultojnë më të ndjeshme ndaj të ftohtit në krahasim me ato të kositura më lehtë. Vjelja kryhet në mënyrë të shkallëzuar. Vjelja (korrrja) e mekanizuar jep një produkt jo shumë cilësor.

Në harkun e ciklit vegetativ vjetor mund të realizohen 2 ose 3 korrije, sipas ecurisë stinore. Korrrja e tretë kushtëzohet edhe nga ujtitja që ndikon në zhvillimin e vegetacionit). Kultura e sherbelës hyn në prodhim të plotë që në vitin e dytë. Në vitin e parë të parcelave të mbjella në vjeshtë është e mundur vetëm një korrije (në fund Qershori) dhe sigurisht një rendiment i ulët; në vitin e dytë e më tej janë të mundura dy korrije (Qershor – Korrik dhe Nëntor). Eliminimi i kërcejve lulorë në pranverë favorizon një prodhim më të madh të biomasës gjethore. Afatet janë të përcaktuara nga pjekja teknike që lidhet me ndërprerjen e rritjes parësore (në gjatësi), ndërrimin e ngjyrës së gjetheve dhe rritjen e gjëndrave vajore. Vjelja në fundin e vjeshtës shmang pjesën dërrmuese të kërcejve lulorë në vitin pasardhës.

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

Ashtu si për çdo kulturë tjetër, rendimentet varen nga faktorë të shumtë, ku ndër më të rëndësishmit mund të përmendim klimën, gjerësinë gjeografike, disponueshmërinë ujore dhe elementët plehërues. Kjo bën që edhe rezultatet eksperimentale dhe të prodhimit që gjejmë në literaturë janë shumë heterogjene. Raporti i tharjes është 5:1.

Vjelja e parë e vitit (mesi i Qershorit) është më prodhimtare se sa vjeljet e tjera. Një korrije e mirë e parë mund të arrijë të japë deri në 9 – 11 t/ha prodhim i njomë, ndërsa e dyta (Nëntor) arrin deri në 7 – 8 t/ha. Rendimenti i produktit të tharë është afro 25% e atij të njomë, ndërsa ai i gjetheve nga i gjithë produkti i tharë (herbë) është afërsisht 60%.

Përvoja në Italinë jugore ka treguar një prodhimtari të lartë në vitin e parë (11 t/ha) dhe përgjysmim në vitet e ardhshme, ndërsa në Italinë veriore e anasjella. Kjo tregon se në zonat e freskëta të kultivimit, bima e ruan rininë dhe efikasitetin më gjatë. Sidoqoftë, në zonat malore të Italisë, rendimentet kanë qenë më të ulëta (1,5 – 3 ton produkt i thatë në vitin e parë dhe 3.5 – 5 ton në vitin e dytë).

Përvoja në Gjermani (Bavari) ka treguar rendimente nga 1.3 – 2.3 ton/ha produkt i freskët në vitin e parë; 0.7 – 1.2 ton/ha gjethe të freskëta dhe 1 – 2.8 ton/ha drogë. Ndërsa në Hungari, rendimenti i arritur është 5 – 8

ton/ha produkt i freskët dhe 2.5 – 3 ton/ha gjethe të freskëta. Në Austrinë Lindore rendimenti është i ngjashëm me atë të Hungarisë, meqë para formimit të gjetheve bima kalon në lulëzim para kohe. Në SHBA janë raportuar rendimente prej 2.5 – 5 ton/ha (përveç vitit të parë) ndërsa në parcela eksperimentale në Zvicër janë raportuar rendimente prej 12.7 ton/ha gjatë dy viteve.

Rendimentet fillojnë të bien në vitin e katërt dhe të pestë.

Rrezja e vajit është 0,2 – 0,35% e lëndës së freskët apo 1,2 deri 2,5 % e materialit të tharë (të shprehura si ml vaj eterik/100 g gjethe të thara, janë 2 – 3.5 ml/100 g). Rrezja e vajit në vjeljen e parë është zakonisht 30 – 40% më e lartë se në vjeljen e dytë. Përmbajtja e vajit eterik tek “farat” sillet në 30%. Përqindja më e madhe e vajit arrihet rreth mesditës, duke mundësuar një rendiment prej 8-10 kg/ha. Në treg gjendet edhe një oleorezinë që përftohet nëpërmjet ekstraktimit me solventë organikë.

Në rastin e prodhimit të farës, ndryshe nga prodhimi i biomasës që korrej përpara lulëzimit, parcela e sherbelës në vitin e dytë nuk korret në vjeshtë dhe fara vilet në verën e vitit pasardhës, pak përpara se të jenë pjekur plotësisht, për të shmangur rënien e tyre në tokë. Rendimenti i farës luhaten nga 0.5 – 1 ton/ha, sipas ecurisë sezonale në momentin e lulëzimit.

8.3. Kujdesi në tharjes dhe ruajtje

Produkti i korrjes së parë ka një përmbajtje të ulët vaji eterik dhe mund të përzihet me korrjen e dytë, që është më e pasur. Ndonëse është e njohur se përmbajtja më e lartë e vajit eterik është në gjethet e bimëve jo-lulëzuese ndërsa kërcejtë janë shumë të varfër, janë këto të fundit që përdoren më shumë, duke qenë se gjethet apo herba tregtohet si e tillë ndërsa kërcejtë janë mbetje nga seleksionimi.

Pas korrjes, materiali i prerë i humbet shpejt vetitë aromatike (dhe vajin eterik që është i avullueshëm) dhe kësisoj është e nevojshme që produkti i vjelë të mblidhet sa më shpejt që të jetë e mundur, të thahet shpejt dhe me kujdes (deri në 45°C). Heqja e kërcejve mund të bëhet si para edhe pas tharjes.

Produkti me interes janë gjethet, por ajo që mblidhet (korret) janë herba (lastarë me gjethe). Gjethet ndahen nga kërcejtë (shkoqje) kur bima është e freskët (me dorë) ose kur është e tharë (me makineri). Në të dy

rastet, e veçanërisht në rastin e dytë, bëhet shumë e vështirë të marrësh gjethë të plota.

Lënda e parë e korrur mund të lahet për të pastruar dheun dhe mbeturinat e tjera bimore. Materiali mund të copëtohet dhe të ruhet në dhoma me ajrim të mirë në temperaturë e dhomës. Një kapanon i ngrohtë i ajrosur është optimal për tharjen, ku bimët vendosen jo-dendur mbi skara ose në dysheme, apo të varura nga tavanet dhe muret. Të paturit në dispozicion të një kapanoni tharës apo tharëse artificiale është e domosdoshme gjatë sezonit të dytë të vjeljes, kur reshjet dhe lagështia ajrore është e lartë. Lënda e parë duhet të mbrohet nga fermentimi mikrobik, i cili shkakton degradimin e metaboliteve dhe duhet të ruhet në hije për të zvogëluar reaksionet kimike që induktohen nga rrezatimi ultravjollcë.

Në kushtet e prodhimit në shkallë të gjerë industriale, përdoren tharëse me një rrymë ajri të ngrohtë të vazhdueshme. Temperaturat optimale të tharjes janë 25 – 30 °C (regjimi maksimal 35 °C – 45 °C), si për të minimizuar humbjet e vajit eterik dhe për të garantuar që paraqitja e produktit të jetë e mirë dhe përmbajtja e lagështisë e ulët. Shtresa e herbës së sherbelës për t'u tharë duhet të jetë nga 30 deri 80 cm. Pas tharjes, gjethet ndahen nga kërcëjtë, mund të shkoqen ose të bluhën në pluhur dhe të ruhen në kontejnerë hermetikë, pasi humbja e vajrave të avullueshëm vazhdon edhe pas tharjes.

Bluarja e materialit të tharë përmirëson ekstraktimin e mëtejshëm



pasi rrit sipërfaqen dhe depërtime të solventit brenda qelizave. Kampionet e materialit të bluar imët duhet të ruhet në (4°C) dhe në vend të thatë; ruajtja për një kohë të gjatë mund të çojë në dekompozimin e disa përbërjeve aktive.

Përpunimi i mëtejshëm konsiston në macerim (zbutje), një metodë e thjeshtë por ende e përdorur gjerësisht për ekstraktimin fillestar dhe bruto, ekstraktimin Soxhlet ose filtrim. Përbërësit e avullueshëm nga sherbela (p.sh. fenilpropanoidet dhe disa terpenoide) mund të ekstrahohen duke përdorur metodën e distilimit me avull.

REFERENCA

- CATIZONE P., MAROTTI M., TODERI G., TÉTÉNY P. (1986) *Coltivazione delle piante medicinali e aromatiche*. Patron Editore, Bologna, 253-258.
- DACHLER M., PELZMAN H. (1999) *Arznei-und Gewürzpflanzen*. Agrarverlag Wien, 269-273.
- HORNOK L. (1992) *Cultivation and Processing of Medicinal Plants*. Akademiai Kiado, Budapest & John Wiley & Sons, 210-212.
- 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/Salvia.pdf>
<file:///C:/Users/USER/Music/HortiCompendium/MAPS/Salvia%20officinalis.html>



Shoqata "ORGANIKA" përfaqëson operatorët kryesorë të sektorit të Produkteve Pyjore Jo-Drunore (PPJD) dhe Bimeve Mjekesore dhe Aromatike. Shoqata është themeluar në vitin 2013 me qëllim që të përmirësojë 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 shumë, shoqata ka për qëllim që brenda 5 - 7 vjet të gjithë anëtarët të jenë të certifikuar me standarde organike dhe shumica e eksporteve të jenë produktet organike të certifikuar. Aktualisht, shoqata ka 23 anëtarë të cilët janë operatorët më të rëndësishëm të sektorit.



ORGANIKA

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

