

Prof. dr. Endrit Kullaj

KULTIVIMI ORGANIK I BORONICËS



PRISHTINË

2022

Prof. dr. Endrit Kullaj

KULTIVIMI ORGANIK I BORONICËS

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), njësia operative e Bashkëpunimit Austriak për Zhvillim. Përmbytja është përgjegjësi vetëm e Shoqatës ‘Mjedra e Kosovës’ dhe nuk pasqyron domosdoshmërisht pikëpamjet e ADA, ose të Caritas-it Zviceran.

KULTIVIMI ORGANIK I BORONICËS

(*Vaccinium corymbosum* L.)

Boronicat janë të përshtatura mirë me kultivimin organik. Boronicat organike janë shumë të kërkuara në treg dhe kjo ka zgjuar interesimin e tregtarëve. Boronicat përshtaten mirë me kulturën organike. Kostot e prodhimit mund të jenë disi më të larta duke përdorur metodat organike, por kjo mund të kompensohet më së miri nëpërmjet çmimeve më të larta.

Shumë shërbime agroteknike, të tilla si përdorimi i mulçerimit të thellë dhe mbjellja me bar midis rreshtave, vlen si për sistemet konvencionale ashtu edhe ato organike, duke ofruar një qasje më të qëndrueshme ndaj hortikulturës komerciale.



1. RAJONIZIMI

Për përmishtet 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 boronicës 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.

Sipas vendndodhjes gjeografike të përmishtes, duhet vlerësuar gjithashtu krahu i punës në dispozicion dhe angazhimi personal, i cili do të bëjë dallimin ndërmjet shitjeve drejtpërdrejt në treg apo tek qendrat e grumbullimit. Sasia e punës së kërkuar gjatë ecurisë së një viti ndryshon sipas metodës së kultivimit, zonës dhe kultivarëve të përzgjedhur. Efikasiteti ekonomik i kulturës varet nga faktorë të ndryshëm, të tillë si

çmimi i shitjes, sasia e punës së investuar dhe tipi i furnizimeve shtesë të përdorura. Kësisoj, është e pamundur të sigurohet një informacion i vlefshëm për çdo situatë mbi efikasitetin ekonomik.

Përpara kalimit (konvertimi) 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.

Për shkak të kërkesave gjithnjë e në rritje për cilësi nga blerësit, kultivimi profesional i boronicës po bëhet gjithnjë e më i kushtueshëm (p.sh. mbrojtja nga moti). Ka një kërkesë të vazhdueshme për marrjen e rendimenteve të larta. Kultivimi ekstensiv dhe organik i boronicës është më i përshtatshëm për shitje direkte ose për përpunim të mëtejshëm.

1.2. Klima

Të përshtatshme për kultivimin e boronicës janë mjediset të ekspozuara në diell, të ajrosura por sidoqoftë të mbrojtura nga erërat e forta dhe ngricat e vona. Në zonat e rrahura nga era, brezat mbrojtës (erëpritës) janë të domosdoshëm. Për të siguruar një ekspozim të përshtatshëm në diell, rendet duhet të vendosen në drejtimin veri – jug. Parapëlqen ndriçim diellor të plotë sepse në kushte lagështie ajrore sëmundjet kërpudhore bëhen mjaft shqetësuese.

Rendet e përvijuara me drejtimin kryesor të erës do të thahen më shpejt dhe do të jenë më pak të prekur nga sëmundjet. Nëse nuk disponojmë harta agroklimatike specifike për boronicën, si kriter për zgjedhjen e vendit do të përdorim lartësinë mbidetare. Ndonëse duron të ftohtin dimëror, pemishtet me boronicë rekomandohen deri 1000 m lartësi mbidetare; mbi këtë lartësi duhet të kenë kushte ekspozimi shumë të mira. Çdo ndryshim me 100 m lartësi mbidetare mund të çojë në një vonesë në vjelje prej 3 deri 5 ditë. Ngricat e vona pranverore zvogëlojnë prodhimtarinë – rrallëherë prodhimi mund të shkatërrohet nga ngricat dhe zakonisht nuk kërkohen masa mbrojtëse për ngricat.

1.3. Toka

Zgjedhja e tokës për mbjelljen e boronicës duhet të vlerësohet me shumë kujdes. Prodhuesi duhet të këshillohet me hartat pedologjike të zonës kur ato disponohen dhe rekomandohet fort që të kryhen analizat e tokës në një laborator të akredituar. Për qëllimet e certifikimit ajo është e vlefshme për 10 vjet. Në rastin e ngritjes së pemishtes së re me boronicë, 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 boronica është mjaft e ndjeshme ndaj tyre.

Rekomandohet që pemishtet me boronicë të mbillen në toka të lehta (< 40% argjilë), acide (pH uhor afërsisht 4.0), të pasura me humus (> 3 – 4 % lëndë organike), pa prani të gëlqeres, me thellësi mbi 50 cm dhe kullim të mirë. Tokat ranore brenda diapazonit të rekomanduar të pH janë të përshtatshme me kusht që të ruhen nivelet e larta të lagështisë së tokës. 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*. Rrënjët e boronicës nuk mund të depërtojnë në toka të ngjeshura. Boronica nuk toleron kushtet e përmytjes ose thatësisë. Shtimi i lëndës organike voluminoze siç është tallashi është i dobishëm. Nuk shkon në toka të lagështa e me pak ajrim; rrënjët xhufkore të imëta parapëlqejnë toka me përmbajtje të lartë torfike ose lëndë organike tjetër.

Në fakt, toka të tilla mund të gjenden rrallë, sidoqoftë është e mundur të kultivohen boronica duke përdorur një sistem të posaçëm të përshkruar në vijim. Habitatat natyror për shumicën e specieve të gjinisë *Vaccinium* - tokat torfike moçalore me pjellori të ulët dhe pH të ulët. Shumë vende të tjera me zona të kufizuara trofike kanë patur sukses me prodhimin e boronicës në substrate të tjera. Në Evropë, e veçanërisht Gjermania dhe Holanda, kanë një prodhim të lartë të boronicës në toka minerale.

1.3.1 Rëndësia e pH të tokës

Boronicat dallojnë midis kulturave të tjera frutore për shkak të kërkesave për tokë dhe pjellori. Siç trajtuam më lart, boronicat kërkojnë një tokë acide (pH të ulët), që parapëlqehet në diapazonin 4.8 deri 5.5. Kur pH i tokës është mbi 5.5, shpesh shfaqet kloroza e hekurit; kur pH tokës bie nën 4.8, rritet mundësia e toksicitetit të manganit.

Në menaxhimin e azotit për boronicat pH i tokës luan një rol domethënës. Boronicat kanë një kërkesë relativisht të ulët për azot dhe shkojnë shumë mirë në plehëra organike. Parapëlqejnë toka dhe plehë azotik në formën amonjakale, duke përthithur dhe përdorur atë me shumë më efikasitet se sa azotin e nitratis—forma e parapëlqyer nga shumica e bimëve bujqësore për treg. Për shembull, kur përdoret një plehë organik me lëshim të ngadaltë, azoti në proteina shndërrohet fillimisht në amonjak. Ky amonjak, i cili në kushtet e tokës neutrale shndërrohet me shpejtësi në nitrat, do të shpëlahet për t'u larguar nga zona e rrënjës – priret të qëndrojnë në formën e dëshiruar amonjakale dhe kështu të qëndrojnë në tokë për t'u thithur. Tokat me pH neutral dhe të lartë favorizojnë nitrifikimin—shndërrimi i shpejtë i azotit amonjakal në nitrat përmes aktivitetit të mikroorganizmave nitrifikuese. Megjithatë, në një tokë acide, forma e azotit amonjakal mbizotëron dhe është lehtësisht e disponueshme për boronicat.

Në tokat minerale, pH mund të ulët nëpërmjet përdorimit të mulçeve organike (si tallashi), plehut të pulave dhe kafshëve të tjera, sulfatit të amonit që ndihmon për të krijuar ose ruajtur aciditetin në tokë, sqfurit në tokë përpara mbjelljes.

Duke qenë se pH i tokës i nënshtrohet luhatjeve të konsiderueshme—veçanërisht në tokat e kultivuara—këshillohet që kampionimi dhe testimi i tokës të bëhet në dimër ose shumë herët në pranverë, kur aktiviteti biologjik është i ulët. Në kultivimin organik, metoda më e zakonshme për uljen e pH të tokës është duke përdorur sqfur. Brendësimi para mbjelljes i sqfurit për të ulur pH në një diapazon optimal për boronicën prej 4.8 deri 5.5 duhet të mbështetet në një test të pH të tokës. Për të zvogëluar pH nga 6.5 në 5.5 nevojiten afro 100 – 250 kg/ha sqfur. Për tokat që kanë përmbajtje të lartë argjilore, duhet përdorur kufiri i sipërm i dozës së sugjeruar; për tokat ranore, kufiri i poshtëm. Tabela vijuese jep udhëzime për përdorimin e sqfurit për uljen e pH ose të gëlqeres për rritjen e tij, ne tipe të ndryshme toke. Megjithatë, kultivuesit organik duhet të jenë të matur në përdorimin e sqfurit në tokë pasi sqfuri ka veti fungicide dhe insekticide dhe përdorimi i tepërt mund të ndikojë negativisht biologjinë e tokës.

Sqfuri pluhur kërkon afro një vit që të oksidohet dhe të zvogëlojë pH e tokës. Sqfuri granular kërkon pak më shumë. Për shembull, kur

Dozat e përafërta të sqfurit dhe gëlqeres për të ndryshuar pH e tokës me një njësi

Tekstura (përbërja me-kanike) e tokës	Doza (kg/ha) e sqfurit (për ulje pH)	Doza (kg/ha) e gëlqeres (për rritje të pH)
Ranore (KKK = 5)	490 – 730	1120
Lymore	975 – 1457	3140
Argjilore (KKK = 25)	1457 – 1961	4932

përdoret një pleh organik me lëshim të ngadaltë, azoti në proteina shndërrohet fillimisht në amonjak. Ky amonjak, i cili në kushtet e tokës neutrale shndërrohet me shpejtësi në nitrat, do të shpëlahet për t'u larguar nga zona e rrënjës – prirjet të qëndrojnë në formën e dëshiruar amonjakale dhe kështu të qëndrojnë në tokë për t'u thithur. Çdo dozë sqfuri nuk duhet ta kalojë 450 kg/ha. Rezultatet më të mira përftohen duke përdorur deri në 225 kg/ha në pranverë, e ndjekur nga deri 250 në vjeshtë, duke vazhduar me aq doza sa nevojitet për të furnizuar sasinë e përgjithshme. Rekomandohet që një vit pas çdo aplikimi të rianalizohet toka për të përcaktuar acidifikimin shtesë që nevojitet. Në këtë kontekst, duhet theksuar se disa kultivues organik, kanë vërejtur se boronicat e kultivuara në toka me përmbajtje të lartë të lëndës organike, shkojnë mirë në një pH deri 6.0 me pak probleme të dukshme. Si rezultat, rrallëherë nevojitet sqfur shtesë (ose gëlqere, në rastin e kundërt). Kur nevojitet, sqfuri përdoret si plehërim plotësues, por mund të përdoret dhe sqfuri i tretshëm nëpërmjet ujitjes.

Në rastin e rritjes së pH, guri gëlqeror kërkon disa muaj deri në një vit që të shkaktojë ndryshime në pH dhe koha e reagimit është shumë e varur nga imtësia e bluarjes.

Kultivuesit organik ndonjëherë rrisin përdorimin e torfës së myshkut në periudhën e mbjelljes, pasi edhe ky është një acidifikues i tokës (pH 4.8), duke zvogëluar nevojën për sqfur. Rekomandohet nga 8 deri 16 kilogram torfë myshku për çdo bimë boronice. Duhet sqaruar se disa standarde organike private (p.sh. BIO SUISSE, Soil Association) ndalojnë përdorimin e torfës në kultivimin e boronicës. Gjithashtu, është e ndaluar të ndahet tërësisht sipërfaqja rrënjore (p.sh. duke përdorur katrama plastike) nga toka ekzistuese natyrore (p.sh. si kultura në kontejnerë).

Ata që kërkojnë alternativa ndaj torfës së myshkut mund të përdorin lëvoren e pishës ose përmirësues të ngjashëm që vendoset në rend ose në gropa. Ndonëse nuk është aq e mirë sa torfa e myshkut, lëvorja e pishës

mund të sigurohet në vend me kosto shumë më të ulët. Këshillohet që pH i tokës të monitorohet në vazhdimësi sepse shërbimet agroteknike mund të shkaktojnë ndryshime graduale.

Shpesh, uji i ujitjes përmban kalcium dhe magnez, që bëhet shkak për rritjen e pH, ndërsa përdorimi i vazhdueshëm i plehërave acidifikues, siç është mielli i farës së pambukut, mund ta ulë pH. Për fat të mirë, prania e materialeve organike të bollshme, siç janë torfa dhe produktet nga zbërthimi i mulçiruesve si tallashi apo ashklat e drurit, priren ta buferizojnë pH e tokës (shmangin luhatjen). Për të shtuar aciditetin, nëpërmjet ujitjes mund të shpërndalet edhe uthull ose acid citrik.

1.4. Kultivarë të përshtatshëm për prodhim organik

Boronicat kanë më pak probleme me dëmtuesit se pjesa më e madhe e frutave të tjera, duke ofruar një avantazh për prodhimin organik. Në disa zona, shumica e insekteve dhe sëmundjeve mund të kontrollohen nëpërmjet shërbimeve agroteknike dhe përzgjedhjes së duhur të kultivarëve. Luhatjet e motit dhe avantazhi gjeografik janë konsideratat kryesore ekonomike për përzgjedhjen e varieteteve.

Kritere të rëndësishme përzgjedhje të varieteteve janë:

- (a) cilësia e brendshme e lartë e frytit;
- (b) rezistenca e lartë ndaj dëmtuesve;
- (c) rendimenti i lartë i garantuar.

Rekomandohen ‘Duke’, ‘Spartan’, ‘Blue Crop’ dhe ‘Brigitta’ dhe thuajse shumica janë në kultivim në Kosovë. Kultivarët duhet të kenë rezistencë (ose së paku tolerancë) ndaj disa patogjenëve dhe dëmtuesve si kanceri dhe kalbëzimet, sëmundjet kërpudhore, sëmundjeve virusale.

Një prej problemeve më të vështira në industrinë e boronicës është se shumë prej kultivarëve në treg nuk kanë patur performancë të qëndrueshme pasi janë nxjerrë në treg. Kjo pavarësisht performancës së mirë në kërkimet shkencore në shkallë të vogël. Është sugjeruar që mbjellja e blloqeve të mëdha komerciale krijon probleme pjalmimi. Një panoramë e ngjashme po ndodh me mbjelljet e boronicës sylepur.

2. QARKULLIMI BIMOR

Për shkak të moshës shumë të gjatë të pemishteve me boronicë, problemi i rimbjelljes dhe nevoja për qarkullim bimor nuk është i rëndësishëm. Sidoqoftë, parimi është që sa më larg të jetë parabima me boronicën nga pikëpamja botanike, aq më i vogël është rreziku i transmetimit të parazitit bimor. 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. Rekomandohet një kulturë ndërmjetëse njëvjeçare 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*).

3. PËRGATITJA DHE MIRËMBAJTJA E TOKËS

3.1. Përgatitja e tokës

Objektivi është 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 hidrogjeologjike 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 me bar 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.

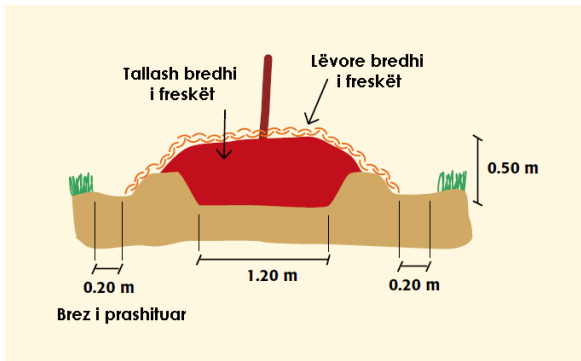
Në prodhimin organik të boronicave praktikohet mbajtja e tokës me mbulesë bari



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.

3.2.1 Sistemi “Fricker”

Parcela pastrohet nga barojat, në veçanti graminore (*Agropyron* sp.) dhe minjtë. Krijohet një kanal 20 – 30 cm i thellë duke përdorur një plug me dy plore; gërmohet një herë majtas dhe një herë djathtas (qëllimi: gërmohet afërsisht 1.20 m gjerësi). Me lopatë pastrohet dheu që



bie përsëri në kanal. Kanali mbushet me tallash bredhi të freskët (jo tallash drurësh gjetherënës apo mbeturina të shkurreve!) për të krijuar një shtrat që ka një formë harku (shih ilustrimin). Tallashi duhet të laget plotësisht me ujë shiu

përpara mbjelljes në Shtator. Për 1000 m² nevojiten afërsisht 200 m³. Për të ulur nivelin e pH, përdoret 60 g sqfur i shpërndarë në çdo metër tallash dhe punohet në thuajse 4 javë para mbjelljes. Tallashi mbulohet me një shtresë 4 cm të trashë lëvore bredhi (e pastër nga dherat!). Për 1 dynym nevojiten afro 20 m³. Në pranverë mbillen farat në hapësirat ndërmjet rreshtave (rrugëkalimet në pemishte). Sistemi “Fricker” ka përparësi krijimin e kushteve rrënjore të përshtatshme për boronicat pa qenë nevoja të përdoret torfë dhe katrama plastike dhe është e mundur mbulimi me bar i hapësirave ndërmjet rreshtave.

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 boronicës përdoren tipologji fidanësh të ndryshëm por kusht i rëndësishëm është që fidanët 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 fidanishte). Kujdes i veçantë duhet t'i kushtohet kontrollit të fidanëve të infektuar nga *Agrobacterium*. Fidanishtet janë të licensuara dhe të kualifikuara për shtretërit e pastër që nuk përdoren për marrjen e prodhimit.

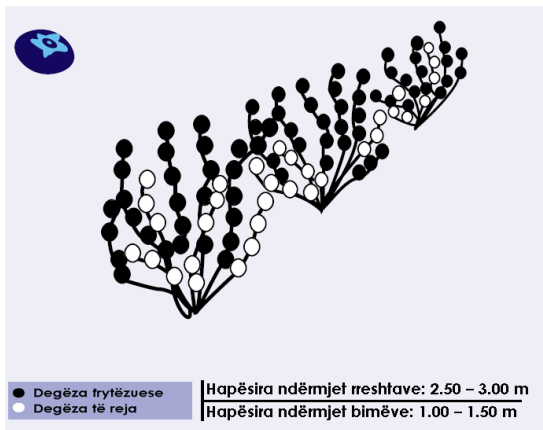
Standardi Organik është i paqartë lidhur me kërkesat precize për materialin mbjellës (fidanët) për ngritjen e një kulture shumëvjeçare si boronica. Historikisht, fidanët jo-organik mund të përdoren për të ngritur një pemishte. Megjithatë, në këtë rast, shumica e trupave të certifikimit kërkojnë që bimët 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 mund të kryhet në fillim të pranverës në zonën e ftohtë ndërsa në klimë më të ngrohtë në fund të dimrit (kur ka përfunduar sezoni i reshjeve).

4.2. Distancat 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 por të përzgjedhim një sistem me mure gjethore të ngushta dhe largësi më të vogla ndërmjet rendeve.

Largësitë e mbjelljes luhaten nga 3 m x 1,5 m në 3 m x 2 m (kultivarë të fuqishëm).



4.3. Rendet e kaçubeve

Duke filluar në verë pas krijimit të rendeve, matet niveli i pH (vetëm të mbulesës së tallashit!) çdo vit në të njëjtën kohë. Nëse vlera e pH është shumë e lartë (sqarohet në vijim), përdoren 20 – 40 g sqfur për çdo metër.

Kujdes: Do të duhen rreth 2 javë që të ndodhë ulja e pH. Nuk duhet përdorur sqfur shtesë pasi kjo mund të rezultojë në një rënie drastike të nivelit të pH dhe të dëmtojë bimët. Në varësi të nivelit të dekompozimit të tallashit, përdoret tallash i freskët bredhi (një shtresë afro 10 cm e trashë) pas 2 vitesh dhe shtresa mbulohet me lëvore bredhi.

4.4. Hapësira e pemishtes

Në mirëmbajtjen e tokës në pemishte, rekomandohet krijimi i një ripi të prashitur (20 cm gjerësi) ndërmjet rrugëkalimit me bimësi të pemishtes dhe tallash (parandalon barojat që të kapërcejnë në rendin me kaçube). Mund të zgjedhim dy variante.

4.4.1 Varianti “shumëngjyrësh”

Mbillen farat e luleve të egra që i përshtaten më mirë zonës. Zgjidhet një përzierje që nuk përmban lloje që janë kërcej zvarritës nëntokësor të cilët eliminohen me vështirësi, p.sh. thundërmushka (*Tussilago farfara*). Avantazhet i këtij varianti përkundrejt variantit “i gjelbër” (shih në vijim), janë përmirësimi i diversitetit biologjik (p.sh. numër i shtuar i kafshëve të dobishme, që vizitojnë lulet), rrit gatishmërinë e blerësve për të blerë boronica dhe materiali i kositur mund të përdoret si ushqim foragjer. Disavantazhet në krahasim me variantin “i gjelbër” janë puna që kërkon për largimin e materialit bimor të kositur, rrezikut të rritur të barojave që rriten në rreshtin e shkurreve. Nevojiten dy kositje në vit për të larguar materialin bimor të prerë (në zonat bujqësore, kositja e parë nga 15 Qershor e në vijim).



4.4.2 Varianti “i gjelbër”

Mulçirohet rregullisht duke shpërndarë përzierjen mulçiruese.

5. PLEHËRIMI

Provat eksperimentale tregojnë se tipi i tokës, komposto, plehërimi, mulçirimi ndikon në kompozimin ushqimor dhe aktivitetin antioksidues të frutave të boronicës. 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) përllogaritja e kërkesave për ushqyes;
- (c) përllogaritja e gjendjes së ushqyesve duhet të mbështetet mbi:
 - (i) analizën e tokës;
 - (ii) analizën gjethore;
 - (iii) analizë pamore e gjendjes vegetative – prodhuese;
 - (iv) analizën e cilësisë së frutave.

Nga prodhuesi organik kërkohet një vemendje më e madhe dhe një ndjekje e vazhdueshme e gjendjes së vegetative – prodhuese që përfshin një (a) vlerësim të simptomave eventuale që janë të lidhura me mangësi apo tepri ushqyesish; (b) gjykim mbi zhvillimin vegetativ 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 boronicës, 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.

Praktikat për përmirësimin e tokës përpara mbjelljes së pemishtes kërkojnë mjaft kohë për të siguruar pjellorinë e nevojshme për një kultivim të shëndetshëm të boronicave. Nivelet e larta të lëndës organike në tokë janë veçanërisht të rëndësishme pasi kontribuojnë në aftësinë e tokës për të mbajtur dhe furnizuar lagështinë e kulturës, buferizuar pH dhe çliruar lëndët ushqyese nëpërmjet kalbëzimit.

Tokat e pasura në lëndë organike janë një mjedis i dëshirueshëm për kërpudhat mykorigore simbiotike që ndimojnë rrënjët e boronicës të përthithin ujin, azotin, fosforin dhe mineralet e tjera. Plehërim i gjelbër përpara mbjelljes luan një rol të rëndësishëm në qarkullimin e lëndës organike në sistemin e tokës, ashtu si edhe përdorimet e kompostove dhe plehërave për gjedhin. Pasi pemishtja me boronicë është ngritur, plehërimi shtesë mund të realizohet në një sërë formash dhe me disa mjete. Azoti shtesë, i ndjekur nga potasi, është shqetësues. Boronicat kanë kërkesa të pakta për fosfor (zakonisht kërkojnë pak ose aspak) madje fosfori i tepërt ka qenë një prej faktorëve që shkaktojnë klorozën e hekurit tek boronicat. Edhe nivelet e larta të kalciumit janë të padëshirueshme. Rekomandimet për plehërimin azotik ndryshojnë sipas rajoneve dhe luhaten nga 112 deri 224 kg/ha azot për pemishtet e mulçiruara; gjysma e kësaj doze për ato që janë pak ose aspak të mulçiruara. Këto doza duhet të përshtaten për plehërat organikë më pak të tretshëm.

Azoti shpesh përdoret në tre pjesë—një në fenofazën e çeljes së sythit, e ndjekur nga dy pjesë të tjera në interval gjashtë–javësh. Një rregull i përgjithshëm sugjeron se këto plehëra mund të përdoren nga një deri katër javë përpara afatit të rekomanduar për plehërat e tretshme. Kjo lejon kohë shtesë që proceset e dekompozimit të vënë në dispozicion ushqyesit. Përdorimet pas mesit të Korrikut nuk rekomandohen, pasi ato priren të nxisin rritjen e vonë që është shumë e ndjeshme ndaj dëmtimit prej ngrirjes.

Praktikat e plehërimit ndryshojnë shumë midis kultivuese dhe shpesh mund të jenë të tepërta. Pavarësisht çlirimit të ngadaltë të azotit nga materialet organike, shpesh ka sasi të mbartuara nga sezoni i mëparshëm. Metoda më e mirë për të përcaktuar nëse dozat e plehërimit janë të sakta është analiza gjethore e niveleve të azotit. Kur nivelet e azotit janë nën 1.6% kemi mangësi azoti; mbi 2.2% tregon tepriçë azoti.

Potasi shpesh furnizohet mjaftueshëm nga kalbëzimi i materialit mulçerues. Nevoja për plehërim plotësuese duhet të përcaktohet nëpër-

mjet analizave të tokës ose analizave gjethore. Kur nevojitet, mund të furnizohet në një prej disa formave minerale—përfshi sulfat - potasi -magnez ose K-Mag,TM miell graniti dhe rërë e gjelbër (*greensand*). Në prodhimin organik lejohen disa forma të sulfatit të potasis.

Komposto cilësore është një pleh i mirë i përgjithshëm. Në varësi të kushteve të humusit dhe aktivitetit biologjik të tokës, komposto mund të sigurojë të gjithë pjellorinë që nevojitet për kulturën. Kur komposto ka cilësi mesatare, mund të luajë gjithësesi rolin e një kushtëzuesi të mirë të tokës. Mund të përdoret edhe pleh kafshësh i vjetër por haset më rrallë. Rrënjët e boronicës kanë shtrirje të kufizuar, ndaj të gjithë plehërat dhe përmirësuesit acid-formues duhet të përdoren nën kurorën e bimës për të garantuar që të mbërrijnë në rrënjë.

Ushqimi gjethor i boronicave praktikohet nga disa kultivues organik të boronicave dhe është i vlefshëm kur bimët janë të stresuara. Në këto programe përdoren emulsion të algave dhe peshkut. Rekomandohet një përzierje emulsionesh të algave të detit dhe peshkut tre herë gjatë sezonit—në çeljen e sythave, pak përpara vjeljes dhe menjëherë pas vjeljes.

Veç konsideratave të mësipërme, 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 boronicave 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 boronicrës do bëjë që ushqyesit ekzistues të përdoren më me efikasitet.

Siç u trajtua në §1.3, plehërimi i boronicës duhet të mbështetet 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 kësisoj mund të llogaritet për një periudhë tre-vjeçare. Furnizimi maksimal mesatar i ushqyesve për zonat e para të plehërueshme (zona bujqësore dhe tranzitore) llogaritet në $135 \text{ kg of } N_{\text{sol}}/\text{ha/vit}$ dhe $87.5 \text{ kg } P_2O_5/\text{ha/vit}$.

5.2. Plehu i prodhuar në fermë

Për të përmirësuar dhe mirëmbajtur strukturën e duhur të tokës dhe një aktivitet 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 fermat organike. Nëse kjo nuk është e mundur, të paktën gjysma e plehut duhet ta ketë origjinën nga ferma organike ose ferma ku blegtoria 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 humosor 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. Kompostoja 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 gjenetikut. 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 në komposto 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 plehut të fermës apo kompostos nga fermat jo-organike është i rregulluar në legjislacionin e bujqësisë organike ndaj dhe prodhuesi i boronicave duhet të mbajë kontakt të vazhdueshëm me trupën certifikuese lidhur me burimin e plehut organik.

Përmbajtja e ushqyesve të kompostos, plehut të stallës dhe plehut të lëngshëm (në kg/m³ lëndë e njomë) dhe afati optimal i përdorimit

	Përmbajtja e ushqyesit						Afati optimal
	N _{total}	N _{dispozic.*}	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	Ca	
Komposto (1 m ³ ~ 500 kg)	3.5	0.2	2.0	2.85	1.55	14	Pas heqjes se last-areve frutezues
Pleh kavalete (1 m ³ ~ 700 kg)	3.4	0.7	2.2	4.6	0.6	2.6	15 Mars – 15 Prill
Pleh kërpudhash (1 m ³ ~ 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

Caji i hithrës. Ai përgatitet pasi hithra kositet para lulëzimit. Pjesët mbritokësore 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 boronica kërkon një pH acid. Ai neutralizon aciditetin e tokës dhe përmirëson punën e baktereve azotofiksuese. Hiri mund të përdoret edhe si material për gëlqerim. Me 100 kg hí 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 hí janë 6 – 8 kv/ha.

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.

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

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 thertoreje 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				

5.3. Plehëra biologjike komerciale

Shpesh sigurimi i plehut apo kompostos së fermës, për më tepër organike, mund të jetë shumë e vështirë apo e kushtueshme. 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 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 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 shkëmbinjëve të silicit, patentkali (= magez potasi) dhe hiri i drurit. Këto shërbejnë edhe si pjellorues të magnezit. Ndonëse të lejuar në prodhimin organik të boronicës, 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 dëshmuese (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 vrotimet 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) llogariten në afro 60 kg/ha/vit. Gjatë dy viteve të para, sasia e kërkuar e N do të rritet për shkak të raportit të pafavorshëm C:N në tallash. Gjatë fazës së prodhimit, kërkohen afro 30 – 60 kg N/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. 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.

Boronicat janë shumë të ndjeshme ndaj thatësisë për shkak të sistemit rrënjor të cekët. Për të garantuar një shpërndarje të njëtrajtshme të ujit të sistemit rrënjor, duhet të përdoren sisteme mikro-ujitje (*mikrojet*) në vend të sistemeve të ujitjes me spërkatje sepse kërkon më pak ujë, i mban frutat më të thatë dhe qasja në pemëtore është më e lirë. Sidoqoftë, sistemet *mikrojet* janë më të kushtueshme dhe kërkojnë më shumë kujdes pasi janë më të prirur për të pësuar defekte.

Shumë të rëndësishme janë analizat fiziko-kimike të ujit për të përcaktuar cilësinë, përqendrimin e kriprave dhe pH. Nga rritja e frutave deri në vjelje nevojiten afërsisht 10 – 15 litra/ditë/bimë.

Nëse ujitja nuk është e mundur, shtretërit e bimëve duhet të mbulohen së paku me lëvore bredhi. Lëvorja do të zvogëlojë ndjeshëm humbjen e ujit përmes avullimit dhe nxitjes së rritjes bimore.



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

7.1. Kontrolli i barojave

Një rend me boronica kaçubelartë duhet të jetë i pastër nga barojat gjatë gjithë vitit. Eliminimi i barojave kryhet kryesisht me dorë (p.sh. duke

përdorur një shat) - rrënjët e boronicës duhet të dëmtohen sa më pak që të jetë e mundur gjatë këtij procesi. Është veçanërisht e rëndësishme të eliminojmë graminoret dhe të gjithë barojat e tjera që prodhojnë kërcëje zvarritës në faza të hershme të zhvillimit të tyre. Në rastin ideal, të gjithë barojat që prodhojnë kërcëje zvarritës duhet të eliminohen nga rrugëkalimi i pemishtës p.sh. duke përdorur një lesë.

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, 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 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 boronicës 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, nematoda entomoparazite, etj.), përdorimin e produkteve me bazë squfuri, të piretrinave natyrore, etj.

Kalbëzimi rrënjor (*Phytophthora cinnamomi*)

Simptomat e para janë ngadalësim i rritjes së bujshme, që çon në zverdhje dhe skuqje të gjetheve. Nekroza shfaqet në rrënjëzat e vogla dhe çon në një çngjyrosje të rrënjës kryesore dhe qafës së rrënjës. Eventualisht, bima rrëzon gjethet dhe thahet.

Kontrolli përfshin përdorimin e materialit fidanor të pastër dhe kullim të mirë të tokës. Tokat që përmythen ose që kanë një nivel të lartë të ujërave nëntokësore duhet të shmangen. Bimët mund të rriten në shtretër të ngritur për të shmangur rreziqet. Kultivar rezistues është 'Gulf Coast'.

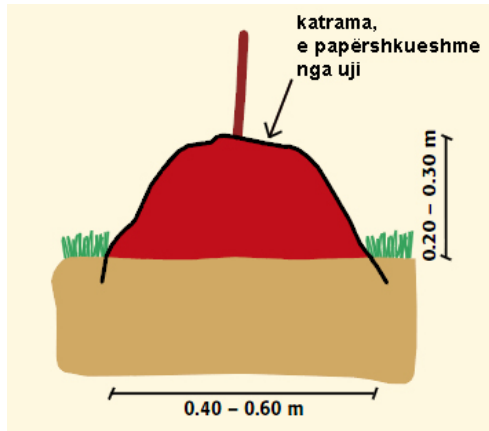
Për të parandaluar sëmundjen, duhet të shmangim mbjelljen në toka të ngjeshura, që janë vazhdimisht ose periodikisht të lagështa, të përdorim vetëm fidanë të pastër, të përdorim rregullisht komposto të dekompozuar mirë, kombinuar me kultivimin në lehe (vllaja). Ujitja në pranverë dhe vjeshtë duhet të jetë me masë. Duhet bërë kujdes të mos këmbejmë makineri me ferma të infektuara, të shmangim kultivarë të ndjeshëm ndaj kalbëzimit rrënjor.

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

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 pa-avulluar, 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, boronica nuk duhet mbjellë për një periudhë 15 vjeçare.

Frutat e mumifikuar (*Monilinia vaccinii-corymbosi*)

Kërpuhda dimëron në frutat e mumifikuar që kanë rënë në tokë, në degë të thara dhe në lëndën organike në tokë. Vendi me bar ose myshku drejtpërdrejt nën bimë kontribuon në prodhimin e sporeve. Sporet çlirohen në pranverë dhe përhapen nga shiu dhe era.

Për të kontrolluar kërpuhën, duhen eliminuar frutat e infektuar (“të mumifikuar”) nga bima, të hiqen me krëhër dhe të digjen, ose të mbulohen me të paktën 5 cm mulç. Kultivimi gjatë motit të lagët pranveror shkatërron trupat që formojnë spore. Të bëhet kujdes të mos teprohet me nivelin e azotit, të ketë qarkullim ajri të mirë dhe shmangien e dëmtimit të luleve nga ngricat.



Kanceri nga fuzikoku (*Godronia casandrae/Fusicoccum putrefaciens*)

Është një sëmundje e tharjes së lastarëve dhe dobësimi i tërë bimës. Kërpudha dimëron në kancerin e formuar; sporet përhapen kryesisht nëpërmjet ujit të shiut. Stresi nga i ftohti mund të luajë rol në rritjen e dëmit të sëmundjes. Heqja e pjesëve të infektuara është esenciale për kontrollin e sëmundjes.



Antraknoza (*Colletotrichum acutatum*)

Simptomat shfaqen si njolla të kuqe në lastarë dhe gjethe. Kjo sëmundje nuk është plotësisht e qartë. Periudhat e lagëta prej më shumë se 12 orë mund të rrisë infeksionet. Kërpudha mbetet në dru (e maturuar) dhe frutat e mumifikuara gjatë dimrit.

Prekja nga antraknoza mund të parandalohet duke përzgjedhur vendndodhje të ajrosura mirë, sisteme formësimi me hapësira të lira (jo të dendura), të bëjmë rrallim të vazhdueshëm të bimëve, të heqim çdo material të prerë nga bimët, të heqin frutat e mumifikuara dhe bishtat gjatë vjeljes, të shmangen varietetet e ndjeshme ndaj sëmundjeve dhe të instalohet mbrojtësja prej motit nga fillimi deri në fund të vjeljes.



7.2. Mbrojtja nga dëmtuesit

Krimbi i boronicës (*Rhagoletis medax*)

Ky dëmtues prek frutat përpara vjeljes ku ushqehet. Dimëron si pupë 2.5 – 5 cm nën tokë. Insekti i rritur ka aktivitet 1 – 2 muaj gjatë verës, kur vendos vezët në fruta – larvat ushqehen drejtpërdrejt në fryt. Insekticidet botanike rotenone dhe piretrum mund të jetë efikas në kontrollin e krimbave të boronicës, por mund të jenë toksik për insekte të dobishme. Insekticidi i tipit spinosad Entrust™ (Dow AgroScience) është miratuar për përdorim në kulturat organike dhe ka shfaqur efektivitet.



Për shmangien e infeksioneve, rekomandohet mbjellja e kultivarëve me pjekje të hershme ('Northland', 'Herbert'). Diskimi, kultivimi dhe kullotja jashtë sezonit e pulave mund të zvogëlojë popullatat e pupave.

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.

Zogjtë

Dëmi i shkaktuar nga zogjtë duhet konsideruar me seriozitet. Masat mbrojtëse janë të ndryshme, që nga aparatura zanore që imitojnë zogjtë grabitqarë të atyre që ushqehen me boronica, topat, rrjetat e breshërit që pengojnë njëkohësisht edhe zogjtë apo zogj prej materiali plastik që imitojnë grabitqarët.



8. VJELJA DHE PASJVELJA

8.1. Periudha dhe kujdesi në vjelje

Vitet e para, prodhimtaria e boronicës është modeste; duhen 3 – 4 vjet për të arritur rendimente të kënaqshme. Pemishtja është shumë jetëgjatë (në kushte optimale, 40 – 50 vjet). Rendimentet luhaten nga 2 – 4 kg/rrënjë (maksimumi 10 kg/rrënjë) ndërsa rendimenti afro 5 – 9 ton/ha.

Pjekja nuk është e njëhershme ndaj edhe vjelja kryhet duar-duar, 2 deri 4 herë gjatë sezonit. Vjelja kryhet me dorë, në intervale 1 – 2 ditore, dhe vazhdon për 1 muaj. Norma e vjeljes për një punëtor është 4 – 5 kg/orë (me shkundëse mekanike të vogla, deri 12 kg/h).

Në prodhimin organik të boronicës, 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.



Nëse frutat vilen gjatë orëve të para të mëngjesit, cilësia e tyre do të ruhet më gjatë. Frutat e vjelë duhet të jenë mundësisht të thatë. Trastat, kontejnerët apo kovat që përdoren për vjelje nuk duhet të jenë shumë të thella (midis 5 – 10 cm) pasi



pesha e shtresës së sipërme do shtypë frutat në fund. Nëse janë të tilla atëherë nuk duhet të mbushen plot. Efikasiteti më i lartë në vjelje do të arrihet duke përdorur një fuqi punëtore të madhe gjatë një periudhe kohore të shkurtër.

Cilësia e frutave të boronicës dhe aftësia ruajtëse e tyre është e lidhur me shumë faktorë si kultivari, agroteknika, treguesit e pjekjes, trajtimi pasvjeljes, temperatura dhe modifikimi i atmosferës.

8.3. Transporti i frutave në qendrën e grumbullimit

Shumë e rëndësishme për zgjatjen e jetëgjatësisë së frutave të vjelë është transporti i shpejtë në mjedisin e ftohtë të seleksionimit, jo më shumë se 2 orë nga momenti i vjeljes. Ambjenti ku bëhet seleksionimi duhet të ketë një temperaturë 10 – 16°C duke mundësuar kështu largimin e nxehtësisë së parcelës. Në ambjentin e seleksionimit duhet të përdoren tavolina të ngritura dhe një ndriçim shumë i mirë.

Problemi kryesor në ruajtje është i lidhur me kalbëzimet të cilët janë të lidhur veçanërisht me lëndimin (dëmtimin) e frutave, ndotjen e sipërfaqeve (arkave, koshave), manipulimin e shtuar, kohën, temperaturën dhe lagështinë. Një prak-tikë e zakonshme në prodhimin konvencional të boronicave është fumigimi me dyoksid sqfuri gjatë ruajtjes në atmosferë të kontrolluar (përmbajtje e ulët e oksigjenit dhe e lartë e dyoksidit të karbonit). Kjo praktikë nuk lejohet në prodhimin organik.

Temperatura optimale e ruajtjes është 0.55 - 1.1°C ndërsa lagështia optimale 90 - 95%. Në këto kushte, boronicat mund të ruhen 2 - 3 javë. Temperatura e ngrirjes 2,2°C.

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”*. Bashkimi Evropian 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) 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 certifikimi 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 nënshtruar 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 esencat), 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:

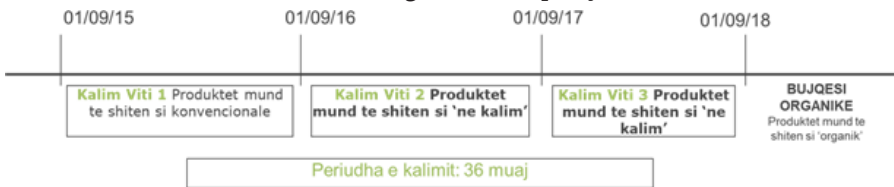
- *Prodhuesit, shpërndarësit dhe tregtarët:* çdo operator që ka një aktivitet në stadin e prodhimit, përgatitjes (përpunim, paketim, etiketim), ruajtjes ose shpërndarjes së produkteve organike.
- *Importuesit:* operatorët që importojnë produkte organike nga vende të treta në BE që i nënshtrohet kontrollit (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 boronicës, 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, ugaret 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 vegjetative, 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 vegjetativ jo-organik mund të përdoret kur të faktohet 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 çertifikimit të paktën 48 orë përpara vjeljes dhe më pas, një informacion mbi sasinë e sakta të vjela.

Në rastin e kërkimit shkencor në bujqësi apo për qëllimet e arsimit formal, prodhimit 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 çertifikimit të paktën 48 orë përpara vjeljes, si edhe informacion mbi sasinë e sakta të vjela.

9.9 Organizmat e Modifikuara Gjenetisht (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
- FIBL (2005) *The Organic Cultivation of Bush Berries*. OACC
- KULLAJ, E. (2016) *Prodhimi i Frutave*.
<https://www.scribd.com/doc/114010669/Prodhimi-i-Frutave>
- KULLAJ, E. (2016) *Teknologji Kultivimi në Pemëtari*. Maluka

Shumë prej ilustrimeve janë realizuar nga pemishtet e boronicës në Kosovë nga Kujtim Lepaja.