

**Prof. dr. Endrit Kullaj**

# **KULTIVIMI ORGANIK I MJEDRËS**



**PRISHTINË**

**2022**

**Prof. dr. Endrit Kullaj**

## **KULTIVIMI ORGANIK I MJEDRËS**

**Ky publikim është mundësuar nga:**



### **MOHIMI I PËRGJEGJËSISË**

Kjo broshurë është shkruar si pjesë e partneritetit me Shoqatën 'Mjedra e Kosovës' në projektin "Zhvillimi Ekonomik Rural i Qëndrueshëm dhe Gjithëpërfshirës" (SIRE), i zbatuar nga Caritas-i Zviceran dhe i mbështetur nga Agjencia Austriake për Zhvillim (ADA), njësi operative e Bashkëpunimit Austriak për Zhvillim. Përmbajtja është përgjegjësi vetëm e Shoqatës 'Mjedra e Kosovës' dhe nuk pasqyron domosdoshmërisht pikëpamjet e ADA, ose të Caritas-it Zviceran.

# KULTIVIMI ORGANIK I MJEDRËS

(*Rubus idaeus* L.)

Mjedrat organike janë shumë të kërkuara në treg dhe kjo ka zgjuar interesin e tregtarëve. Udhëzimet e dhëna kanë të bëjnë me ato hallka të teknologjisë së kultivimit ku sistemi organik ndryshon nga ai konvencional.



## 1. RAJONIZIMI

Për pemishtet e reja dhe rimbjellje, duhet të verifikojmë përshtatshmërinë e zonës mbi bazën e karakteristikave klimatike dhe pedologjike sepse prodhimi organik cilësor kërkon rajonizim edhe më të kujdesshëm se ai konvencional.

### 1.1. Planifikimi

Kultivimi i mjedrës kërkon shumë punë dhe jo çdokush mund ta kryejë atë. Kultivimi organik është i vështirë sepse edhe aspektet agroteknike më të thjeshta bëjnë dallimin ndërmjet suksesit dhe dështimit. Kërkon njohuri eksperte dhe ndjeshmëri për të realizuar një monitorim të vazhdueshëm të kulturës.

Përpara kalimit të një parcele ekzistuese në prodhimin organik duhet të sqarohen edhe çështjet tregtare pasi kemi të bëjmë me një treg të posaçëm, kosto më të larta për njësi prodhimi, përfshi ato të certifikimit.

### 1.2. Klima

Të përshtatshme për kultivimin e mjedrës janë mjedise të ekspozuara në diell, të ajrosura por sidoqoftë të mbrojtura nga erërat e forta dhe ngricat e vona. Për të siguruar një ekspozim të përshtatshëm në diell, rendet duhet të vendosen në drejtimin veri – jug. Rendet e përvijuara me drejtimin kryesor të erës do të thahen më shpejt dhe do të jenë më pak të prekura nga sëmundjet.

Nëse nuk disponojmë harta agroklimatike specifike për mjedrën, si kriter për zgjedhjen e vendit do të përdorim lartësinë mbidetare. Mbi këtë bazë, pemishtet mbi 800 m lartësi mbidetare nuk këshillohen. Lartësi mbidetare më të mëdha mund të shfrytëzohen në zona më të ngrohta. Mjedra kërkon 800 – 1700 orë/vit të ftohtë nën 7°C. Kultivarët e ndjeshëm ndaj ngricës nuk janë të përshtatshëm për kultivim në lartësi më të mëdha.



### 1.3. Toka

Zgjedhja e tokës për kultivimin organik të mjedrës është tejet e rëndësishme. Rekomandohet fort që prodhuesi të kryejë analizat e tokës në një laborator të akredituar dhe për qëllimet e certifikimit ajo është e vlefshme për 10 vjet. Në rastin e ngritjes së pemishtes së re me mjedër, nevojitet marrja e mostrave para mbjelljes. Minimalisht duhet të njohim pH, përmbajtjen e humusit dhe rezervat ushqyese të  $P_2O_5$ ,  $K_2O$ , Ca dhe Mg. Nëse mundemi, duhet të vlerësojmë edhe nivelin e  $N_{min}$  përpara plehërimit (kur dyshojmë se ka një tepricë ose mangësi të N).

Ndonëse parcela mund të ketë qenë djerrë në vitet e fundit (për të mundësuar çertifikimin organik të produktit), krahas kushteve pedologjike të përshtatshme duhet të merren në konsideratë edhe përdorimet e tokës në të kaluarën. Duhet të kryhen analiza të tokës për të verifikuar praninë eventuale të specieve shumë dëmtoese si *Phytophthora*, *Agrobacterium*, apo nematoda që janë vektorë të sëmundjeve virusale, pasi mjedra është mjaft e ndjeshme ndaj tyre.

Ndonëse ka ndryshime të caktuara midis kultivarëve, në përgjithësi, rekomandohet që pemishtet me mjedër të mbillen në toka të mesme në ranore, që karakterizohen nga një teksturë më pak se 40% argjilore, me pH 5.6 – 7.4 (me preferencë lehtësisht acid), me përmbajtje nën 5% të gëlqeres aktive, thellësi mbi 50 cm, të shkrifëta, me kullim të mirë.

Në toka të pafavorshme, si në rastet kur toka është e ngjeshur dhe mban ujë, rendimentet janë të ulëta, sëmundjet rrënjore janë të shpeshta dhe shfaqet kloroza e hekurit, asfiksi rrënjore dhe kalbëzimi

nga *Phytophthora*. Në prani të tokave me strukturë jo të mirë, mund të ndërtohen lehe përgjatë rreshtave, me lartësi 15 – 20 cm. Tokat duhet të kenë përmbajtje të lartë të lëndës organike, për më tepër që për prodhimin organik, plehërat kimike nuk lejohen.

#### 1.4. Kultivarë të përshtatshëm për prodhim organik

Prodhimi i mjedrave në Kosovë është i orientuar për tregtim si prodhim i ngrirë nga kultivarë vjeshtorë (dyprodhimësh, dyherësh). Kultivarët më të përhapura janë ‘Willamette’, ‘Meeker’, ‘Delniwa’, ‘Enrosadira’ dhe ‘Polka’. Krahas cilësisë dhe rendimentit të frytit, kriter shumë i rëndësishëm për prodhimin organik është rezistenca e lartë ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve si kalbëzimi rrënjor, myku gri, kalbëzimi i frutave, kanceri i lastarëve, morrat vektorë të sëmundjeve virusale, këpushat, etj. Aktualisht, problemet kryesore fitopatologjike të mjedrës në Kosovë janë kalbëzimi i rrënjëve (*Phytophthora*) dhe myku gri (*Botrytis*). Kultivarë vjeshtorë shumë rezistues ndaj kancerit të rrënjëve përmendim ‘Autumn Treasure’ dhe ndaj hirit ‘Zeva’, ‘Heritage’, Baron De Wavre’. Mjaft kultivarë janë rezistues ndaj sëmundjeve virusale duke qenë se këto të fundit janë shumë shqetësuese në prodhimin e mjedrës. Duke qenë se kriteret për vlerësimin e kultivarëve janë të shumtë, ky vlerësim në sipërfaqe të vogla, eksperimentale, duhet t’i paraprijë mbjelljes së tyre në shkallë të gjerë. Kriteret e tjera, me rëndësi sipas problematikës në zonën e kultivimit janë, madhësia dhe fortësia e frytit, qëndrueshmëria ndaj shiut, toleranca ndaj nxehtësisë, qëndrueshmëria ndaj dimrit.

## 2. QARKULLIMI BIMOR

Sa më larg të jetë parabima me mjedrën nga pikëpamja botanike, aq më i vogël është rreziku i transmetimit të parazitit bimor. Rekomandohet një kulturë ndërmjetëse një- ose dyvjeçare (p.sh. rrapanidhe (*Raphanus*), lëndinë artificiale me jonxhë (*Medicago*) ose bimë të tjera me sistem rrënjor të thellë) të cilat përmirësojnë strukturën dhe madje shtresat e poshtme të tokës.

Kultivimi i një lëndine natyrore përgjithësisht shton rritjen e barojave dhe infektimet nga krimbat tel (*Elateridae*).

Lodhja e tokës është një problem që haset rëndom në rimbjelljen e mjedrës. Duke qenë bimë shumëvjeçare, problemi i rimbjelljes nuk është aq i shpeshtë sa me perimet apo bimë të tjera barishtore. Sidoqoftë, edhe për mjedrën, lënia e tokës të “pushojë” është zgjidhja më e mirë për të shmangur lodhjen e tokës. Anasjelltas, mund të përdoren qarkullime me kultura të tjera.

### **3. PËRGATITJA DHE MIRËMBAJTJA E TOKËS**

#### **3.1. Përgatitja e tokës**

Objektivi është që të garantohet një makroporozitet i përshtatshëm i profilit të tokës që do të kolonizohet nga sistemet rrënjore të bimëve, të eliminohen horizontet kufizuese (nëse ka) për rritjen rrënjore dhe/ose përshkrimin e ujit dhe të eliminohen mbetje të kulturës së mëparshme (rimbjellje). Teknika e përdorur është një punim i thellë në jo më pak se 50 cm thellësi. Toka nuk duhet të jetë shumë e njomë, shumë e thatë ose e ngrirë kur e punojmë ose mbjellim.

Në fushë, me pjerrësi nën 5%, objektivi është të shmanget formimi i pellgjeve ujore nga mungesa e kullimit, të mundësohet një mekanizim i përshtatshëm duke bërë nivelim sipërfaqësor dhe realizimin e kullimit të ngastrës, mundësisht duke instaluar tuba drenazhimi. Në pjerrësi më të mëdha, toka duhet të mbrohet nga erozioni, të frenohen situata të paqëndrueshmërisë hidrogeologjike dhe të mundësohet mekanizimi i duhur. Ky është një aspekt që vlerësohet si pjesë e procesit të certifikimit. Teknika të përdorura në pjerrësi nën 10% konsistojnë në sistemime tërthore ndërsa mbi 10% sistemime me gropa niveluese. Pjerrësitë mbi 30% nuk janë të përshtatshme.

Në përgatitjen e tokës përdoren 50 – 80 ton/ha pleh stalle i dekompozuar (ose 15 – 20 ton/ha pleh shpendësh sepse përqendrimi i ushqyesve në plehun e pulës është shumë më i lartë se tek lopa). Respektimi i thellësisë së punimeve përgatitore, plehërimi i mirë organik në momentin e mbjelljes, integrimi në pleh i pjelloruesve të tjerë (shih § 5) përbën një garanci serioze për arritjen e rezultateve të mira teknike dhe ekonomike. Duhet të bëjmë kujdes të mos hedhim në tokë pleh të padekompozuar, material bimor të gjelbër ose kashtë sepse mund të frenojë rritjen.

Krijimi i leheve të pasuruara me komposto minimizon problemet e sëmundjes rrënjore dhe është metoda standarde e kultivimit që përdoret aktualisht në toka mesatarisht të rënda në të lehta.

#### **3.2. Mirëmbajtja e tokës**

Veç të tjerave, mirëmbajtja e tokës duhet të shmangë ngjeshjen, asfiksimin dhe erozionin e tokës. Për këtë qëllim, përdoren teknika si përdorimi i materialeve mulçiruese, formimi i leheve përgjatë rendit, mbjellja e barit midis rendeve dhe prashitjet e tëharrjet për të eliminuar barojat.

Toka duhet kultivuar vetëm në kushte optimale, të përdoren makineri prashitëse dhe copëtues në vend të makinerive që vihen në lëvizje me fuqinë e traktorit, makineri të lehta me goma që ushtrojnë trysni të ulët. Këto masa do të bëjnë që ushqyesit të vihen në dispozicion të bimëve



më lirisht dhe tokat të kenë strukturë më të mirë.

Në prodhimin organik të mjedrave praktikohet mbajtja e tokës me mbulesë bari natyror ose të mbjellë midis rendeve. Përjashtim nga ky detyrim mund të bëhet në vitet e para të pemishteve të reja. Në bujqësinë organike



nuk lejohet përdorimi i herbicideve ndaj edhe nevojitet harrje e mekanizuar e bimëve në rresht. Përgjatë rendeve, rekomandohet mulçirimi me material polietileni me trashësi 0.05 - 0.07 mm. Megjithëse efikas, ka ndikim pamor negativ në peizazh dhe mjedisor për eliminimin e plastikës pas përdorimit. Në prodhimin organik parapëlqehet mulçirimi me tallash ose kashtë.

#### **4. MBJELLJA DHE KUJDESI GJATË VEGJETACIONIT**

Si për të gjithë kulturat shumëvjeçare, zgjedhja e materialit mbjellës dhe realizimi i mbjelljes ka rëndësi të jashtëzakonshme për rezultatin

ekonomik.

#### **4.1. Materiali mbjellës**

Për shtimin e mjedrës përdoren tipologji fidanësh të ndryshëm si thithakë të rrënjëzuar, copa rrënjore me 2 - 3 sytha, fidanë të mikroshumuar, të cilët mund të jenë me rrënjë të zhveshur ose në vazo.

Fidanët duhet të ketë si pastërti gjenetike (karakteristikat e standardit të kultivarit) ashtu edhe fitosanitare, veçanërisht në kushtet e prodhimit organik (i certifikuar për pastërti ndaj sëmundjeve virusale dhe bakteriale

nga fidanishtet). Kujdes i veçantë duhet t'i kushtohet kontrollit të fidanëve të infektuar nga *Agrobacterium*. Fidanishtet licensohen e kualifikohen për shtretërit e pastër që nuk përdoren për marrjen e prodhimit.

Standardi Organik është i paqartë lidhur me kërkesat precize për materialin mbjellës (fidanët) për ngritjen e një kulture shumëvjeçare si mjedra. Historikisht, fidanët jo-organik mund të përdoren për të ngritur një pemishte. Megjithatë, në këtë rast, shumica e trupave të certifikimit kërkojnë që bimët të jenë kultivuar të paktën 12 muaj në kushte organike pas trapiantimit përpara se produkti i vjelë të tregtohet si organik. Sidoqoftë, kjo duhet diskutuar me trupën certifikuese përpara se të blihen fidanët. Prodhuesi duhet të interesohet për të blerë fidanë të certifikuar organik pasi kjo mundëson shmangien e periudhës së kalimit (konvertimit) që zbatohet në rastin e fidanëve konvencionalë.



Mbjellja kryhet gjatë qetësisë vegetative (Nëntor – Mars). Nëse fidanët janë në vazo, mbjellja mund të bëhet edhe në Maj – Qershor, me kusht që fidani të mos pësojë shokun e trapiantimit. Pas mbjelljes, toka mbahet e freskët deri në zënien e plotë dhe rifillimin e rritjes vegetative, duke frenuar konkurrencën për ujë dhe ushqyes nga barojat, me tëharrje, prashitje ose mulçirim.

Fidanët shkurtohen në lartësinë 20–30 cm (me 4–5 sytha) për të lejuar zhvillimin e bazës së tyre e cila do prodhojë thithakë (lastarë) të fuqishëm.

#### 4.1. Distanca e mbjelljes, krasitja dhe sistemi i formësimit

Elementët teknikë lidhur me distancat e mbjelljes, krasitjen dhe sistemet e formësimit, etj. përgjithësisht nuk ndryshojnë nga prodhimi konvencional. Megjithatë, zgjedhja e sistemit të duhur të formësimit do të ketë ndikim domethënës edhe mbi shëndetin e kulturës si dhe mbi efikasitetin e vjeljes. Prandaj, duhet të shmangen sistemet me mure gjethnaje të gjerë e që nuk ajrosen mjaftueshëm. Në vend të tyre duhet të përzgjedhim një sistem me mure gjethore të ngushta dhe largësi më të vogla ndërmjet rendeve.

Për arsye ekologjike, parapëlqehen sistemet e mbështetjes që nuk përdorin lëndë druri të trajtuar dhe metal të galvanizuar, pasi meqënëse i ekspozohen motit, sasi të konsiderueshme ndotësish (p.sh. metale të rënda) mund të hyjnë në tokë.



Krasitja duhet të kryhet në dy periudha: (1) një krasitje dimërore për formësimin dhe/ose zgjedhjen e bimëve dhe; (2) një krasitje e gjelbër, verore dhe/ose rralluese për favorizimin e induktimit të frutave për vitet e ardhshme dhe ekspozimin e sipërfaqes gjetnore dhe një ndriçim më të mirë, për të shmangur bujshmërinë vegetative që mund të çojë në probleme fitosanitare, etj. Në rastet kur nuk paraqesin problem fitosanitar, çka në këtë rast do kërkonte që të zvogëlohej potenciali i inokulit të sëmundjes në pemishte, mbetjet e krasitjes mund të copëtohen dhe shpërndahen midis rreshtave për të rritur përmbajtjen e lëndës organike në pemishte.



## 5. PLEHËRIMI

Provat eksperimentale tregojnë se tipi i tokës, komposto, plehërimi, mulçirimi ndikon në kompozimin ushqimor dhe aktivitetin antioksidues të frutave të mjedrës. Të ushqyerit kanë shumë ndikim mbi cilësinë e frytit. Në mënyrë të veçantë, ushqimi me N, K, P, Ca ka ndikime të shprehura në nivelin e përbërësve të frytit dhe ruajtjen. Azoti ndikon në madhësinë e lastarëve, numrin e frutave dhe në sasi të mëdha ndikon keq në ruajtje. Mangësia e Ca është përgjegjëse për cilësinë e dobët të frytit dhe aftësinë ruajtëse.

### 5.1. Konsiderata të përgjithshme

Gjatë hartimit të planit të plehërimit duhet të mbajmë në konsideratë parametrat e mëposhtëm: (a) diagnostikimi i gjendjes së ushqyesve në parcelë; (b) përlllogaritje e kërkesave për ushqyes; (c) përlllogaritja e gjendjes së ushqyesve duhet të mbështetet mbi: (i) analizën e tokës; (ii) analizën gjetnore; (iii) analizë pamore e gjendjes vegetative – prodhuese; (iv) analizën e cilësisë së frutave. Për shembull, përqendrimet standarde

optimale për analizat gjethore (%): N = 2.75; P = 0.30; K = 1.50; Ca = 0.6–2.5 dhe Mg = 0.4.

Kërkesat e mjedrës për makroelementët kryesorë janë:

- N = 80 – 120 kg/ha (Mars – Qershor; vjeshtë)
- $P_2O_5$  = 30 – 40 kg/ha (dimër)
- $K_2O$  = 120 – 140 kg/ha (dimër)

Për çdo ton prodhim largohen afërsisht 5 kg N, 3 kg K dhe 3 kg P.

Nga prodhuesi organik kërkohet një vemendje më e madhe dhe një ndjekje e vazhdueshme e gjendjes vegjetative – prodhuese që përfshin një (a) vlerësim të simptomave eventuale që janë të lidhura me mangësi apo tepri ushqyesish; (b) gjykim mbi zhvillimin vegjetativ dhe ngarkesën e prodhimit; (c) gjykim mbi periudhën e rrëzimit të gjetheve në vjeshtë dhe (ç) analizë të cilësisë së frutave (në raste specifike, ndjeshmëri ndaj kalbëzimeve). Fermeri duhet të fitojë përvojë për inspektimin pamor. Kështu për shembull, nga vrojtimi i bimëve të mjedrës, ngjyra dhe madhësia e gjetheve si edhe rritja e lastarëve, mund të nxjerrim konkluzione shumë të vlefshme lidhur me kërkesat për ushqyes. Kjo procedurë është veçanërisht e rëndësishme për vlerësimin e kërkesave për azot dhe elementë gjurmë; të gjithë mangësitë e tjera në ushqyes zakonisht diktohen nëpërmjet analizave të tokës.

Veç kësaj, nevojat për ushqyes nuk janë të pandryshueshme në çdo sezon dhe fermeri duhet të jetë në gjendje t'i ndryshojë ato sipas ngarkesës së frutave, rritjes së lastarëve apo simptomave gjethore.

Parimi bazë në plehërimin e mjedrave organike është përshtatja më me efikasitet e metodave të kultivimit me ushqyesit që ekzistojnë në tokë. Kësisoj, duke përshtatur kultivimin e rreshtit shkurror me kushtet ushqimore të mjedrës do bëjë që ushqyesit ekzistues do të përdoren më me efikasitet.

Siç u trajtua në §1.3, plehërimi i mjedrës duhet të bazohet tek analizat e tokës dhe të mbajë në konsideratë ekuilibrin ushqimor. Një metodë e rekomanduar është “Suisse Balance” nëse:

- plehërat përmbajnë N dhe P zbatohen në ferma pa kafshë ose nëse

- ka një numër të caktuar kafshësh të fermës ose nëse

- përqindja e ngastrave të kultivuara në mënyrë ekstensive ose më pak intensive i tejkalon 30% dhe numri i kafshëve për hektar të sipërfaqes së plehëruar i tejkalon vlerat e mëposhtme: zonë bujqësore dhe tranzitore 1.7, zona kodrinore 1.4, zona malore I 1.2, zona malore II 1.0, zona malore III dhe IV në vlerën 0.8.

Përlllogaritja e ushqyesve duhet të jetë e ekuilibruar. Për  $P_2O_5$  mund të përdorim komposto dhe gëlqere në formën e një përdorimi 3-vjeçar

dhe kështoj mund të llogaritet për një periudhë tre-vjeçare. Furnizimi maksimal mesatar i ushqyesve për zonat e para të plehërueshme (zona bujqësore dhe tranzitore) llogaritet  $135 \text{ kg N}_{\text{sol}}/\text{ha/vit}$  dhe  $87.5 \text{ kg P}_2\text{O}_5/\text{ha/vit}$ .

## 5.2. Plehu i prodhuar në fermë

Për të përmirësuar dhe mirëmbajtur strukturën e duhur të tokës dhe aktivitetin biologjik të lartë të saj, duhet të përdorim gjithnjë plehëra organik, kur kjo është e mundur.

Plehu i fermës (stallës). Rekomandohet çdo 2 – 3 vjet, të përdoren 30 – 50 ton/ha pleh stalle ose ferme, duke e përmbysur lehtë që të favorizohet mineralizimi. Lidhur me përdorimin e plehut të fermës, lejohet përdorimi i plehut të stallës nga ferment organik. Nëse kjo nuk është e mundur, të paktën gjysma e plehut duhet ta ketë origjinën nga ferma organike ose ferma ku blegtoaria mbahet në regjim kullosur. Në cilindo rast, plehu duhet të jetë i dekompozuar plotësisht.

Nga të gjithë plehurat organike, plehu i shpendëve 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 shpendëve të ruhet veçmas nga plehu i stallës i përzier dhe të përdoret kryesisht për plehërim plotësues gjatë kohës së vegetacionit. Përdoret pas hollimit me ujë. Rekomandohet në dozën 1– 1.5 ton/ha.

Komposto. Një burim i rëndësishëm pjellorues është komposto, si pjelloruesi më i rëndësishëm në prodhimin organik. Komposto 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. Kompostojta përmirëson pjellorinë dhe cilësinë e tokës dhe, si rrjedhojë, dhe të bimëve. Veprimi i saj 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 përzierësa me bazë mikroorganizma ose bimë, të cilat nuk janë të modifikuara gjenetikiisht. Ashtu si në rastin e plehut të stallës, duhet të garantohet që është një burim i sigurt dhe i lejuar. Përmbajtja e metalit të rëndë të kompostos së zbatuar nuk mund të tejkalojë kufizimet ligjore të përcaktuara. Brenda një periudhe kohore prej tre vitesh, mund të përdoret një sasi maksimale prej 25 ton komposto (lëndë e thatë) për hektar. Përdorimi i ujërave të zeza është i ndaluar.

Përdorimi i plehut të fermës apo kompostos nga ferment jo-organike

## Përmbajtja e ushqyesve të kompostos, plehut të stallës dhe plehut të lëngshëm (në kg/m<sup>3</sup> lëndë e njomë) dhe afati optimal i përdorimit

	Përmbajtja e ushqyesit						Afati optimal
	N <sub>total</sub>	N <sub>dispozic.*</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	Ca	
Komposto (1 m <sup>3</sup> ~ 500 kg)	3.5	0.2	2.0	2.85	1.55	14	Pas heqjes se last-areve frutezues
Pleh kavalete (1 m <sup>3</sup> ~ 700 kg)	3.4	0.7	2.2	4.6	0.6	2.6	15 Mars – 15 Prill
Pleh kërpudhash (1 m <sup>3</sup> ~ 500 kg)	3.5	1.5	2.5	4.0	1.5	2.7	15 Mars – 15 Prill
Pleh i lëngshëm gjedhi	4.3	2.2	1.8	8.0	0.5	2.0	Prill – Maj

është i rregulluar në legjislacionin e bujqësisë organike ndaj dhe prodhuesi i mjedrave duhet të mbajë kontakt të vazhdueshëm me trupën certifikuese lidhur me burimin e plehut organik.

Caji 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.

Hiri i drurit. Shumë i pasur me potas dhe përdoret për plehërim të tokës gjatë vjeshtës. Hiri është pleh alkalin ndaj duhet të bëjmë kujdes që të mos rrisim pH e tokës sepse kujtojmë që mjedra parapëlqen një pH lehtësisht acid. Ai neutralizon aciditetin e tokës dhe përmirëson punën e baktereve azotofiksuese. Hiri mund të përdoret edhe si material për gëlqerim. Me 100 kg hi bimor 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 hi janë 6 – 8 kv/ha.

Plehërimi i gjelbër. Sigurohet nëpërmjet përmbykses 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.

Fermeri duhet të njohë përmbajtjen e elementëve ushqyes që gjenden në plehurat e ndryshme organike të lartpërmendur, që prodhohen kryesisht në fermë.

### 5.3. Plehëra biologjike komerciale

Shpesh sigurimi i plehut apo kompostos së fermës, për më tepër organike, mund të jetë shumë i vështirë apo i kushtueshëm. Ndaj edhe sot komercializohen një numër i madh pjelloruesish ose përmirësuesish të tokës, shumë prej të cilëve mund të përdoren si plehërim i lëngshëm (shpërndahet me sistemin e ujitjes) e madje edhe si plehërim gjethor. Theksojmë paraprakisht se duhen përdorur vetëm produkte që konsiderohen të lejuara nga trupa certifikuese. Pjelloruesit mineralë përftohen nga materiale natyrore veçanërisht të pasur me elementë 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 pjelloruesve me bazë fosforin, që favorizon edhe lulëzimin, janë fosforitet, skorrjet Tomas dhe mielli i kockave. Në grupin e pjelloruesve me bazë potasi është sulfati i potasit, mielli i shkëmbinjve të silicit, patentkali (= magez potasi) dhe hiri i drurit. Këto shërbejnë edhe si pjellorues të magnezit. Ndonëse të lejuar në prodhimin organik të mjedrës, këto produkte mund të përdoren vetëm nëse është kryer në analizë toke (nga një laborator i akredituar).

Një tjetër grupim pjelloruesish për mikroelementë janë humatet minerale (humate të hekurit, zinkut, manganit, natriumit, bakrit, etj.) 100% të tretshëm në ujë. Përdorimi i tyre duhet të regjistrohet dhe të plotësohen kushtet e mëposhtme:

- Është vërtetuar se plehu është i domosdoshëm. Si provë për këtë shërben analiza e tokës ose analiza e gjethes (nga një laborator i akredituar dhe që të jetë bërë brenda katër viteve të fundit), të ketë simptoma mangësie të dukshme ose humbje periodike.
- Duhet të ketë një zonë të përcaktuar dëshmuose (që nuk janë bërë trajtime me plehëra).
- Rezultatet e plehërimit duhet të dokumentohen.

Plehërat komerciale që përmbajnë azot (p.sh. AMINOSPRINT), të lejuar në bujqësinë organike, duhet të përdoren me kujdes, duke marrë në konsideratë vërtetimet dhe përvojën. Përpara se të përdorim ndonjë pleh, mund të jetë e nevojshme një analizë toke për të vlerësuar nivelet e  $N_{\min}$ . Kërkesat për furnizim me N (përqendrimi i  $N_{\min}$  në tokë plus plehun)

**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 therrtoje 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 organike 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				

llogariten në afro 45 kg/ha/vit. Duhet bërë kujdes sepse nivelet e tepërta të azotit do të shkaktojnë rritje vegetative të bujshme, rritje të infektimit nga parazitët bimorë, rënie në rendiment dhe cilësinë e frytit si edhe rritje të shpenzimeve dhe ndotjes së ujërave nëntokësore. Plehërat që përmbajnë azot përdoren zakonisht në zonën e rendit vetëm me qëllim që të parandalohet rritja vegetative e tepërt në rrugëkalimin midis rendeve. Këto plehëra përdoren që nga koha e shfaqjes së lastarëve të parë deri në Maj (ndoshta Qershor), në varësi të gjendjes së bimëve dhe kohës që i duhet plehut për të dhënë efekt.

Plehërat e tjerë mund të përdoren në tërë sipërfaqen nga ku janë marrë mostrat për analizën e tokës nga Shkurti deri në mesin e Marsit (ndërkohë që shkurret nuk kanë gjethnajë); jo në toka të ngrira ose tejet të hullizuara.

## 6. UJITJA

Përshkrimi i teknologjisë së ujitjes është jashtë qëllimit të kësaj broshure, por edhe në këtë rast do japim disa konsiderata që lidhen me prodhimin organik.

Mjedra kërkon furnizim të rregullt me ujë gjatë sezonit të rritjes sepse ka sistem rrënjor sipërfaqësor dhe i vuan menjëherë mangësitë hidrike. Madje, në kushte thatësire të zgjatur, rendimenti mund të ulet me 60 – 75%. Kërkesa për ujë është më e lartë gjatë lulëzimit dhe zmadhimit të frytit. Llogaritet se janë të domosdoshme afro 800 mm/vit por me kusht që të shpërndahen uniformisht gjatë sezonit.

Në përgjithësi, por veçanërisht në sistemin organik, parapëlqehet sistemi i mikro-ujitjes (ujitjes së lokalizuar) në krahasim me ujitjen me spërkatje ose shihedhje pasi shmang lagjen e frutave, e kësisoj ekspozimin ndaj sëmundjeve kërpudhore. Po kështu, kërkon më pak ujë, i mban frutat dhe gjethet më të thata, shmang përzhitjen e tyre dhe qasja në pemëtore është më e lirë. Një gabim që ndodh rëndom është



pozicionimi i pikatoreve në afërsi të qafës së rrënjës dhe jo aty ku gjendet pjesa aktive e sistemit rrënjor, duke favorizuar kështu kalbëzimin e qafës së rrënjës.

Pas vjeljes dhe/ose kur lastarët e rinj kanë arritur lartësinë e dëshiruar, kultura e mjedrës duhet të ujitet vetëm në rrethana të veçanta me qëllim parandalimin e kalbëzimit të rrënjëve (*Phytophthora*).

## **7. KONTROLLI I BAROJAVE, MBROJTJA FITOSANITARE DHE MBROJTJA NGA MOTI**

### **7.1. Kontrolli i barojave**

Tek kultura e mjedrës, rendet shkurre e duhet të mbahen të pastra nga barojat, së paku duke nisur nga momenti kur dalin lastarët e rinj dhe deri në vjelje si dhe të zvogëlohet konkurrenca për ujë dhe ushqyes (e rëndësishme për zhvillimin e frutave dhe lastarëve të rinj) si dhe të parandalohen sëmundjet e shermendeve.

Harrja e barojave mund të bëhet në të njëjtën kohë me rrallimin e shermendeve të reja.

### **7.2. Mbrojtja nga sëmundjet**

Në prodhimin organik, përdorimi i pesticideve është i ndaluar, ndaj edhe mbrojtja nga sëmundjet dhe dëmtuesit e lartpërmendur duhet të mbështetet në metodat agro-teknike, fizike e biologjike. Ndër metodat agro-teknike, 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 që 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 agro-teknike dhe organizative janë të pamjaftueshme për zhdukjen e shpejtë dhe ndalimin e shtimit të sëmundjeve dhe dëmtuesve.



Menaxhimi parandalues i parazitëve (sëmundje dhe dëmtues) të mjedrës luan një rol shumë të rëndësishëm në prodhimin organik të saj. Siç u përmend edhe në nënçështjet përkatëse, është esenciale që të përzgjidhet zona e duhur e mbjelljes, sistemi i formësimit, parabima, varieteti dhe materiali mbjellës si dhe të realizohet metoda e duhur e punimit, plehërimit dhe ujtjes.

Për të parandaluar që këta parazitë të hyjnë në pemishte, mostra rastësore të materialit bimor të dyshimtë duhet të dërgohen për testim (rasti tipik është kur dyshojmë se kemi infeksion nga kalbëzimi rrënjor i shkaktuar nga *Phytophthora*).

Metoda fizike me rëndësi janë edhe adoptimi i tuneleve/strehave mbuluese, sepse duke shmangur lagien e frutave, shmangen kushtet për mbirjen e sporeve kërpudhore. Parandalimi i mirë lehtësohet shumë nga njohja e momenteve kritike për llojet e ndryshme të patologjive, që janë të lidhura me fenofaza dhe kushte klimatike specifike.

Në kontekstin e prodhimit organik, mbrojtja nga parazitët e ndryshëm, mbështetet në metodën biologjike që parasheh lëshimin e insekteve dhe organizmave të dobishëm për kontrollin e parazitëve (*Phytoseiulus persimilis*, *Amblyseius californicus*, *Beauveria bassiana*, *Orius*, *Trichoderma* spp, nematodave entomoparazite, etj.), përdorimin e produkteve me bazë squfuri, të piretrinave natyrore, etj.

### **Kalbëzimi rrënjor (*Phytophthora fragariae* var. *rubi*)**

Simptomat e kalbëzimit rrënjor shfaqen si vyshkje të majave të lastarëve, shndritje dhe tharje e gjetheve, të cilët janë tharë deri në fillim të verës. Lastarët e maturuar shfaqin rritje anësore të frenuar, shndritje dhe tharje të gjetheve dhe deri në vjelje janë tharë. Kalbëzimi rrënjor mund të rrezikojë gjithë prodhimin.

Tokat e ngjeshura, si dhe tokat që janë vazhdimisht ose herë pas here të lagështa, e favorizojnë sëmundjen. Rreziku më i madh i infeksionit është në pranverë dhe vjeshtë, kur temperaturat e tokës janë 12 – 16°C. Sëmundja përhapet përmes materialit bimor të infektuar, pajisjeve për punimin e tokës, këpucëve apo çizmeve dhe ujit nëntokësor.

Për të parandaluar sëmundjen, duhet të shmangim mbjelljen në toka të ngjeshura, që janë vazhdimisht ose periodikisht të lagështa, të përdorim vetëm fidanë të pastër, të përdorim rregullisht komposto të dekompozuar mirë, kombinuar me kultivimin në lehe (vllaja). Ujtja në pranverë dhe vjeshtë duhet të jetë me masë. Duhet bërë kujdes të mos këmbejmë makineri me ferma të infektuara, të shmangim kultivarë të ndjeshëm ndaj kalbëzimit rrënjor. Rekomandohen strehë për mbrojtje nga moti nga fillimi i pranverës deri në përfundim të vjeljes ndonëse mbart rrezikun e rritjes së numrit të këpushave, trysnisë së borës dhe lodhje e shpejtë materiale.

Luftimi i drejtpërdrejt i kalbëzimit rrënjor në prodhimin organik është i vështirë, megjithatë rezultate të mira janë arritur me Trianium.

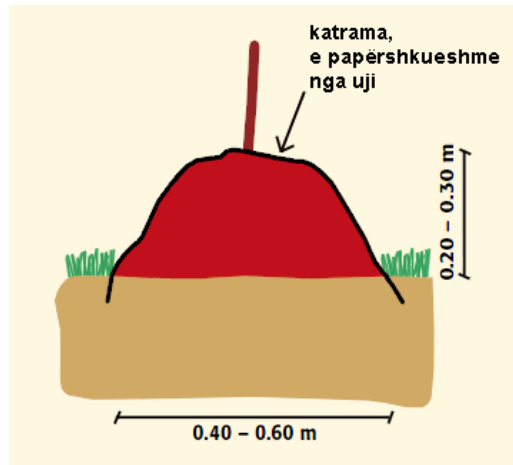
Në zonat e rrezikuara, mund të përdoret një teknikë për zvogëlimin e infektimit nga fitoftora. Pasi zbatohen rregullat e përgjithshme të përgatitjes së tokës, shpërndahet 60 litra komposto e maturuar me bazë bimore, e paavulluar, për çdo metër të rreshtit të ardhshëm të bimëve. Krijohet një lehe

(me makineri ose me dorë), instalohet sistemi ujitjes pikë-pikë në lehe dhe mbulohet me një katrama të papërshkueshme nga uji (lehtëson fazën fillestare, kufizon rritjen e barojave dhe e mban të thatë zonën e rrënjës (parandalon kalbëzimin nga fitoftora). Më pas mbillen fidanët. Nëse bimët nuk kanë lastarë të rinj të mjaftueshëm, në katrama hapen vrima të tjera. Shpërndahen 10 – 30 litra komposto për çdo metër në vit (varësisht nga rezultatet e analizës së tokës). Nëse katramaja në lehe ka nisur të shpërbëhet, ajo hiqet dhe prashitet duke e sheshur në të majtë dhe të djathtë të lehes (parandalon rritjen e barojave në anë). Në toka të lehta, është e mundur të kultivohen bimë në tokë të sheshtë, pa qenë nevoja për ndërtimin e leheve por me kusht që të përdoren kultivarë tolerantë ndaj fitoftorës.

Në tokat e infektuara, mjedra nuk duhet mbjellë për një periudhë 15 vjeçare.

**Kanceri i lastarëve të mjedrës**

(*Didymella applanata*, *Botrytis cinerea*, *Leptosphaeria coniothyrium*, *Elsinoe veneta*)



### **Tharja e fidanëve (*Didymmella applanata*)**

Shfaqet në formën e njollave të purpurta ose kafenjëta në sythat e lastarëve të rinj të cilat zmadhohen shpejt, çngjyrosje e argjendtë në gri me truptha frutorë të zinj, sythëzim i frenuar ose mungesë sythëzimi.

### **Tharja e lastarëve të mjedrës (*Leptosphaeria coniothyrium*)**

Shfaqet në formën e njollave të gjera të purpurta ose kafenjta në bazën e lastarëve të rinj, të cilët thahen në vitin e ardhshëm.

### **Antraknoza (*Elsinoe veneta*)**

Kjo sëmundje shfaqet fillimisht me njolla të purpurta në lastarë, bishtat dhe llapat e gjetheve dhe më vonë me njolla të shtypura bardhëreme në gri. Ndryshe nga kalbëzimi rrënjor, sëmundjet e lastarëve nuk çojnë asnjëherë në tharjen e gjithë bimës.



Për t'i parandaluar, duhet të sigurohet një ajrim më i mirë i kulturës, të hiqen lastarë të rinj të tepërt dhe baroja, të mbahet në minimum bimësia midis rreshtave, të shmangen dëmtimet e lastarëve (p.sh. duke eliminuar harrjen e lastarëve, eliminuar lastarët e fortë me lëvore të rrjepur, të shmangen zona fërkimi), të largohen lastarët nga pemishtja menjëherë pas vjeljes, të përdoret me masë azoti dhe të instalohet streha për mbrojtje nga moti nga lastarizimi deri në përfundim të vjeljes.

Kontrolli i drejtpërdrejt i kancerit të lastarëve nëpërmjet gurkalit është efikas nëse kapet në kohë.

### **Myku gri (*Botrytis cinerea*)**

Fryti mbulohet nga një mbështjellë kërpudhore pluhurore gri dhe më vonë, frutat e butë që kalbëzohen, tkurren dhe forcohen. Tek lastarët shfaqet si njolla të kafenjta të lehta përreth sythave të lastarëve të rinj të cilët rriten me shpejtësi në madhësi. Simptomat përfshijnë çngjyrosje të argjendtë në gri në dimër me mbështjella kërpudhore të zeza të mëdha, sythëzim të dobët ose mungesë sythëzimi. Sëmundja mund të çojë në humbje të mëdha nëse gjatë vjeljes ka reshje shiu.

Fryti, në dukje i shëndetshëm nga jashtë mund të kalbëzohet brenda një kohe shumë të shkurtër në ruajtje, veçanërisht nëse është vjelë kur ka qenë i lagët. Kërpudha qëndron



në lastarë gjatë vitit (shih sëmundjet e lastarëve të mjedrës). Periudha e lulëzimit është periudha kryesore e infeksionit.

Për parandalimin e sëmundjes, rekomandohet të instalohet streha për mbrojtje nga moti nga fillimi deri në fund të vjeljes, të përdoret azoti me masë dhe të eliminohen lastarët e sëmurë në dimër.

### **Mozaiku i mjedrës (virusale)**

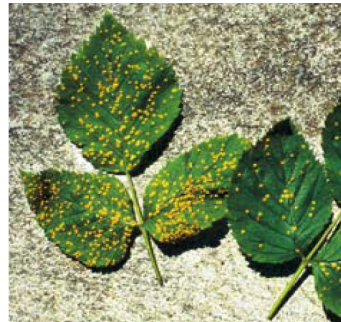
Një emërtim i përbashkët për një sërë infeksionesh virusale të ndryshme. Simptomat shfaqen si njolla klorotike, të shpërndara në mënyrë të çrregullt mbi gjethe ose ind gjethor klorotik i çngjyrosur përgjatë nervurave ose zverdhje rrjetë-ngjashme përgjatë nervurave anësore. Transmetohet nga morri i vogël i mjedrës (*Aphis idaei*) dhe morri i madh i mjedrës (*Amphorophora idaei*). Nuk duhet ngatërruar me këpushën e gjethes së mjedrës.

Disa kultivarë mjedre janë rezistues ndaj morrave që transmetojnë viruse.

### **Ndryshku i mjedrës (*Phragmidium rubi-idae*)**

Sëmundja shfaqet fillimisht si pustula të gjelbëreme në të verdha në majën e gjethes dhe më pas si grumbullime sporesh portokalli në të kuqe në fundet e gjetheve dhe kërcj, që pas disa kohësh bëhen të zeza. Kërpuhda qëndron vetëm në gjethet e rrëzuara gjatë dimrit.

Për parandalimin e sëmundjes rekomandohet instalimi i strehës kundra motit nga fillimi deri në fundin e rritjes vegetative. Gjethet të përdoren si mulç ose të hiqen nga pemishtja.



### **Rritje e rrëgjuar frutore**

Fruta të vegjël, të rrëgjuar, me pak drupa. Shkaqet specifike të kësaj sëmundje janë ende të debatueshme por mund të jenë pjalmimi i pamjaftueshëm (moti i keq, insekte të pamjaftueshme), vetëpllenim i pamjaftueshëm tek kultivarë të caktuar, infektim viral (ndonëse simptomat shfaqen edhe pa infeksionin viral) dhe gabime selektimi gjatë riprodhimit.

Ky çrregullim mund të parandalohet duke përdorur vetëm material bimor i shëndetshëm, të përmirësohet pjalmimi nëpërmjet insekteve p.sh. duke nxitur bletët e egra dhe të shmangin prodhimin e lartë nga një kultivar i vetëm.

## **7.2. Mbrojtja nga dëmtuesit**

### **Këpusha e zakonshme (*Tetranychus urticae*)**

Në gjethe e lastarë, dëmtimi shfaqet si pikëla kuadrate të ndritshme në majat e gjetheve. Më vonë gjethet thahen. Formohen fshikëza delikate që përmbajnë këpusha në stade zhvillimore të ndryshme. Këpushat qëndrojnë zakonisht në fundin e gjetheve, kanë gjatësi 0.3 – 0.6 mm, të verdhëreme me dy njolla të zeza në çdonjëren anë të trupit.

Për të kontrolluar parazitimin, vrojtohen të paktën 50 gjethe nga gjysma e pemës. Pragu i dëmit para lulëzimit është kur 10% e gjetheve nga gjysma e bimës janë të infektuara; pas vjeljes, 40 – 60% e gjetheve dhe pas fundit të Gushtit, 10 – 20% e gjetheve. Duhet marrë në konsideratë përdorimi i këpushave grabitqare. Si rregull orientues, nëse ka më tepër gjethe me këpusha grabitqare se sa gjethe me vetëm këpusha të zakonshme, zakonisht nuk është e nevojshme që infektimi të luftohet drejtpërdrejt. Kur popullatat e këpushës rriten në mënyrë të veçantë, veprohet nëpërmjet luftës biologjike duke çliruar *A. californicus*.

Në pjesët më të diellëzuara të pemishtes dhe kur ka streha mbrojtëse, popullatat janë më të larta dhe mund të përdoren spërkatëse për të rritur lagështinë nën strehën mbrojtëse. Për parandalimin e dëmtimit, nuk duhen përdorur mbrojtëse nga moti ose të përdoren vetëm gjatë periudhës së vjeljes. Lastarët e maturuar lihen në parcelë deri sa gjethet e tyre të jenë vyshkur. Në këtë mënyrë, këpushat grabitqare (të dobishme) janë në gjendje të lëvizin tek lastarët e rinj.

Për luftmin e drejtpërdrejt përdoren azadiraktina dhe acide yndyrore (përbërje sapuni). Është veçanërisht e rëndësishme të spërkatet sipërfaqja e poshtme e gjetheve për të kontrolluar me sukses parazitimin por duhet bërë kujdes të mos spërkatën lulet, pasi kjo mund të shkaktojë probleme me pllenimin.



### **Buburreci i mjedrës (*Byturus tomentosus*)**

Larvat janë 6 – 8 mm të gjata, të verdha në të kafenjta dhe ushqehen në shtratin e lules dhe në fruta. Insekti i rritur ka gjatësi 3.5 – 4.5 mm, me ngjyrë të kafenjta në gri-kafe, të mbuluar me qime të shkurtra. Ato zgavrojnë sythat e luleve dhe ushqehen me lulet dhe gjethet e reja. Tek gjethet formohen të çara. Dëmtimi kryesor shkaktohet nga larfa

(fryti i infektuar). Ky dëmtues mund ta bëjë të gjithë prodhimin të pategtueshëm.

Për parandalimin e dëmit, zgjidhen kultivarë vjeshtorë pasi rrallë preken nga buburreci. Po kështu, duhen shmangur parcelat pranë pyjeve.

Për luftimin e drejtpërdrejt, vendoset një grackë ngjitëse e bardhë (“Rebell Bianco”) në parcelë gjatë periudhës së lastarizimit dhe vrojtohet të paktën çdo dy ditë. Sapo të kapet buburreci i parë në grackë, vendosen gracka të thjeshta ngjitëse në intervale 3 deri 5 m.

### **Morrat** (specie të ndryshme)

Dëmtimi i morrave (afideve) shfaqet si shformim i lastarëve dhe gjetheve. Në pranvera të ngrohta e të lagështa, morrat mund të formojnë koloni që dobësojnë rritjen e vegjetacionit. Morrat jo vetëm shkaktojnë dëmtim duke thithur lëngjet e bimës, por gjithashtu transmetojnë sëmundje virusale.

Kundër morrave mund të përdoren bioinsekticide si Pyrethrin dhe Rotenon, acide yndyrore ose përzierje insekticidesh. Këto produkte përdoren përpara se të shfaqen shformimet në lastarë ose gjethe.



### **Harrja e shermendës së mjedrës** (*Resseliella theobaldi*)

Dëmtimi në lastarë shfaqet si gjurmë të kafenjta mbi lastarët e rinj që rriten pranë tokës nga larva të kuqërreme, afro 3 – 5 mm gjatësi, nën lëvore. Harrja ka ngjyrë kafe të errët në të kuqe, 1.4 – 2.1 mm gjatësi, me këmbë të gjata. Mund të ngatërrohet me harrjen gungore të mjedrës.

Meqënëse i vendos vezët vetëm nëse lëvorja është e zhveshur ose e prerë, mbrojtja e drejtpërdrejt konsiston në heqjen e tufës së parë të lastarëve të rinj kur janë afërsisht 20 cm të gjatë si dhe çdo lastar të trashë me lëvore të shqyer.

### **Harrja e gungave të mjedrës** (*Lasioptera rubi*)

Formon gunga me mure të trasha që janë të dukshme në anët e lastarëve. Rrallëherë është e nevojshme të luftohet drejtpërdrejt.

### **Hundëgjati i luleve të mjedrës (*Anthonomus rubi*)**

Ky dëmtues këput lulet, që më pas thahen dhe bien. Insekti i rritur, ka ngjyrë të zezë në kafe, 2.0 – 3,5 mm i gjatë, me antena hollake. Krahët e parë kanë një seri pikash në gjithë gjatësinë.



Bubureci qëndron nën gjethnajë ose në tokë gjatë dimrit. Një numër i konsiderueshëm buburrecash vijnë nga pyjet. Femra është e aftë të shkatërrojë 20 – 30 sytha lulorë duke vendosur vezët në çdonjërin nga lulet dhe brejtur bishtin e lules.

Për të parandaluar dëmtimin, duhet të shmanget ngritja e parcelave pranë pyjeve. Kontrolli me piretrina natyrore është efikas. Rekomandohen dy trajtime përpara lulëzimit.

### **Miu**

Dëmtimi i bimës nga të ushqyerit e miut në fruta mund të çojë në rënie të konsiderueshme të rendimentit. Pragu i dëmit është zero. Kontrolli i miut duhet të kryhet gjatë tërë vitit, d.m.th. edhe në dimër.

## **7.3. Mbrojtja nga moti**

### **Dëmtimi nga ngrica**

Prej dëmtimit nga ngrica, palca dhe/ose druri si dhe indi i sythave bëhet i kafentë. Ngrica shkakton zhvillim të pamjaftueshëm ose ndërprerje të zhvillimit të tërë lastarëve ose pjesëve të tyre. Majat e lastarëve të rinj ose lulesave nxihen. Veçanërisht të ndjeshme janë lastarët e trashë si edhe ato të sëmurë. Ka ndryshime të mëdha midis kultivarëve në ndjeshmërinë ndaj ngricës. Zakonisht, ngrica dimërore është më dëmtuese për mjedrën se sa ngrica pranverore (e kundërta e farorëve apo bërthamorëve); kësisoj, mbrojtja nga ngrica duke përdorur sistemet e ujitjes nuk është shumë efikase.

Për parandalimin e dëmtimit, duhet të luftohen sëmundjet e lastarëve, të bëhet një rajonizim i kujdesshëm, të shmangen kultivarë të ndjeshmëm ndaj sëmundjeve dhe të hiqen grupi i parë i lastarëve të rinj ose të rrallohen lastarët e rinj për të shmangur lastarët e trashë.

### **Streha nga moti**

Sezoni dhe kushtet e motit në përgjithësi kanë ndikim të ndjeshëm mbi shijen, përmbajtjen e vitaminës C, karotenoideve, fenoleve, etj.



Temperatura ndikon drejtpërdrejt në ngjyrën e frytit. Reshjet e shumëta gjatë sezonit ndikojnë në kompozimin e frytit dhe ndjeshmërinë ndaj dëmtimit mekanik dhe në ruajtje.

Kultivimi i mjedrës nën një strehë për mbrojtjen nga breshëri dhe shiu ka disa avantazhe:

- parandalon humbjen në rendiment për shkak të

kushteve të motit (dëmtim i epidermës së frytit) dhe mbrojtje nga sëmundje të ndryshme;

- fryti nuk prishet aq shpejt sa kur nuk është i mbuluar;
- mundëson vjelje të pandërprerë (kjo është një përparësi e madhe nëse shesim me shumicë ose drejtpërdrejt);
- më pak probleme me mykun gri dhe sëmundje që prekin lastarët.
- më pak probleme me vrugun (*Colletotrichum*) tek kultivarët vjeshtorë
- vjelja mund të shtyhet (mund të jetë shumë e rëndësishme për kultivarët vjeshtorë, varësisht nga situata e tregut)

Disavantazhet e strehave për breshërin/shiun janë:

- shpenzimet e larta për materiale dhe energji që kërkohet për prodhimin e dytë;
- ndikimi negativ në peizazhin natyror;
- rritje e popullatës së këpushave.

Në disa mjedise kultivimi, streha është shpesh e nevojshme për mbrojtjen nga temperatura dhe intensiteti i dritës, dy faktorë me ndikim madhor mbi cilësinë ushqimore.

## 8. VJELJA DHE PASVJELJA

### 8.1. Periudha dhe kujdesi në vjelje

Në prodhimin organik të mjedrës, praktika të mira bujqësore (pjesë e certifikimit GlobalGAP) janë edhe më të rëndësishme për zbatim dhe duhet të jenë pjesë e trajnimeve të vazhdueshme me vjelësit. Higjiena personale, si larja e duarve, si në vjelje ashtu edhe në trajtimin e mëtejshëm pas vjeljes (dezinfektimi i arkave dhe mjeteve të tjera),



përjashtimi i kafshëve nga parcela apo mjediset e tjera parandalojnë shumë probleme që lidhen kryesisht me ndotjen bakteriale. Në rastin e mjedrës, këto konsiderata janë edhe më të rëndësishme sepse ndryshe nga frutat e tjerë, mjedra nuk ka kutikul, ka teksturë të butë dhe nuk lahet.

Nëse frutat vilen gjatë orëve të para të mëngjesit, cilësia e tij do të ruhet më gjatë. Frutat e vjelë duhet të jenë mundësisht të thatë. Vjelja mund të lehtësohet shumë dhe të shmanget mavijosja e frutave të ndjeshëm ndaj shtypjes duke përdorur një karro me amortizim të mirë. Arkat duhet të jenë të cekëta, të stivohen në një mjedis të hijezuar që të mos përzhiten, larg ndotjes së zogjve. Efikasiteti më i lartë në vjelje do të arrihet duke përdorur një fuqi punëtore të madhe gjatë një periudhe kohore të shkurtër.

Pas vjeljes, frutat duhet të transportohen sa më shpejt që të jetë e mundur në një ambient të hijezuar e të freskët. Frutat që janë të destinuara për përpunim të mëtejshëm zakonisht vendosen në ngrirje në temperaturë  $-18^{\circ}\text{C}$ .

Frutat e destinuara për konsum të freskët (që nuk do të përpunohen më tej) vendosen direkt në vasketa 250 g ose 500 g (neto). Kur do të tregtohet dhe konsumohet shpejt (tregje vendore, pranë parcelës, etj.), vilet sa më pranë pjekjes optimale, në stadin e kuq ose të kuq të errët.



Kur frutat do të shiten me pakicë apo në markete, frutat duhen vjelë në stadin rozë ose e kuqe celur, kur është më i fortë sepse ruhet më mirë, ndonëse sakrifkohet pak nga shija.

Me qëllim që të garantojmë që në fruta nuk formohet kondensim (humbje e cilësisë) pas nxjerrjes nga ruajtja në të ftohtë, temperatura jashtë ambientit të ruajtjes (me lagështi relative prej 70%) mund të jetë deri në  $5^{\circ}\text{C}$  më e lartë se sa temperatura faktike e frytit. Nëse nuk është e mundur që gradualisht të përshtasim temperaturën e frytit me temperaturën jashtë ambientit të ruajtjes (afro  $5^{\circ}\text{C}$  në orë), temperatura e ruajtjes mund të jetë deri në  $5^{\circ}\text{C}$  më e ulët se sa temperatura e jashtme.

### 8.3. Transporti i frutave në qendrën e grumbullimit

Transporti i ngarkesave të frutave të mjedrës në qendrën e grumbullimit duhet të kryhet brenda një kohe sa më të shkurtër nga vjelja. Në këtë mënyrë shmangët prishja e cilësisë së frutave dhe futja e shpejtë e tyre në zinxhirin e ftohtë.

Prodhuesi duhet të bëjë kujdes për të ruajtur higjienën e mjetit të transportit, bashkimin e mjedrës me mallra të tjera dhe shmangien sa më shumë që të jetë e mundur të ndotjes së frutave gjatë transportit, duke i mbuluar arkat dhe duke bërë kujdes që vetë mbulesa të mos shkaktojë dëmtim të frutave të brishtë.

## 9. STANDARDET E BE-së PËR BUJQËSINË ORGANIKE

### 9.1. Hyrje

Sipas Organizatës së Bujqësisë dhe Ushqimit të Kombeve të Bashkuara (FAO), bujqësia organike është *“një sistem unik i menaxhimit të prodhimit i cili përkrah dhe mundëson ekosisteme të shëndetshme, duke përfshirë biodiversitetin, ciklet biologjike e veprimtarinë biologjike të tokës nga përdorimi i metodave agronomike, biologjike e mekanike dhe përjashtimi i të gjithë inputeve sintetike të siguruara jashtë fermës”*. BE e përkufizon prodhimin organik si *“një sistem i menaxhimit të fermës dhe prodhimit të ushqimit që kombinon praktikat më të mira mjedisore, një nivel të lartë të biodiversitetit, ruajtjen e burimeve natyrore, zbatimin e standardeve të larta të mirëqenies së kafshëve dhe një metodë prodhimi në përputhje me preferencën e konsumatorëve”*. Ndërsa për Federatën Ndërkombëtare të Lëvizjeve për Bujqësinë Organike (IFOAM), e është *“një sistem prodhimi që ruan shëndetin e tokës, ekosistemeve dhe njerëzve. Ajo bazohet në proceset ekologjike, biodiversitetin dhe cikle të përshtatura me kushtet lokale duke evituar përdorimin e inputeve me efekte të dëmshme. Bujqësia organike kombinon traditën, inovacionin dhe shkencën në dobi të mjedisit të përbashkët dhe promovon marrëdhënie të drejta dhe cilësi të mirë të jetës për të gjithë”*.

### 9.2 Standardi organik

Nëse në të kaluarën ishin shoqatat private dhe etiketat e tyre ato që përcaktonin se çfarë është organik dhe çfarë nuk është, sot është gjithnjë e më e rregulluar nëpërmjet standardeve të ligjëruara, rregulloreve dhe ligjeve në shumicën e vendeve. Midis disa sistemeve të bujqësisë së qëndrueshme, bujqësia organike është e vetmja që rregullohet me ligj. Rregullimi ligjor dhe certifikimi organik u bë i domosdoshëm për shkak të rritjes shumë të shpejtë të sipërfaqes së tokës në prodhim organik në

BE: 0.2 milion Ha (1980), 3.0m Ha (1990), 8.0m Ha (2000), 9.6m Ha (2011), 11,5m Ha (2015) e që vazhdon të rritet. Aktualisht zë 6% të sipërfaqes bujqësore dhe 2% e vlerës së industrisë së ushqimit dhe pijeve. Tregjet kryesore për produktet organike janë: Gjermania, Franca, Britania e Madhe. Një prej standardeve private më të hershme është Standardi i Soil Association (1967). Çertifikimi privat nisi më 1973. Rregullorja e parë e BE 2092/91 ka qenë vetëm për bimët ndërsa rregullat e para të BE për blegtorinë datojnë në 1999.

Nga 1 Janar 2022, ligji bazë i bujqësisë organike është Rregullorja (BE) Nr. 2018/848 e Parlamentit Evropian. Në të përcaktohen rregullat për prodhimin organik dhe etiketimin e produkteve organike, duke zëvendësuar Rregulloren (KE) Nr. 834/2007. Rregullorja e re përcakton periudha tranzitore për zbatimin e disa dispozitave të reja të caktuara, veçanërisht në tregti. Mbi bazën e Rregullores (BE) 2018/848, Komisioni Evropian adopton akte nënligjore të hollësishme, që mbulon tre drejtime kryesore: prodhimi dhe etiketimi, kontrolli dhe tregtia.

Qëllimi i rregulloreve që bashkarisht përbëjnë standardin organik, është ngritja e një sistemi menaxhimi të bujqësisë së qëndrueshme që

- (a) mbështet dhe përmirëson shëndetin e tokës, ujit, bimëve dhe kafshëve;
- (b) kontribuon në një nivel të lartë biodiversiteti;
- (c) inkurajon përdorimin e përgjegjshëm të energjisë dhe ujit, tokës, lëndës organike dhe ajrit;
- (ç) respekton standardet e larta të mirëqenies së kafshëve dhe
- (d) i përgjigjet kërkesave të konsumatorit për përdorimin e proceseve që nuk dëmtojnë mjedisin, shëndetin e njerëzve dhe të bimëve apo shëndetin/mirëqenien e kafshëve.

Produktet bujqësore që janë objekt i Rregullores 2018/848 janë të përkufizuar në Aneksin I të Traktatit të BE. Produktet bimore përfshijnë edhe kërpudhat dhe leshterikun e detit si dhe vjeljen spontante. Produkte shtazore përfshijnë gjedhin, të imëtat, derrin, shpendët, bletët, akuakultura (peshqit dhe karkalecat, molusqet, ekinodermet).

Duke qenë se çertifikimi organik për prodhuesit dhe përpunuesit është i ndarë, Rregullorja përkufizon qartë produktet e papërpunuara dhe të përpunuara. Produktet bujqësore mund të jenë të papërpunuara që nënkupton një produkt ushqimor që nuk i është nënshtuar përpunimit dhe përfshin produkte që janë ndarë, copëtuar, prerë në feta, hequr kockat, grirë, hequr lëkura, prerë, pastruar, bluar, ftohur, ngrirë, e ngrirë thellë ose shkrirë. Me produkte bujqësore të përpunuara të përdorura si ushqim nënkuptohet çdo veprim që ndryshon thelbësisht produktin fillestar, përfshi nxehjen, tymosjen, kurimin, maturimin, tharjen, marinimin, ekstraktimin, shtrydhjen ose një kombinim të këtyre proceseve.

Objekt i Rregulloreve janë ushqimi për kafshët (produkte bujqësore të përpunuara ose jo dhe suplementet ushqyese për blegtorinë dhe akuakulturën), materiali vegjetativ për shtim dhe fara për kultivim si dhe majatë e përdorura si ushqim për njerëzit ose kafshët.

Rregullorja nuk zbatohet për produkte bujqësore të përpunuara që nuk përdoren si ushqim (p.sh: kërpi si material ndërtimi, tekstili, kozmetika, pluhurat larës, cigaret, vajrat joushqimorë ose vajrat esencialë), produkte të gjuetisë dhe peshktimit të kafshëve të egra, prodhimi i Foie gras (ndalohet ushqimi me racione), rritja e demave (mbajtje në rrethim, blerje e gjedhit jo- organik në moshë të re, majmëria dhe rishitja), ushqim për kafshët shtëpiake ose kafshët për gëzof, rritja e llojeve që nuk janë listuar: pëllumbi, dreri. Kjo listë nuk është shterruese.

### 9.3 Operatorët organikë

Rregullorja përcakton si operatorë:

- *Prodhuesit, shpërndarësit dhe tregtarët*: çdo operator që ka një aktivitet në stadin e prodhimit, përgatitjes (përpunim, paketim, etiketim), ruajtjes ose shpërndarjes së produkteve organike.
- *Importuesit*: operatorët që importojnë produkte organike nga vende të treta në BE që i nënshtrohet kontrollit (rregullat e importit në BE janë të detajuara në Rreg. 1235/2008).
- *Nënkontraktimi*: aktivitete të kontraktuara nga një operator i nënshtrohen gjithashtu sistemit të kontrollit.

Operatorët e përjashtuar nga kontrolli i detyrueshëm janë shitësit me pakicë të produkteve të para- paketuara nëse ruhen në pikën e shitjes.

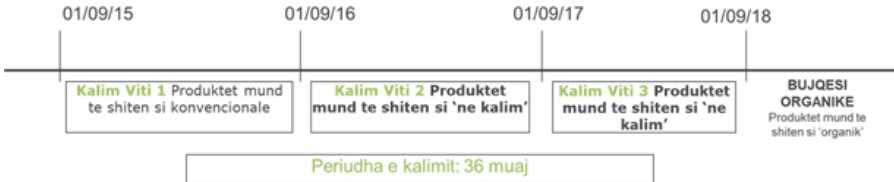
### 9.4 Rregullat e kalimit në sistemin e bujqësisë organike

Që bimët dhe produktet bimore të konsiderohen organike, në parcela duhet të jenë zbatuar rregullat e prodhimit organik gjatë një periudhe kalimi (konvertimi). Për bimët shumëvjeçare, periudha e kalimit zgjat 36 muaj. Frutat mund të shiten si produkt ‘në kalim’ nëse vjelja kryhet 12 muaj pas datës së kalimit. Frutat mund të shiten si produkt ‘organik’ vetëm 36 muaj pas datës së kalimit. Kësisoj, rekomandohet që për kulturën e mjedrës, konvertimi të fillojë para vjeljes.

Kemi 2 raste të kalimit në organik; kur procesi i kalimit në sistemin organik nuk ka nisur ende, data e fillimit të kalimit (konvertimit) të parcelave është data më e hershme e angazhimit (firmosja e kontratës) të prodhuesit dhe njoftimit të tij për aktivitetin organik tek autoriteti kompetent. Nëse procesi i kalimit nuk ka nisur ende (p.sh. blerja ose

marrja me qira e një ngastre toke të re), atëherë data më e hershme e deklarimit nga operatori për t'u konsiderohen në periudhë kalimi nga autoriteti kontrollues.

Periudha e kalimit është e mundur të zvogëlohet për zona natyrore ose bujqësore të patrajtuara me produkte të paautorizuara për prodhim organik të paktën për 3 vjet. Një rast tjetër i parashikuar janë tokat që janë



pjesë e programeve për mbrojtjen e mjedisit ose kultura të kultivuara tradicionalisht për të paktën 3 vjet. Këtu përfshihen livadhet natyrore, ugarët teknike, toka të pakultivuara, pyllnaja dhe kënetat.



## 9.5 Fidanët

Si rregull, duhet të përdoren vetëm material mbjellës i prodhuar sipas sistemit organik. Në rastet kur nuk gjendet në treg në formë organike, mund të zëvendësohen me material të shtuar në rrugë vegetative, i prodhuar nëpërmjet bujqësisë konvencionale me kusht që të plotësohen kërkesat specifike dhe me autorizimin paraprak të dhënë nga Autoriteti Kompetent në vend.

Materiali mbjellës vegetativ jo-organik mund të përdoret kur të faktehet që nuk gjendet material organik në treg. Fidanët e shumëvjeçareve nuk duhet të jenë medoemos organike duke qenë se prodhimi merret në vitet në vazhdim.

## 9.6 Pjelloria e tokës

Prodhimi organik i bimëve përdor punime toke dhe praktika kultivimi që mirëmbajnë ose rrisin lëndën organike në tokë, përmirësojnë stabilitetin e tokës dhe biodiversitetin e tokës dhe parandalojnë ngjeshjen dhe erozionin e tokës. Hidroponia është e ndaluar. Bimët që kultivohen në vazo gjatë tërë jetës së tyre (bimë të rritura për t'u konsumuar drejtpërdrejt) nuk mund të çertifikohen. Fidanët në vazo për kultivim mund të çertifikohen.

Sipas kërkesave të BE, prodhuesi duhet të ruajë pjellorinë e tokës nëpërmjet qarkullimit bujqësor, bimët bishtajore dhe plehërim të gjelbër, pleh bagëtie ose materiale organike. Nëse kërkesat ushqimore të bimëve nuk mund të plotësohen nga këto masa, mund të përdoren vetëm plehërat dhe përmirësuesit e tokës që referohet në Aneksin I të Rregullores së BE.

## 9.7 Mbrojtja e bimëve

Në bujqësinë organike, rol të rëndësishëm ka parandalimi i dëmeve të shkaktuara nga sëmundjet, dëmtuesit dhe barojat. Mbrojtja mbështetet tek armiqtë natyrorë (brezat me bimësi që tërheqin armiq natyrorë, buburrecët, etj). Strategji të tjera janë zgjedhja e llojeve dhe kultivarëve rezistues ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve, qarkullimi bimor, agroteknika dhe procese mekanike dhe termike.

Kur bimët nuk mund të mbrohen nga sëmundjet dhe dëmtuesit nëpërmjet këtyre masave, mund të përdoren vetëm produkte për mbrojtjen e bimëve që janë referuar në Aneksin II të Rregullores së BE.

## 9.8 Bujqësi organike – konvencionale e përzier

E gjithë sipërmarrja bujqësore duhet të menaxhohet në përputhje me kërkesat e standardit organik. Sidoqoftë, një sipërmarrje mund të ndahet në njësi të veçuara mirë që nuk janë të gjitha të menaxhuara sipas standardeve të prodhimit organik, me kusht që të gjithë kultivarët të jenë të ndryshëm dhe lehtësisht të dallueshëm.

Kushti për prodhimin paralel është që të realizohet dhe provohet një ndarje e qartë (toka, produktet e përdorura dhe prodhuara). Për shembull, lejohet mbarështim blegtoral jo-organik dhe kopshtari organike ose kultivim drithërash jo-organik dhe pemëtari organike.

Rregullorja parashikon disa rregulla prodhimi përjashtimore. Kështu, në rastin e prodhimit paralel, një prodhues mund të kultivojë parcela organike (ose në kalim) dhe jo-organike me varietete të ndryshme por që nuk veçohen lehtë.

Për kulturat shumëvjeçare, plani i kalimit brenda 5 vjetësh miratohet çdo vit nga Autoriteti Kompetent në vend. Rregullorja kërkon një ndarje të përhershme të produkteve organike dhe jo-organike si dhe njoftimin e trupës së certifikimit të paktën 48 orë përpara vjeljes dhe më pas, një informacion mbi sasinë e sakta të vjela.

Në rastin e kërimit shkencor në bujqësi apo për qëllimet e arsimit formal, prodhimin të materialit për shtim vegetativ dhe fidanëve, kërkohet një ndarje e përhershme e produkteve organike dhe jo-organike. Gjithashtu duhet të bëhet njoftimi i trupës së certifikimit të paktën 48 orë përpara vjeljes, si edhe informacion mbi sasinë e sakta të vjela.

### **9.9 Organizmat e Modifikuara Gjenetikisht (OMGJ)**

Përdorimi i OMGJ-ve dhe produkteve nga OMGJ si produkte të mbrojtjes së bimëve, plehëra dhe përmirësues të tokës, fara, material për shtim vegetativ dhe mikro-organizma është i ndaluar në bujqësinë organike.

## REFERENCA

- APOT (2017) *Disciplinare per la produzione integrata - Settore ortofrutticolo - Frutti di Bosco*. Edizione 2017
- BOUNOUS, G. (2009) *Piccoli Frutti*. Edagricole
- DEMETRA (1998) *Orto Frutteto Biologico*. Ebla
- DIEMOZ, M. (2013) *La Coltivazione del Lampone* - manuale tecnico-pratico. INSTITUT AGRICOLE REGIONAL
- FIBL (2005) *The Organic Cultivation of Bush Berries*. OACC
- IADK (2015). *Kultivimi i Mjedrës*. UNDP
- KULLAJ, E. (2016) *Prodhimi i Frutave*.  
<https://www.scribd.com/doc/114010669/Prodhimi-i-Frutave>
- KULLAJ, E. (2016) *Teknologji Kultivimi në Pemëtari*. Maluka
- S4RE (2015) *Kultivimi i mjedrës (për fermerët e rinj)*. Helvetas, Kosovo.

Të gjithë ilustrimet, vec atyre të sëmundjeve dhe dëmtuesve janë realizuar nga pemishtet e mjedrës në Kosovë nga Kujtim Lepaja.