

Agjencia Kombëtare e Arsimit, Formimit Profesional dhe Kualifikimeve
Sektori i Skeletkurrikulave dhe Standardeve të Trajnimit të Mësuesve

MATERIAL MËSIMOR

Në mbështetje të mësuesve të profilit mësimor

PRODHIM BIMOR

Niveli III i KSHK

NR. 13

Ky material mësimor i referohet:

- **Lëndës profesionale: “Agroteknologji e kulturave të arave”, kl.12 (L-14-331-13)**

E përgatitën:

Terezina Vukzaj

Zoje Kryekurtri

Tiranë, 2020

Tema 1: Rëndësia dhe sistemet e prodhimit bimor

Prodhimi bimor është shkencë që studion ndërhyrjet e njeriut gjatë kultivimit të bimëve dhe ka si objekt që në përputhje me veçoritë morfologjike, fiziologjike dhe shpërndarjen e bimëve në hapësirë, në harmoni me kushtet klimatike të mjedisit rrethues dhe cilësitë e tokës, të përpunojë metoda të përparuara agroteknike për të patur sa më shumë prodhim bimor të qëndrueshëm me cilësi të lartë dhe kosto sa më të ulët. Prodhimi bimor bazohet në tre elementë kryesorë: toka, bima, dhe klima, bashkëveprimi i karakteristikave të tyre tregon aftësinë prodhuese të një bime sipas zonave të kultivimit. Prodhimi bimor është një veprimtari ekonomike e njeriut për të prodhuar sa më shumë produkte bujqësore që të kemi një fitim të lartë dhe si i tillë është i lidhur ngushtë me jetën e njerëzve dhe kafshëve. Bimët e egra dhe ato të kultivuara shërbejnë si ushqim për njerëzit dhe kafshët. Prodhimi bimor karakterizohet nga disa sisteme dhe mënyra të ndryshme bujqësore. Ndër të cilat janë:

- **Sistemi i prodhimit natyror** që karakterizohet nga:
 - prodhimi i ulët,
 - vlera të larta ushqyese dhe nga
 - mospërdorimi i kimikateve.

Mbledhja e bimëve të rritura në mënyrë natyrore në sipërfaqe bujqësore apo në pyje e kullota është një metodë e prodhimit organik.

- **Sistemi i prodhimit të zakonshme/konvencionale** karakterizohet nga:
 - prodhimi në rritje,
 - përdorimi i energjisë ndihmëse përveç energjisë diellore,
 - shkallë e lartë mekanizimi,
 - plehërimi mineral në rritje dhe
 - përdorim i pesticideve.
- **Sistemi i prodhimit intensiv** karakterizohet nga:
 - prodhimi i paqëndrueshëm,
 - përdorimi i lartë i kimikateve dhe
 - mbetje e lartë e kimikateve në mjedis.
- **Sistemi i prodhimit të integruar** karakterizohet nga:
 - prodhimi i lartë,
 - përdorimi i kujdesshëm i kimikateve dhe
 - vlera të pranueshme ushqimore.
- **Sistemi i prodhimit organik** karakterizohet nga:
 - prodhimi sasior i pranueshëm,
 - vlera të larta ushqimore,
 - përdorimi pak ose aspak i kimikateve (plehra kimike, pesticide),
 - shtimi i larmisë biologjike të bimësisë e të kafshëve,
 - ruajtje e strukturës së tokës dhe mikroorganizmat e saj.

Tema 2: Veçoritë e prodhimit të grurit

Agroteknika e kultivimit të grurit

Përgatitja e tokës për mbjellje.

- **Qarkullimi bimor:** Gruri duhet kultivuar në sistemin e qarkullimit bimor, por gruri mund të kultivohet edhe në monokulturë, ku kohëzgjatja e një kultivimi të tillë nuk duhet të jetë

më shumë se 2-3 vjet. Parabimët më të përshtatshme për grurin janë misri dhe bishtajoret njëvjeçare për kokërr si: fasulja, bizelja, soja etj.

- **Punimi i tokës.** Sipërfaqet për mbjelljen e grurit duhet të punohen në afat dhe thellësi optimale me përdorimin e mekanizimit të plotë. Nëse gruri mbillet pas kulturave prashitëse siç janë: misri, patatja, panxhar sheqeri, për të cilat që më parë toka është thelluar mirë, punimi i tokës për grurin bëhet menjëherë pas korrjes së tyre, në një thellësi 25-30 cm. Pas kësaj, në fillim të vjeshtës, bëhet plugimi i tokës në thellësi 25-30 cm.
- **Përgatitja e tokës për mbjelljen e farës.** Gjatë përgatitjes së tokës për mbjellje, duhet që shtresa sipërfaqësore në thellësi deri në 10 cm, të shkrihet dhe të rrafshohet me anë të frezimit.
- **Plehërimi bazë.** Gruri ka sistem rrënjor të dobët, me fuqi thithëse të dobët, prandaj aplikimit të plehrave minerale i kushtohet kujdes i veçantë. Përdoren plehurat fosforike superfosfat 4-6 kv/ha, sulfat potasi 2-3 kv/ha.

Mbjellja e farës

Mbjellja e farës duhet të bëhet në afatin optimal i cili është 15 - 30 tetor për zonën malore, dhe 1-15 nëntor për zonën fushore. Rezultatet më të mira arrihen kur mbjellja realizohet me makina mbjellëse, duke siguruar vendosjen optimale e farës në tokë si në dendësi ashtu edhe në thellësi. Fara mbillet 2-3 cm thellë në rreshta me largësi 10-15 cm. Sasia optimale e farës për mbjellje duhet të jetë prej 200-220 kg/ha. Me këto norma fare në kushte normale mbjelljeje sigurohet një numër bimësh prej 450-500 bimë/m² ose 4.5-5 milionë bimë/ha.

Shërbimet pas mbjelljes së farës së grurit

Pas mbjelljes së farës kryhen shërbime agroteknike për të siguruar shëndetësimin e bimëve dhe të tokës, si dhe për të marrë rendimentin e duhur nga kultura e grurit në termat sasiorë dhe cilësorë. Disa nga shërbimet kryesore janë:

- **Kullimi.** Për të mënjeluar lagështirën e tepërt gjatë dimrit, hapen vijat kulluese në largësi 20-30 m dhe me thellësi 30-70 cm.
- **Lesimi.** Pas mbjelljes në rast se bien rreshje duhet të bëhet lesimi i tokës, me qëllim që të ndihmohet mbirja e farës.
- **Rulimi.** Në zonat malore rulimi mund të përdoret pas mbirjes, gjatë dhe pas ngricave të forta (kur bima nuk është e ngrirë). Në këtë rast, toka bymehet dhe rrënjët shpëputen nga toka. Rulimi siguron kontaktin e rrënjëve me tokën.
- **Plehërimi plotësues** bëhet me plehra azotike, gjatë periudhës së vegjetacionit dhe është masë e rëndësishme agroteknike, që ndikon në rendiment dhe në cilësinë e prodhimit të grurit. Plehrimi kryesisht bazohet në plehra azotike në faza.
 - *Plehërimi i parë* bëhet në fund të muajit shkurt deri në fillim të muajit mars. Kur bima e grurit është në fazën e vëllazërimit, në këtë rast duhet të përdoren 250-300 kg/ha plehra azotike në formë nitrat amoni. Kur përdoret UREA 46% lëndë aktive, doza e përdorimit është 200 kg/ha.
 - *Plehërimi i dytë* bëhet me plehra azotike në fillim të muajit prill.
- **Lufta kundër barërave të këqija.** Luftimi i barërave të këqija bëhet me masa mekanike dhe me preparate kimike (herbicide).
- **Ujitja** në vitet kur mungojnë reshjet nevojitet nga kallëzimi deri në pjekje. Të lashtat ujiten me rrëshqitje dhe me shihedhje. Mënyra më e mirë është ajo me impiante shihedhëse.

Tema 3: Veçoritë e prodhimit të thekrës, elbit dhe tërshërës

Agroteknika e kultivimit të thekrës

Sikurse për kulturën e grurit edhe për thekrën, elbin dhe tërshërën zbatohen masat agroteknike të mëposhtme:

Përgatitja e tokës për mbjellje

- ***Punimi i tokës.*** Thekra kërkon tokë të përgatitur mirë, shtrati për mbjelljen e farës, të jetë i shkrifuar dhe kokrrizor. Përgatitja e tokës kryhet nëpërmjet plugimit jo më thellë se 30 cm. Në tokat shumë të rënda ajo plugohet në thellësinë deri në 40 cm. Gjatë përgatitjes së tokës lagështira duhet të jetë rreth 70% e kapacitetit ujëmbajtës.
- ***Plehërimi bazë:*** E gjithë sasia e plehrave fosforike dhe potasike përdoret në plehërimin bazë. Plehrat fosforike shpërndahen në dy duar apo faza. Faza/dora e parë është 2/3 para plugimit dhe faza/dora e dytë është 1/3 para shkriftimit të fundit. Sasia e plehrave varet nga pjelloria e tokës. Si doza orientuese mund të jepen 4-6 kv/ha superfosfat, 1-2 kv/ha plehra potasike dhe 1 kv/ha ure.

Mbjellja

Fara për mbjellje duhet të jetë e zgjedhur, e triouar, e pastër nga barërat e këqija dhe nga papastërtitë e tjera. Afati i mbjelljes së thekrës në zonat e larta malore është nga 1-15 shtator; në zonat e ulëta në muajin tetor. Fara mbillet 2-3 cm thellë në rreshta me largësi 10-15 cm. Norma e farës për thekrën luhetet nga 200-240 kg/ha. Me këto norma fare në kushte normale mbjelljeje sigurohet një numër bimësh prej 450-500 bimë/m² ose 4.5-5 milionë bimë/ha.

Shërbimet pas mbjelljes së farës së thekrës

Shërbimet agroteknike janë si më poshtë:

- ***Kullimi.*** Për të mënjanuar lagështirën e tepërt gjatë dimrit, hapen vijat kulluese në largësi 20-30 m dhe me thellësi 30-70 cm.
- ***Lesimi.*** Pas mbjelljes në rast se bien rreshje duhet të bëhet lesimi i tokës, me qëllim që ndihmohet mbirja e farës.
- ***Rulimi.*** Në zonat malore rulimi mund të përdoret pas mbirjes, gjatë dhe pas ngricave të forta (kur bima nuk është e ngrirë). Rulimi siguron kontaktin e rrënjëve me tokën.
- ***Plehërimi plotësues*** bëhet me plehra azotike gjatë periudhës vegjetative dhe është masë e rëndësishme agroteknike që ndikon në rendiment dhe cilësi të prodhimit të grurit. Plehërimi bazohet në plehra azotike në dy faza:
 - ***Plehërimi i parë*** duhet të bëhet në fund muajit shkurt deri në fillim të muajit mars, përdoren 200-250 kg/ha plehra azotike në formë nitrat amoni. Nëse përdoret plehu azotik ure, duhet të përdoret rreth 150 kg/ha.
 - ***Plehërimi i dytë*** duhet të bëhet në fillim të muajit prill, po ashtu me plehra azotike.
- ***Lufta kundër barërave të këqija.*** Luftimi i barërave të këqija bëhet me masa mekanike dhe me preparate kimike (herbicide).
- ***Ujitja*** në vitet kur mungojnë reshjet nevojitet nga kallëzimi deri në pjekjen e prodhimit. Mënyra më e mirë e ujitjes është ujitja me impiante shihedhëse.

Agroteknika e kultivimit të elbit.

Përgatitja e tokës për mbjellje

- **Punimi i tokës.** Përgatitja e tokës kryhet nëpërmjet plugimit dhe jo më thellë se 30 cm. Në tokat shumë të rënda ajo plugohet në thellësinë deri në 40 cm. Gjatë përgatitjes së tokës lagështira duhet të jetë rreth 70% e kapacitetit ujëmbajtës. Pas plugimit kryhen shkrifërimi në thellësinë 10-12 cm, me disqe, freza, lesa vibruese ose agregatë të tjerë.
- **Plehërimi bazë.** Elbi merr sasi të mëdha lëndësh ushqimore, sidomos fosfor dhe kalium, që në fazën e parë të vegjetacionit. Plehurat fosforike shpërndahen në dy duar: dora e parë është 2/3 para plugimit dhe dora e dytë është 1/3 para shkriftimit të fundit. Sasia e plehrave varet nga pjelloria e tokës. Ato mund të jepen 4-6 kv/ha superfosfat, 1-2 kv/ha plehra të kaliumit dhe 1 kv/ha ure.

Mbjellja.

Fara duhet të jetë e cilësisë së lartë. Afati i mbjelljes së elbit ndryshon sipas zonave klimatike dhe llojit. Elbi në zonat e larta malore mbillet nga 20 tetor-10 nëntor; në zonat e ulëta gjatë nëntorit. Elbi distik në zonën malore mbillet në pranverë, por edhe në muajin prill. Mbjellja e elbit bëhet në rreshta të zakonshëm 15-20 cm. Norma e farës luhartet nga 180-220 kg/ha. Me këto norma fare në kushte normale mbjelljeje sigurohet një numër bimësh prej 450-500 bimë/m² ose 4.5-5 milionë bimë/ha.

Shërbimet pas mbjelljes së elbit

Shërbimet që kryhen pas mbjelljes së elbit janë:

- **Kullimi.** Për të mënjeluar lagështirën e tepërt gjatë dimrit, hapen vijat kulluese në largësi 20-30 m dhe me thellësi 30-70 cm.
- **Lesimi.** Pas mbjelljes në rast se bien rreshje duhet të bëhet lesimi i tokës, me qëllim që ndihmohet mbirja e farës.
- **Rulimi.** Në zonat malore rulimi mund të përdoret pas mbirjes, gjatë dhe pas ngricave të forta (kur bima nuk është e ngrirë). Në këtë rast toka bymehet dhe rrënjët shpëputen nga toka. Rulimi siguron kontaktin e rrënjëve me tokën.
- **Plehërimi plotësues** bëhet me plehëra azotike, gjatë periudhës vegjetative është masë e rëndësishme agroteknike që ndikon në rendiment po ashtu edhe në cilësinë e prodhimit të grurit. Plehërimi kryesisht bazohet në plehëra azotike në dy faza:
 - *Plehërimi i parë* duhet të bëhet në fund muajit shkurt deri në fillim të muajit mars, atëherë kur bima e grurit gjendet në fazën e vëllazërimit, përdoren 250-300 kg/ha plehëra azotike në formë nitrat amoni. Nëse përdoret plehu azotik urea 46% duhet të përdoret rreth 200 kg/ha.
 - *Plehërimi i dytë* duhet të bëhet në fillim të muajit prill, po ashtu me plehëra azotike.
- **Lufta kundër barërave të këqija.** Luftimi i barërave të këqija bëhet me masa mekanike dhe me preparate kimike (herbicide).
- **Ujitja** në vitet kur mungojnë reshjet nevojitet nga kallëzimi deri në pjekjen e dylltë. Elbi mund të ujiten me disa mënyra: me rrëshqitje. Mënyra më e mirë e ujitjes është me impiante shihedhëse.

Agroteknika e kultivimit të tërshërës.

Përgatitja e tokës për mbjellje

- **Punimi i tokës.** Punimi i tokës bëhet si për të gjithë të lashtat e tjera. Përgatitja e tokës kryhet nëpërmjet plugimit dhe shkriftërimit të saj. Toka duhet të plugohet jo më thellë se 30 cm. Ndërsa në tokat shumë të rënda ajo plugohet deri në thellësinë 40 cm. Kur bëhen dy punime, punimi i parë bëhet 3-4 javë para të dytit. Gjatë përgatitjes së tokës lagështira

duhet të jetë rreth 70% e kapacitetit ujëmbajtës. Pas plugimit kryhen shkrifërimi në thellësinë 10-12 cm, me disqe, freza, lesa vibruese ose agregatë të tjerë.

- **Plehërimi bazë.** Zakonisht nuk përdoren plehurat organike të ngurta. E gjithë sasia e plehrave fosforike dhe potasike përdoret në plehërimin bazë. Plehurat fosforike shpërndahen në dy duar, dora e parë është 2/3 para plugimit dhe dora e dytë është 1/3 para shkrifitimit të fundit. Plehurat kimike shpërndahen para plugimit. Ato mund të jenë 4-6 kv/ha superfosfat, 1-2 kv/ha plehra të kaliumit dhe 1 kv/ha ure.

Mbjellja.

Tek tërshëra materiali mbjellës merr karakter të veçantë, pasi fara nuk është e njëtrajtshme. Farat e tërshërës duhet kontrolluar mirë nga pastërtia, sepse është e infektuar ku më shumë dhe ku më pak me kokrra gruri, elbi, si dhe me barëra të këqija si: graminore dhe bishtajore (egjëra, grashinë etj). Afatet të mbjelljes në zonat malore mbillet në pranverë nga 20 marsi-10 prill. Norma e farës për tërshërën është 160-180 kg/ha. Me këto norma fare në kushte normale mbjelljeje sigurohet një numër bimësh prej 450-500 bimë/m² ose 4.5-5 milionë bimë/ha.

Shërbimet pas mbjelljes së tërshërës

Shërbimet pas mbjelljes së tërshërës janë:

- **Kullimi.** Për të mënjeluar lagështirën e tepërt gjatë dimrit, hapen vijat kulluese në largësi 20-30 m dhe me thellësi 30-70 cm.
- **Lesimi.** Pas mbjelljes në rast se bien rreshje duhet të bëhet lesimi i tokës, me qëllim që ndihmohet mbirja e farës.
- **Rulimi.** Në zonat malore rulimi mund të përdoret pas mbirjes, gjatë dhe pas ngricave të forta. Rulimi siguron kontaktin e rrënjëve me tokën.
- **Plehërimi plotësues** bëhet me plehëra azotike, gjatë periudhës vegetative është masë e rëndësishme agroteknike që ndikon në rendiment po ashtu edhe në cilësinë e prodhimit të grurit. Plehërimi bazohet në plehura azotike në dy faza si të të lashtat e tjera.
- **Lufta ndaj barërave të këqija.** Në përgjithësi, të lashtat infektohen nga barërat e këqija, të cilat ndikojnë keq në prodhimin dhe pastërtinë. Masat e luftimit janë: agroteknike, mekanike dhe kimike.
 - **Masat agroteknike** – Punimi i parë dhe punimet përgatitore në kohë e cilësi, vlera ekonomike e farës në: pastërti dhe fuqi mbirëse.
 - **Masat mekanike** – Prashitja, harja bëhen me dorë dhe disa herë, në varësi të shkallës së infektimit dhe në fazat e para të zhvillimit.
 - **Masat kimike** – Barërat e këqija luftohen me herbicide selektive.

Korrja dhe shirja e të lashtave

Korrja është kurorëzimi i prodhimit. Për të mënjeluar firot është e nevojshme që si korrja ashtu edhe shirja të bëhen në çastin e duhur. Kur korrja bëhet me dorë, çasti më i përshtatshëm është kur bima është në fazën e pjekjes së dyllit. Kur korrja dhe shirja bëhet në mënyrë të mekanizuar me autokombajna, çasti më i përshtatshëm është faza e pjekjes së plotë. Gjatë korrjes duhet patur kujdes që të mos bien kallinj në tokë dhe të mos lihen cepat e ngastrës pa u korrur. Gjatë shirjes duhet të kemi kujdes që të mos thyhen kokrrat, të dalin kallinj pa shirë, apo të përzihet kashta me kokrrën. Pas shirjes kokrrat e të lashtave u nënshtrohen një sërë procesesh, siç janë: tharja, ventilimi, amabalazhimi etj. Kokrrat e të lashtave janë të gatshme për t'u magazinuar, kur lagështira e tyre ka zbritur në 13-14%. Ambalazhimi bëhet në thasë 50 kg. Ruhen në mjedise të ajrosura dhe pa lagështirë.

Tema 4: Vecoritë e prodhimit të tritikaleve, tepës dhe okrës

Origjina, rëndësia, përhapja dhe përdorimi

Tritikalet përfaqësojnë specie hibride që kanë zakonisht një prind femër (një grurë tetraploid-Triticum durum) dhe si prind mashkull është thekra (Secale cereale) një drith diploid. Tritikalet kombinojnë karakteristikat prodhuese e cilësore të grurit me rezistencën ndaj sëmundjeve dhe kushteve të këqija ambientale të thekrës. Tritikalet kanë rendiment më të lartë se gruri. Vendet që mbjellin më shumë tritikale janë Franca (300.000 ha) dhe Rusia (250.000 ha). Kokrrat e tritikaleve përdoren si ushqim për njerëzit dhe për birrë. Por më shumë përdorim gjen si ushqim për kafshët si kokërr dhe masë e gjelbër dhe e silazhuar. Farat përmbajnë 10-13 % proteina nga e cila 3-4 % është lizinë. *Agroteknika e prodhimit të tritikaleve është e njëjtë me agrotekniken e grurit dhe thekrës.*

Tema 5: Vecoritë e prodhimit të misrit

Nënlojet e misrit më të përhapura janë:

- **Misri dhëmbëkali** (*Zea mays indentata*). Në pjesën e sipërme të kokrrës, vërehet një e thelluar, që i jep kokrrës formën e dhëmbit të kalit. Ka prodhimtari të lartë kokrre dhe masë të njomë. Këtij nënloji i përkasin pjesa më e madhe e hibridëve që kultivohen në vendin tonë si: Rozafa 86, Rozafa 625, Rozafa 115, ILB 72-4 etj.
- **Misri qelqor** (*Zea mays indurata*). Kokrra ka kryesisht përbërje qelqore, pjesa miellore zë vend të vogël në pjesën e brendshme të saj. Aftësia prodhuese është e mirë por përgjithësisht më e vogël se e misrave dhëmbëkali. Këtij nënloji i përkasin hibride ILB 42-6, Rozafa 86.
- **Misri pufkë** (*Zea mays everta*). Kokrrat kanë përbërje krejtësisht gëlqerore. Ato janë të vogla dhe përfundojnë me majë. Përdoret vetëm për t'u tregtuar si pufka (kokoshka). Në vendin tonë kultivohet në sipërfaqe shumë të vogla.

Hibridet e misrit.

Misri kultivohet kryesisht me fara hibride. Në vendin tonë farat hibride u futën në prodhim të gjerë në fillim të viteve 70. Hibridet e misrit kanë prodhimtari më të lartë se linjat e vendit, nga 30 në 60%. Farat hibride mbillen vetëm një vit. Në rast se nga prodhimi i vitit të parë merret farë për t'u mbjellë përsëri, aftësia prodhuese e kësaj është shumë më e vogël

Sipas hershmërisë në vendin tonë hibridet e misrit janë grupuar në:

- **Hibride me pjekje të hershme:** Këto hibride kanë periudhë vegjetacioni që shkon deri në 105 ditë. Për plotësimin e kësaj periudhe këto hibride kanë nevojë për shumë tempertaurë aktive që lëviz nga 1350°C deri në 2200°C. Masa vegjetative ka rritje të kufizuar. Janë të përhapura kryesisht në zonat malore dhe paramalore. Në vendin tonë hibridet më të përhapura nga ky lloj janë: Rozafa 86, Rozafa 89, Rozafa 90 etj.
- **Hibride me pjekje të mesme:** Këto hibride kanë periudhë vegjetative që shkon nga 106 në 119 ditë. Nga mbirja deri në pjekje kanë nevojë për një shumë temperaturash aktive që shkon 2400-2550°C. Masa vegjetative ka rritje mesatare. Hibridet me pjekje të mesme janë të përhapura në zonat kodrinore dhe paramalore. Hibridet më të përhapura që përkasin këtij grupi janë: Rozafa 113 B, Rozafa 115 etj.
- **Hibridet me pjekje të vonë:** Periudha vegjetative për këto hibride zgjat mbi 120 ditë. Në vendin tonë jetëgjatësia e hibrideve të vonë shkon nga 130 - 135 ditë. Shuma e

temperaturave aktive që kërkon bima për mbylljen e ciklit vegjetativ shkon 2750-3120°C. Këto hibride kanë zhvillim të bujshëm të masës vegjetative. Janë të përhapura kryesisht në zonën fushore e atë kodrinore. Hibridet më të përhapura në vendin tonë që i përkasin këtij grupi janë Rozafa 133, Rozafa 134, Rozafa 624, Rozafa625, ILB 72-4 etj.

Agroteknika e kultivimit të misrit.

Misri është një kulturë që përmison tokën, sepse kërkon shumë punime dhe plehërim organik. Prandaj në renditjen e kulturave, ai zë vend ndërmjet kulturave shfrytëzuese. Parabimët më të mira për misrin janë bimët bishtajore një dhe shumëvjeçare, zhardhokët, perimet e plehëruara me pleh organik. Shkon mirë edhe pas të lashtave. Pas misrit mund të mbillen të gjitha bimët e tjera.

Përgatitja e tokës për mbjellje.

- **Punimi i tokës.** Tokat me përbërje grimcametrike të rëndë dhe të infektuara nga barërat e këqija, punohen thellë mbi 40 cm në vjeshtë. Për kulturat e dyta ky punim mund të bëhet para mbjelljes së tyre, në thellësinë 25-30 cm. Tokat e lehta dhe jo të infektuara nga barërat e këqija zakonisht, punohen në thellësinë 30 cm në pranverë para mbjelljes. Pas punimeve shkruftërohet toka me agragate të ndyshme si disqe, rreze, lesa vibruese etj.
- **Plehërimi bazë.** Meqënëse misri kultivohet në periudhën pranverë-verë, kur zbërthehet lënda organike në tokë, ai përfiton shumë nga plehërimet organike. Është provuar që plehërimi organik në sasinë 300-400 kv/ha rrit rendimentin deri në 10%. Përveç plehrave organike, në plehërimin bazë të misrit përdoren edhe plehra kimike. Zakonisht përdoren 4-6 kv/ha superfosfat, 2-3 kv/ha sulfat kaliumi dhe 1-2 kv/ha ure.

Mbjellja.

Zgjedhja dhe përgatitja e farës përbën fazën përgatitore të procesit të mbjelljes. Në zgjedhjen e farës duhet të kemi parasysh tipin e hibridit që do të përdorim. Në zonat e ftohta për mbjelljet si kulturë e parë, për kokërr zgjidhen hibridet me cikël të shkurtër deri në të mesëm zhvillimi. Në zonat e ngrohta për mbjelljet si kulturë e parë si për kokërr dhe për silazh apo për masë të njomë zgjidhen hibride me cikël të gjatë zhvillimi. Afati i mbjelljes së misrit lidhet ngushtë me temperaturën. Misri duhet mbjellë kur temperatura në thellësinë 10 cm të tokës të jetë 12°C. Në zonën e ngrohtë kjo ndodh në muajin prill, kurse në zonën e ftohtë në fund të prillit deri në 15 maj. Misri shpesh mbillet me makina mbjellëse. Është mirë që makinat të jenë me precizion pasi kursehet fara që do të përdoret, si dhe shmanget rrallimi i bimëve. Largësia ndërmjet rreshtave luhetet nga 60-70 cm. Numri i bimëve për kokërr, për hibridet me cikël të shkurtër shkon 70000 - 80000 bimë/ha, për hibridet me cikël të mesëm 60000-70000 bimë/ha dhe për hibridet me cikël të gjatë 50000 - 60000 bimë/ha. Për misrin për silazh apo për masë të njomë numri i bimëve rritet 10-15%. Thellësia mesatare e mbjelljes është 5-6cm.

Shërbimet pas mbjelljes së misrit

Shërbimet për bimët pas mbjelljes së misrit janë:

- **Rulimi** ose ujitja për mbirje me impiante shihedhëse praktikohet kur ka thatësi të madhe.
- **Lesimi.** Kur pas mbjelljes reshjet janë të shumta dhe toka zë kore, copëtohet korja me lesa, agregate të tjera ose dhe me krahë me qëllim që të lehtësohet mbirja.
- **Zëvendësimi i bimëve.** Kur mbirja nuk është e njëtrajtshme, në fazën e 1-2 gjetheve, bëhen zëvendësime të bimëve me farë ose me bukë dheu,
- **Rrallimi i bimëve.** Në fazën e 2-3 gjetheve rrallohen bimët e tepërta dhe lihet numri i duhur i tyre.

- ***Kultivim prashitjet.*** Që të luftohen barërat e këqija dhe të shkrifërohet sipërfaqja e tokës, misrit i bëhen 2-3 kultivim - prashitje. Kultivimi ndërmjet rreshtave të bimës bëhet me mjete mekanike (kultivator), ndërsa prashitja brenda rreshtave të bimës bëhet me krahe. Kultivim - prashitja e parë bëhet kur bima ka nxjerrë 3-4 gjethe në thellësi 10-12cm. Kultivim - prashitja e dytë dhe e tretë bëhen me 15 ditë diferencë, në thellësi në 7-8cm.
- ***Plehërimi plotësues.*** Një nga përkujdesjet kryesore në teknologjinë e kultivimit është ***programi i plehërimit.*** Sasitë e elementëve ushqyese që nevojiten për të marrë 1000 kg kokër nuk janë standarde sepse varen nga faktorë të ndryshëm: teknika e kultivimit, hibridi, përqendrimi në tokë etj. Mesatarisht për kushtet e Shqipërisë për 1ton prodhim duhen: N 20-23 kg; P₂O₅ 3.5-4 kg; K₂O 15-18 kg. Ky plehërim bëhet me plehra azotike dhe shpërndahet në një ose dy duar. Dora e parë e plehut, shpërndahet gjatë kultivimit të parë në thellësinë 4-5 cm duke përdorur rreth 40% të sasisë. Dora e dytë shpërndahet së bashku me kultivimin e fundit, duke përdorur rreth 60% të sasisë së plehut, 5 kv/ha Nitrat amoni kur bima ka arritur në lartësinë 50 - 60 cm. Për të marrë mbi 130 kv/ha rekomandohet të hidhet një dozë rreth 2 kv/ha Nitrat amoni në fazën e xhufkimit me dorë në rrjeshta pas ujitjes ose të përdoren plehra amoniakale me zbrëthim gradual.
- ***Ujitja*** përbën një nga përkujdesjet më të rëndësishme për bimën e misrit. Periudha më kritike për ujë është nga fillimi i xhufkimit deri në pjekjen e qumështit. Kur uji gjatë kësaj periudhe mungon, prodhimi bie deri në 60%. Misrit i bëhen 3-7 ujitje, sipas tipit të hibridit. Për çdo ujitje përdoren mesatarisht 700 m³ ujë. Ujitjet e para është mirë që të bëhen me impiante shihedhëse, në mungesë të tyre bëhen me rrëshqitje.
- ***Luftimi i barërave të këqija.*** Barërat e këqija luftohen jo vetëm me kultivim-prashitjet, por dhe me preparate kimike si maizina super (fogart) etj.
- ***Luftimi i sëmundjeve dhe dëmtuesve.***
 - ***Bloza e misrit*** (*Ustilago zae*) prek misrin në pjesët mbitokësore, por më tepër prek kallirin dhe xhufkën. Shenjat e para të sëmundjes shfaqen në formë fryrjesh me ngjyrë të bardhë. Më vonë ato marrin ngjyrë vjollcë deri të zezë. Kur çahet cipa e pjesës së fryrë, del pluhur i zi. Masat parandaluese agronomike janë përdorimi i farës së painfektuar, zgjedhja e kultivarëve të qëndrueshëm, plugime të thella për të përmbysur mbeturinat e infektuara, zbatimi i renditjes së kulturave. Kjo sëmundje luftohet me masa kimike si dezinfektimi i farës me preparate të zakonshme si T.M.T.D., kariefit etj, si dhe me preparate të tjera, si Karaboksinë + Maneb, Iprodione + Karbendazinë etj.
 - ***Helminthosporioza*** (*Helminthosporium spp*) prek misrin dhe orizin. Dëmton kryesisht gjethet, por mund të prekë edhe kallirin e misrit ose melthin orizit. Sëmundja shfaqet nëpërmjet njollave të verdha me formë të zgjatur ose të rrumbullakët. Masat parandaluese agronomike janë përmbysja e mbeturianve bimore nëpërmjet plugimeve të thella, zbatim i renditjes së kulturave. Ndërsa lufta kimike bëhet me dezinfektimin e farës me preparate kimike si T.M.T.D. Falizan ose Karboksinë e përzier me Maneb ose Tiram.
 - ***Krimbi i gjethes së misrit*** (*Cirphis unipuncta*) prek bimët misrit si dhe gramore të tjera. Dëmton kryesisht larva e cila ushqehet me gjethet e bimës. Si pasojë gjethet e bimës skeletizohen. Lufta kundër kimit të gjethes së misrit bëhet nëpërmjet trajtimeve me kandricide si fostoksina .

Drithërat preken edhe nga një numër i madh dëmtuesish të tjerë. Ata janë:

- ***Dëmtues të tokës si krimbi tel*** (*Agriotes lineatus*), krimbi i murrme (*agriotes segetum*) etj. Këta dëmtues luftohen duke bërë dezinfektimin e tokës para mbjelljes me lindan, geodrinë etj.
- ***Dëmtues të depove***, si kalandra e drithërave (*Calandra granaria*), mola e drithërave (*Sitotroga carealella*), tenja e drithërave (*Tinea granella*) etj. Këta dëmtues dëmtojnë

farat e drithërave kryesisht në depo (mola dëmton edhe farën në fusha). Tenja ushqehet me embrionin e farave, ndërsa mola dhe kalandra dëmtojnë më tepër pjesën e amidonit. Përhapja e këtyre ndalohet nëpërmjet pastrimit dhe dezinfektimit të depove me kandricide para depozitimit të farës; lëvizje të farës gjatë qëndrimit në depo; ruajtjes së një regjimi normal të lagështirës, temperaturës dhe ajrimit etj. Dëmtuesit e depos luftohen me preparate kimike, si fostoksinë(5-15) tableta për 1 ton prodhim, metil bromit (20-60 g/m³ depo).

- **Vjelja** për kokërr fillon në pjekjen fiziologjike, kur kokrra ka ngjyrë të njëtrajtshme. Lagështira në kokërr është rreth 30%. Korrja mund të bëhet me krahë ose e mekanizuar, me kombajna ose autokombajnë. Me krahë praktikohen dy mënyra: duke e zhveshur misrin në këmbë dhe më pas bëhet zhveshja e kallirit. Kallinj të e zhveshur dërgohen në lëmë për tu tharë ose drejtpërdrejt në koçekë për tu ruajtur. Kallinj të e misrit vendosen në disa vende të posaçme të përgatitur me dru, pak mbi sipërfaqen e tokës, në mënyrë që të kryhet pjekja, pas vjeljes e misrit.

Tema 6: Njohuri për prodhimin e orizit

Agroteknika e kultivimit të orizit

- **Renditja e kulturave.** Meqënëse ujitja e orizit është e veçantë, kultivohet në oxhake, mund të kultivohet mirë në të njëjtin vend për pesë vjet rresht. Kjo bëhet sepse shpenzimet për ngritjesn e oxhakut janë të mëdha. Orizi mund të qarkullojë mirë me bimët prashitëse, bishtajore, hasëllet etj. Skemë e mirë për qarkullimin e orizit do të ishte: tërfil (jonxhë) - 5 vjet oriz - misër **ose** tërfil - grurë- 5 vjet oriz - bimë prashitëse.
- **Sistemimi i tokës.** Në kultivimin e orizit sistemimi i tokës ka rëndësi të veçantë. Fillimisht rrafshohet ngastra me rruspe ose grejder duke ruajtur një pjerrësi 1-3 për mijë, pas kësaj ngrihen argjinaturat. Largësitë e argjinaturave varen nga madhësia e parashikuar e oxhakut. Në vendin tonë madhësia e oxhaqeve shkon deri në 1ha, kurse në vende të tjera shkon 5 ha. Argjinaturat ngrihen duke kaluar dy herë plugun me një korpus. Mbi to hapen vijat ujitëse. Pranë argjinaturave kryesore hapen vijat kulluese.
- **Plehërimi bazë.** Me pleh organik mund të plehrohet parabima. Kur është i kalbur mirë mund të përdoret drejtpërdrejt te orizi në sasi 300-400 kv/ha. Mund të përdoret dhe plehrimi i gjelbër. Si plehu organik ashtu dhe masa e gjelbër përmbysen me anë të plugimit. Plehrat fosforike dhe të kaliumit shpërndahen 2/3 para plugimit dhe 1/3 para shkrifërimit të fundit. Në tokat acide si plehra fosforike përdoren fosforitet. Kur aciditeti është i lartë, toka gëlqerohet.
- **Përgatitja e farës për mbjellje.** Për mbjellje fuqia mbirëse e farës duhet të jetë mbi 90% dhe pastërtia mbi 95% dhe nuk duhet të ketë më shumë se 5-7% fara të zhvilluara. Fara dezinfektohet me T.M.T.D. 200 g/kv farë ose me preparate të tjera. Për të lehtësuar mbirjen, thasët me farë futen në ujë derisa kërcelli embrional (koleoptili) të dalë 2-3 mm, pastaj për 4-5 orë fara thahet dhe është gati për mbjellje.

Mbjellja e orizit

Orizi mbillet me farë ose fidan. Me fidan mbillet kryesisht në Azi. Në vendin tonë orizi mbillet vetëm me farë në mënyrë të mekanizuar ose me krahë.

- **Mbjellja e mekanizuar** bëhet në tokë të thatë, pa shtresë uji. Mbjellja në këtë mënyrë është më e shpejtë dhe më e njëtrajtshme. Largësia e rreshtave është 15cm, kurse fara në rresht hidhet zinxhir. Mbillet në thellësinë 2-3 cm. Pas mbjelljes bëhet ujitje e lehtë. Më pas uji

largohet dhe futet përsëri pas 15-20 ditësh ose pas mbirjes. Nga provat e bëra me këtë mënyrë mbjellje merret një rendimet 10-12% më i lartë se me mbjelljen me dorë.

- **Mbjellja me dorë** bëhet me shtresë uji. Në oxhak uji futet në një shtresë me trashësi 5-6cm. Para shpërndarjes së farës uji turbullohet me brana. Pas kësaj fara shpërndahet me dorë. Kur turbullira e ujit precipiton e mbulon njëkohësisht farën. Kur fara mbin orizorja thahet.
- **Norma e farës** ndryshon sipas kultivarëve. Në kultivarë me kokërr të vogël ajo është 150 kg/ha në kultivarët me kokërr mesatare 190 kg/ha dhe në kultivarët me kokërr të madhe 250 kg/ha. Në mbjelljet me dorë norma e farës është rreth 10% më e madhe se në mbjelljet e mekanizuara. Ato bëhen në fund të prillit- fillim të majit, kurse mbjelljet e mekanizuara 10-15 ditë më shpejt. Me këto norma fare sigurohen 400-500 fara/m².

Shërbimet pas mbjelljes së orizit

- **Ujitja.** Orizi është bimë me kërkesa të mëdha për ujë. Gjatë vegetacionit harxhoon 16000-20000 m³/ha. Orizi ujitet me disa mënyra:
 - **Ujitja me përmbajtje** përdoret më shumë në Azi. Uji sipas kësaj mënyre mbahet në orizore në mënyrë të pandërprerë gjatë gjithë vegetacionit.
 - **Ujitja me shtresë uji.** Uji mbahet në shtresa me lartësi të ndryshme dhe në faza të caktuara orizorja thahet.
 - **Ujitja periodike.** Uji futet në orizore çdo 5-9 ditë me shtresa nga 3 deri në 10-12 cm.
 - **Ujitja pa shtresa uji.** Orizi ujitet njësoj si bimët e tjera. Nga mbirja deri në vëllazërim mbahet shtresë e vogël uji 3-5 cm, që mund të rritet kur infeksioni nga barërat e këqija është i madh. Në këtë fazë oxhaku thahet. Mund të qendrojë pa ujë për 3-5 ditë. Nga vëllazërimi deri në ngritje kërkesat për ujë rriten, si rrjedhim shtresa e ujit rritet në 5-7 cm. Që ndërnjësia e parë të jetë e shkurtër deri në diferencimin e saj shtresa e ujit mbahet 5 cm. Kjo rrit qëndrueshmërinë e bimës ndaj rrëzimit. Nga ngritja deri në kallëzim lartësia e ujit rritet në 7-10 cm, ndërsa në lulëzim arrin në 12 cm. Pas lulëzimit niveli i ujit gradualisht deri në tharjen përfundimtare të oxhakut, në fazën e pjekjes së dyllit.
- **Plehërimi plotësues.** Për plehërimin plotësues të orizit duhet të kemi kujdes për zgjedhjen e plehrave azotike. Zakonisht përdoren sulfati i amonit ose ureja, të cilat shpërlahen më pak se nitrati i amonit. Plehrat shpërndahen në disa duar. Dora e parë shpërndahet në fillim të vëllazërimit, me rreth 30% të sasisë së plehut. Zakonisht përdoret ure. Dora e dytë shpërndahet në vëllazërim të plotë me rreth 40% të sasisë së plehut. Në këtë dorë përdoret sulfat amoni ose ure. Dora e tretë shpërndahet në fazën e ngritjes, me rreth 30% të sasisë së plehut. Zakonisht përdoret sulfat amoni.
- **Lufta kundër barërave të këqija dhe algave.** Orizi gjatë kultivimit shoqërohet nga shumë barëra të këqija. Ato infektojnë ngastrat me oriz që në mbirje, por infeksioni me masiv ndodh pas vëllazërimit. Barërat e këqija dhe algat mund të dëmtojnë deri në 80% të prodhimit të orizit. Luftimi i tyre është i vështirë dhe i kushtueshëm. Luftimi me metoda agroteknike bazohet në pastrimin e farës, qarkullimin e orizoreve dhe ndryshimin e lartësisë së shtresës së ujit. Lufta kimike bazohet në përdorimin e preparateve kimike si molinat, dalapon, propanil, stam F4 etj.
- **Korrja dhe shirja.** Orizi fillon të korret mesatarisht 45-50 ditë pas kallëzimit. Në këtë kohë rreth 90% e kokrrave në melth janë pjekur. Në çastin e korrjes, lagështira në kokërr duhet të jetë rreth 22%. Korrja bëhet me dorë ose e mekanizuar. Orizoret me sipërfaqe të vogla të oxhaqeve zakonisht korren me dorë. Korrja me dorë bëhet me drapër duke e prerë bimën 10-15 cm lart. Bimët e prera lidhen në duaj dhe shihen me makina shirëse. Korrja e mekanizuar bëhet me autokombajna. Pas korrjes e shirjes prodhimi i orizit dërgohet në vende të posaçme për tharje e përpunim. Përpunimi bëhet nëpërmjet ventilimit dhe

triorimit. Kur lagështira në kokërr ka arritur deri në 14%, prodhimi është i gatshëm për tu magazinuar.

Tema 7: Veçoritë e prodhimit të fasules

Agroteknika e kultivimit të fasules

- **Renditja e kulturave.** Fasulja është bimë që përmison pjellorinë e tokës. Si kulturë e parë më e përshtatshme është mbjellja ndërmjet dy të lashtave. Fasulja ka kërkesa të pakta ndaj parabimës. Është mirë që të mos mbillet në të njëjtën ngastër pa kaluar 3-4 vjet.
- **Përgatitja e tokës për mbjellje.** Tokat që do të mbillen me fasule plugohen dy herë. Plugimi i parë bëhet në vjeshtë ose gjatë dimrit, në thellësi 25-30 cm. Në toka shumë të infektuara nga barërat e këqija thellësia e plugimit mund të shkojë deri në 35-40 cm. Plugimi i dytë bëhet në pranëverë, para mbjelljes, në thellësi 17-20 cm. Meqë është bimë shumë e ndjeshme ndaj mungesës apo tepricës së lagështirës, fasulja kërkon tokë të sistemuar mirë.
- **Plehërimi bazë:** Ndryshe nga bishtajoret e tjera për kokërr, fasulja shfaq qëndrueshmëri ndaj plehërimit organik. Plehu organik përdoret i kalbur mirë, në sasi deri 200 kv/ha. Disa herë plehu organik përdoret te parabima. E gjithë sasia e plehrave të fosforit e të kaliumit shpërndahet në plehërimin bazë, si për kulturat e tjera. Mesatarisht te fasulja përdoren 80-100 kg/ha lëndë aktive fosfor dhe 50-100 kg/ha lëndë aktive kalium. Azoti është më pak i rëndësishëm pasi pjesa më e madhe e këtij elementi sigurohet nga bima. Në plehërimin bazë përdoren sasi të vogla plehrash azotike, mesatarisht 20-30 kg/ha lëndë aktive.

Mbjellja e fasules

Fara që të jetë e përshtatshme për mbjellje duhet të jetë e kalibruar, me fuqi mbirëse mbi 90% dhe me pastërti mbi 98%. Për të nxitur simbiozën me bakteret azotofiksuese, para mbjelljes, fara trajtohet me material bakteror (nitraginë). Trajtimi me nitraginë bëhet 2-3 orë para mbjelljes, në vende me hije. Nga trajtimi me nitraginë rendimenti është rritur deri në 3 kv/ha. Në zonën e ngrohtë, fasulja si kulturë e parë mbillet në 15-ditorin e parë të prillit, kurse në zonat e tjera nga 15-30 prill. Si kulturë e dytë fasulja mbillet vetëm në zonën e ngrohtë, nga 1-20 korrik. Numri i bimëve luhet nga 150000 në 200000 bimë/ha sipas kultivarëve. Mbjellja bëhet kryesisht e mekanizuar me largësi midis rreshtave 45-50 cm. Largësia midis bimëve në rresht, në varësi të kultivarit llogaritet sipas numrit të bimëve për hektar. Norma e farës lëviz nga 120 në 160 kg/ha. Thellësia optimale e mbjelljes është 4-6 cm. Fasulja mbillet edhe e bashkëshoqëruar me misrin. Fasulja kokërrmadhe mbillet në fole me largsi 70x70 cm dhe thellësi 6-8 cm. Në çdo fole lihen 2 bimë. Numri i bimëve është 41000 bimë/ha.

Përkujdesja ndaj bimëve

- **Rulimi.** Pas mbjelljes kur mungon lagështira në tokë, për sigurimin e mbirjeve bëhet rulim ose ujitje. Kur pas mbjelljes bien shira dhe në sipërfaqen e tokës formohen kore, kryhet thyerja e kores me lesa ose me krahë.
- **Kultivim-prashitje.** Kur bima arrin lartësinë 10-15 cm, bëhet kultivim-prashitja e parë në thellësinë 8 cm. Së bashku me të, ose para saj mund të shpërndahet një dorë nitrat në sasinë 15-20 kg/ha lëndë aktive azot ose 0.5 kv/ha nitrat amoni. Më vonë, kur toka është e ngjeshur ose ka infeksion të rëndë nga barërat e këqija, mund të bëhen deri në dy kultivim-prashitje të tjera çdo 15 ditë.

- **Ujitja.** E nevojshme ujitja është në fazën e lulëzimit. Është mirë që ujitja të bëhet me impiante shihedhëse ose me pika pasi shpërndarja e ujit bëhet e njëtrajtshme dhe sasia e tij është plotësisht e kontrolluar. Me krahë ujitja bëhet me rrëshqitje, ndërsa të tjerat me brazda. Sasia e ujit që do të përdoret në ujitjen me krahë duhet të jetë 400-600 m³/ha.
- **Luftimi i barërave të këqija.** Barërat e këqija luftohen me kultivim-prashitje ose me preparate kimike.
- **Luftimi i dëmtuesve dhe sëmundjeve.** Dëmtuesit më të përhapur të fasules janë morrat(afidet) dhe buburreci. Luftimi i tyre bëhet me kandricide si; Anthio, Vofatokas etj. Fasulja preket edhe nga shumë sëmundje, ndër të cilat më të përhapura janë: ndryshku, fuzarioza, antraknoza etj. Luftimi i tyre bëhet duke dezinfektuar farën me preparate si; T.M.T.D, Falizan.
- **Vjelja dhe ruajtja e fasules.** Meqenëse bishtajat e fasules piqen duar-duar, vjelja fillon kur piqen 75% e bishtajave. Në rast se vjelja vonohet, bishtajat e pjekura hapen dhe kokrrat bien. Zakonisht në sipërfaqe të vogla vjelja bëhet me dorë, ndërsa në sipërfaqe të mëdha bëhet e mekanizuar. Me dorë vilet duke shkukur ose duke prerë bimët në mëngjes. Vjelja e mekanizuar bëhet me autokombajna. Pas korrjes e shirjes, prodhimi ventilohehet e përzihet deri sa arrin lagështirën 13-14%.

Tema 8: Veçoritë e prodhimit të sojës

Agroteknika e kultivimit të sojës.

Përgatitja e tokës për mbjellje

- **Renditja e kulturave.** Soja është një parabimë shumë të mirë sidomos për të lashtat dhe për bimët prashitëse si: misri, luledielli, patatja, pambuku etj. Soja nuk ka kërkesa të veçanta për parabimën. Në renditjen e kulturave, në zonën e ngrohtë, mund të mbillet dhe si kulturë e dytë pas të lashtave, sidomos pas elbit dhe grurit.
- **Përgatitja e tokës.** Soja, ashtu si dhe fasulja i nxjerr thelpinjtë nën tokë, prandaj kërkon përgatitje shumë të mirë të tokës për mbjellje. Në tokat që do të mbillen me sojë plugimi i parë bëhet gjatë vjeshtës ose në pamundësi gjatë dimrit. Në tokat e rënda thellësia e plugimit të parë shkon 36-40cm, ndërsa në tokat e tjera 25-30. Gjatë dimrit mbahet në funksionim të plotë i gjithë rrjeti kullues. Para mbjelljes bëhet dhe një plugim i dytë në thellësi rreth 20cm. Shkrifërimi i tokës bëhet duke përdorur agregate si: disqe, freza, lesa vibruese etj.
- **Plehërimi bazë.** Edhe te soja ashtu si te fasulja, mund të bëhet plehërim organik me pleh të kalbur mirë. Sasia mesatare e plehut organik që përdoret shkon 200-300kv/ha. Plehu organik shpërndahet para plugimit. Në plehërimin bazë përdoret e gjithë sasia e planifikuar e plehrave të fosforit dhe kaliumit. Shpërndarja e tyre bëhet 2/3 e sasisë para plugimit të fundit dhe 1/3 para shkrifërimit të fundit ose e bashkëshoqëruar me mbjelljen.

Mbjellja e sojës.

- **Përgatitja e farës** për mbjellje ka rëndësi të veçantë. Fara duhet të ketë fuqi mbirëse të lartë dhe të jetë e pastër nga farat e barërave të këqija, apo papastërtitë e tjera. Trajtimi i farës me nitraginë bëhet duke përdorur 400g nitraginë për 1kv farë. Trajtimi kryhet 2-3 orë para mbjelljes në mjedis të errëta pasi rrezet e diellit janë vdekjeprurëse për bakteret. Soja për mbirje kërkon temperaturë prej 12-13 °C prandaj në zonat e ngrohta mbillet në prill.

- **Mënyra e mbjelljes.** Mbjellja e sojës bëhet e mekanizuar, në rreshta me largësi kryesisht 45 cm, por mund të mbillet dhe në largësi 60 cm midis rreshtave. Kur mbillet për masë foragjere largësia e rreshtave mund të ulet në 30cm.
- **Sigurimi i numrit të bimëve.** Numri i bimëve që duhet siguruar është 150000 deri 200000 bimë/ha, kur soja mbillet për kokërr dhe 420000 deri 460000 bimë/ha kur soja mbillet për masë foragjere. Largësia e bimëve në rresht është në varësi të numrit të bimëve. Sasia e farës për hektar luhetet nga 80 në 120 kg/ha. Thellësia e mbjelljes është 4-6 cm.

Shërbimet pas mbjelljes së sojës.

- **Lesimi ose capitja.** Kur pas mbjelljes ka reshje dhe në tokë formohet kore, ajo thyhet me lesim ose me capitje.
- **Kultivim - prashitja.** Sipas ngjeshjes së tokës dhe infeksionit nga barërat e këqija sojës i bëhen 3-4 kultivime. Kultivimi i parë shoqërohet me prashitje dhe kryhet kur janë shfaqur gjethet e para të vërteta. Kultivimet e tjera bëhen çdo 15 ditë sipas nevojës. Thellësia e kultivimeve shkon 6-10cm.
- **Plehërimi plotësues.** Së bashku me kultivim-prashitjen e parë bëhet dhe plehërimi plotësues me plehra azotike, nitrati amoni në dozën 0.5 kv/ha.
- **Ujitja.** Ujitja e sojës është mirë të bëhet me impiante shihedhëse ose me pika. Kryhen dy deri në tre ujitje në fazat lulëzim-lidhje bishtajash-formim kokrre. Kjo është dhe periudha më kritike e sojës për lagështi.
- **Luftimi i barërave të këqija** bëhet me kultivim-prashitje si dhe me preparate kimike si Traflan, Linuron, Bentazon, Fervin etj.
- **Luftimi i sëmundjeve dhe dëmtuesve.** Soja preket nga mjaft sëmundje ku më të rrezikshmet janë: fuzarioza, vrugu, bakterioza e sojës, zjarri bakteror i duhanit, fitoftorioza e sojës, virusi i mozaikut etj.
- **Vjelja e prodhimit.** Soja është e gatshme për vjelje, kur gjethet kanë rënë dhe kërcelli e bishtajat janë plotësisht të thara. Vjelja e bimës në fazën e pjekjes së dyllit është e dëmshme pasi kokrra ka përmbajtje të ulët yndyre. Vjelja me vonesë kur lagështira në kokërr ka rënë deri 20% dëmton prodhimin sepse hapen bishtajat dhe bien kokrrat. Vjelja mund të bëhet me dorë ose me autokombajna. Kur vjelja bëhet me dorë bimët priten dhe grumbullohen në një vend të caktuar.

Tema 9: Veçoritë e prodhimit të bathës e bizelës

Agroteknika e kultivimit të bathës e bizelës

Si parabilim më të mira për këto kultura janë të gjithë kulturat bujqësore. Ato shkojnë me sukses pas çdo bime bujqësore. Ndërsa pas vetes (përfshirë edhe të gjithë llojet e bimëve të familjes bishtajore), bizelja nuk duhet të mbillet në jo më pak se 4-5 vjet, sepse preken po nga të njëjtat sëmundje dhe dëmtues.

Përgatitja e tokës për mbjellje.

- **Punimi i tokës.** Toka e bizeles përgatitet duke e punuar atë në thellësinë 25-30 cm. Numri i punimeve bëhet aq herë sa është e nevojshme. Ato duhet të përfundojnë në paktën 7-10 ditë para mbjelljes.
- **Frezimi i tokës.** Pas punimit dhe frezimit të sipërfaqes së tokës, është e domosdoshme të përgatitet i gjithë sistemi i kanaleve kulluese dhe vaditëse.

- ***Plehërimi i tokës.*** Para punimeve të tokës duhet të shpërndahen të gjithë llojet e plehrave organike dhe ato kimike kryesisht fosforike.

Mbjellja në fushë

- Mbjellja e bathës dhe e bizeles në fushë konsiston në mbjelljen e farës gjatë muajit Tetor deri në muajin Shkurt për zonën e ngrohtë dhe në Shkurt - Mars për zonën e ftohtë. Mbjellja bëhet kryesisht në rreshta ose edhe me fole, me dorë ose me makina mbjellëse. Thellësia e farës bëhet në jo më shumë se 3-5 cm. Distancat në mes rreshtave duhet të jenë rreth 45-60 cm, për llojet e shkurtëra dhe 80-120 cm për llojet kacavjerrëse. Norma e farës është 15-20 kg/dn. Kultivimi mund të jetë me kultivarë të shkurtër që nuk kanë nevojë mbështetje dhe kultivarë kacavjerrës që kanë nevojë për mbështetje. Sasia e prodhimit zakonisht është 410 kv/dn në varësi të kultivarit dhe kultivimit.

Shërbimet pas mbjelljes së bathës dhe bizeles

- ***Shkriftimi i sipërfaqes së tokës.*** Në fillim të mbirjes merren masa në shkriftërimin e sipërfaqes me qëllim lehtësimin e daljes së bimëve.
- ***Prashitja.*** Rreth 7-10 ditë pas mbirjes bëhet prashitja e parë duke e plehëruar me plehërat azotike. Prashitjet e tjera bëhen sipas nevojës deri në momentin e mbulimit të sipërfaqes nga vegjetimi i bimëve.
- ***Plehërimi plotësues.*** Së bashku me kultivim-prashitjen e parë bëhet dhe plehërimi plotësues me plehra azotike (nitrat amoni) 0.5 kv/ha.
- ***Ujitja.*** Ujitja e bathës dhe bizeles është mirë të bëhet me impiante shihedhëse ose me pika. Kryhen dy deri në tre ujitje në fazat lulëzim-lidhje bishtajash-formim kokrre. Kjo është dhe periudha më kritike për lagështirë.
- ***Luftimi i barërave të këqija*** bëhet me kultivim-prashitje si dhe me preparate kimike si Traflan, Linuron, Bentazon, Fervin etj.
- ***Luftimi i sëmundjeve dhe dëmtuesve.*** Batha dhe bizelja preket nga mjaft sëmundje ku më të rrezikshmet janë: fuzarioza, vrugu, virusi i mozaikut etj.
- ***Vjelja*** bëhet në pjekjen teknike, në disa duar duke përzgjedhur bishtajat më të mira. Prodhimi vendoset nëpër arka dhe në mungesë të mjediseve të ruajtjes duhet të tregtohet menjëherë. Në kushtet e fushës vjelja fillon në ditët e fundit të muajit Maj dhe vazhdon në ditët e para të Qershorit në zonat e ngrohta, ndërsa në kushtet e zonave të ftohta fillon një muaj më vonë.

Tema 10: Veçoritë e prodhimit të qiqrës e thjerrëzës

Agroteknika e prodhimit të qiqrës

Qiqra mbillet pas çdo bime bujqësore. Është parabimë e mirë për të lashtat dhe në mënyrë të veçantë për misrin, pataten dhe panxharin.

Përgatitja e tokës për mbjellje.

- ***Punimi i tokës.*** Nuk ka kërkesa të veçanta ndaj tokës. Mbillet edhe në toka të lehta dhe të varfëra me përmbajtje të pakët në gëlqere. Nuk mbillet në tokat kënetore. Koha dhe mënyra e punimit të tokës varet nga parabima. Lëvrimi i tokës bëhet në thellësi 22- 25cm. Kjo ndikon shumë në prodhimin e qiqrës.

- **Plehërimi.** Kërkesat në elementë ushqyes janë më të pakta se ato të bishtajoreve të tjera për kokërr. Për lëndë ushqyese ka kërkesa të mëdha për azot dhe fosfor.

Mbjellja e qiçrrës

- **Mbjellja.** Qiçra mbillet herët në pranverë. Zakonisht mbillet në rreshta në largësi 30-45 cm. Thellësia e mbjelljes në toka më të rënda është 6-8 cm ndërsa në tokat të lehta deri në 10 cm.
- **Norma e farës.** Përdoren 80-100 kg/ha farë.

Shërbimet pas mbjelljes

- **Luftimi i barërave të këqija.** Shërbimet gjatë vegjetacionit përqëndrohen në mbajtjen pastër të tokës nga barërat e këqija. Për këtë qëllim bëhet lesimi para daljes së bimëve dhe dy prashitje në fazën e parë të zhvillimit. Në fillim të lulëzimit bëhet edhe një mbathje e lehtë.
- **Vjelja dhe ruajtja e prodhimit.** Vjelja bëhet kur pjesa më e madhe e bishtajave janë tharë, që marrin ngjyrë të verdhë dhe farat janë forcuar. Bimët shkulen, dërgohen në lëmë, thahen dhe shihen menjëherë. Nga qiçra merren 10-15 kv/ha. Prodhimi ruhet lehtësisht, mjafton që të jetë vjelë në pjekjen e plotë.

Agroteknika e kultivimit të thjerrzës

Parabimët më të mira për thjerrzën janë të lashtat dhe bimët që prashiten. Është parabimë e mirë për bimët pasardhëse. Nuk mbillet në bashkëshoqërim me asnjë bimë.

Përgatitja e tokës për mbjellje.

- **Punimi i tokës.** Përgatitja e tokës për mbjelljen e thjerrzës mbi të gjitha duhet të ketësi pikësnyim, luftimine barërave të këqija. Kur mbillet pas të lashtave, është e nevojshme lëvrimi i cekët 5-6 cm për përmbysjen e barërave dhe më vonë lëvrimi i thellë 25-30 cm. Kur parabima është bimë që prashitet, mjafton një lëvrim në thellësi 22-25 cm. Në rastin e mbjelljes në pranverë, toka lesohet herët në drejtim të tërthortë të punimit të thellë të vjeshtës dhe pas disa ditësh sipas rastit kultivohet në thellësi 12-15cm dhe diskohet në thellësinë 8-10 cm. Këto punime duhet të shoqërohen me lesim.
- **Plehërimi** me pleh stalle nuk është i nevojshëm, pasi kjo mjaftohet me shfrytëzimin e rezervave që gjen në tokë. Në punimet përgatitore të parambjelljes, mund të përdoret rreth 30-40 kg/ha plehra azotike, 40-50 kg/ha P₂O₅ dhe 50-60 kg/ha K₂O.

Mbjellja e thjerrzës

- **Zgjedhja e farës** përbën një kusht të rëndësishëm për të marrë rendimente të larta nga thjerrëza. Për mbjellje duhet të përdoren fara të plota, të paprekura nga sëmundjet dhe dëmtuesit dhe me fuqi mbirëse 90-95%. Në zonat e ngrohta thjerrëza mbillet në vjeshtë, kurse në zonat e ftohta në pranverë. Në të dy rastet këshillohet mbjellja e hershme, që bimët, sipas rastit ti qëndrojnë të ftohtit të dimrit dhe thatësirës së verës. Llojet me fara të vogla mbillen në rreshta 15 cm dhe brënda rreshtit 6-7 cm; kurse llojet me farë të madhe mbillen në rreshta 30 cm njëri nga tjetri dhe 15 cm brënda rreshtit.
- **Norma e farës** për mbjellje është në varësi të madhësisë së kokrës dhe lëviz nga 70-120 kg farë për hektar. Thellësia e mbjelljes është 4-6 cm dhe në kushte thatësire mund të shkojë 7-8 cm. Pas mbjelljes tregohet kujdes që në se toka ka zënë kore, kjo prishet me anën e lesimit.

Shërbimet pas mbjelljes

- **Luftimi i barërave të kaqija** është një kusht i domosdoshëm për të marrë rendimente të larta. Harrja duhet të bëhet menjëherë, porsa të diktohen rreshtat e mbjellë.
- **Prashitjet** në mbjelljet me rreshta të gjerë, përveç harrjes, bëhen edhe dy prashitje të cekëta.
- **Vjelja dhe ruajtja e prodhimit.** Vjelja bëhet në verë, kur bima fillon të zverdhet dhe bishtajat e poshtme kanë marrë ngjyrë të murrme, farat janë forcuar dhe kanë ngjyrën e llojit. Nuk duhet prituri pjekja e të gjitha bishtajave, pasi këto që janë pjekur më parë, çelen dhe kokrrat derdhen. Vjelja bëhet duke i shkukur ose duke i kositur herët në mëngjes, pas vesës. Bimët mblidhen në grumbuj të vegjël, thahen dhe pastaj shihen. Rendimenti në farë është 6-20 kv/ha. Kashta e thjerrëzës mund të përdoret shumë mirë për ushqimin e gjësë së gjallë.

Tema 11: Veçoritë e prodhimit të kulturave vajore

Agroteknika e kultivimit të lulediellit

Renditja e kulturave.

Luledielli nuk ka kërkesa të veçanta ndaj parabimës. Shkon mirë pas të lashtave, bishtajoreve për kokërr dhe bimëve prashitëse. Vetë është parabimë e mirë për të lashtat.

Përgatitja e tokës për mbjellje

- **Punimi i tokës.** Meqenëse ka rrënjë të thella, pëlqen punimet e thella të tokës deri në 40-50 cm. Ky punim bëhet në verë ose në vjeshtë. Para mbjelljes bëhet plugimi i dytë i tokës. Shkriftërimet janë të njëjta si për bimët e tjera.
- **Plehërimi bazë** bëhet me plehra organike në sasinë 200-300 kv/ha, të cilat shpërndahen para plugimit. Shpërndarja e plehrave fosforike, të kaliumit dhe azotike është e njëjtë si për kulturat e tjera.

Mbjellja e lulediellit.

- **Dezinfektimi i farës.** Fara për mbjellje duhet të jetë e pastër dhe me aftësi mbirëse të lartë. Para mbjelljes ajo dezinfektohet me preparate kimike.
- **Koha e mbjelljes.** Në zonën fushore luledielli mbillet në fund të shkurtit deri në fillim të marsit. Në zonat kodrinore, mbi ujë, mund të mbillet në shkurt. Luledielli mund të mbillet edhe si kulturë e dytë për masë të njomë foragjere në qershor. Për foragjere luledielli mund të bashkëshoqërohet me misrin ose sorgumin, duke u mbjellë midis rreshtave, kur bimët e tjera kanë formuar 2-3 gjethe. Largësia midis rreshtave është 60-70 cm. Numri i bimëve luhartet nga 50-60000 bimë/ha.
- **Thellësia e mbjelljes.** Thellësia e mbjelljes është 3-5 cm.

Shërbimet pas mbjelljes.

- **Rulimi.** Sipas gjendjes së tokës pas mbjelljes mund të bëhet rulimi ose thyerje e kores.
- **Rrallimi i bimëve.** Kur bimët kanë nxjerr çiften e parë të gjetheve të vërteta, bëhet rrallimi i bimëve duke lënë numrin e caktuar të bimëve. Kur mbjellja bëhet me makina me preçzion rrallimi nuk është i nevojshëm.
- **Kultivim-prashitja.** Luledielli i bëhen 2-3 kultivim-prashitje. Kultivim-prashitja e parë bëhen në fazën e 2-3 gjetheve, në thellësinë 8-10 cm, të tjerat bëhen çdo 2-3 javë.

- **Plehërimi.** Me kultivimin e parë bëhet edhe shpërndarja e dorës së parë të plehut azotik. Zakonisht plehu azotik, në plehërimin plotësuese, shpërdahet në dy duar. Dora e dytë shpërndahet me kultivimin e fundit.
- **Ujitja.** Zakonisht lulediellit i bëhen 2-3 ujitje.
- **Luftimi i sëmundjeve dhe dëmtuesve.** Sëmundjet më të përhapura të lulediellit janë: vrugu, kalbëzimi i bardhë, ndryshku, kalbëzimi i thatë i kulaçit etj., ndërsa dëmtuesit nuk janë shumë të përhapur. Luftimi i tyre përqëndrohet në masat parandaluese agronomike, që janë të njëjta si edhe për kulturat e tjera.
- **Vjelja e prodhimit.** Vjelja fillon 10-15 ditë pas pjekjes fiziologjike. Nga pamja e jashtme bima është gati për vjelje, kur bie mbulesa kulore e kulaçit dhe thahen gjethet e fundit. Në këtë fazë farat kanë rreth 10% lagështirë. Korrija mund të bëhet me dorë (me drapër 10-15 cm nën kulaç) ose e mekanizuar. Shirja bëhet me autokombajnë ose makinë shirëse.

Tema 12: Veçoritë e prodhimit të kulturave sheqerore

Agroteknika e kultivimit të panxharit të sheqerit.

Vendi në reditjen e kulturave

Panxhari i sheqerit zë një vend të rëndësishëm në qarkullimin bujqësor. Shkon mirë pas të lashtave dhe bishtajove për kokërr. Nuk duhet të mbillet pas vetes, sepse preket nga shumë sëmundje dhe dëmtues të veçantë. Rekomandohet që panxhari i sheqerit nuk duhet të mbillet pas bimëve livadhore, pasi dëmtohet nga mbeturinat bimore të pa dekompozuar (kalbur) mirë.

Përgatitja e tokës për mbjellje

- **Punimi i tokës.** Për të përgatitur një shtrat të përshtatshëm mbjellje të panxharit rekomandohet që të bëhen dy punime. *Punimi i parë* bëhet në vjeshtë në thellësi 30-35 cm dhe *punimi i dytë* bëhet para mbjelljes në pranverë në thellësinë 20-25 cm. Pas punimit të tokës bëhet shkrifërimi me sa më pak ndërhyrje, për të lehtësuar mbirjen e farës së panxharit.
- **Plehërimi bazë.** Në plehërimin bazë përdoret plehu organik në masën 200-300 kv/ha icili shpërndahet para punimit të parë. Plehu organik duhet të jetë i kalbur mirë. Gjatë punimit të parë bashkë me plehun organik, përdoret rreth 60% e superfosfatit dhe e gjithë sasia e plehërave potasike. Që të kemi një prodhimtari të lartë në kulturën e panxharit, duhet të bazohemi në një bilanc të saktë plehërimi.

Mbjellja e panxhar sheqerit

- **Cilësitë e farës për mbjellje.** Mbjellja e panxharit të sheqerit bëhet me farë të breznisë së parë e prodhuar nga fara elite që plotëson kushtet e standardit, me lagështirë 14%, fuqi mbirëse 80% dhe pastërti të lartë varietore.
- **Mënyra e mbjelljes.** Mbjellja bëhet e mekanizuar në tre mënyra: (1) me rreshta të pa ndërprerë, (2) mbjellje me precizion dhe (3) mbjellje në vend. Në mbjelljen me precizion përdoren më tepër fara në brazdë se sa numëri i bimëve që këkohet të sigurohet për m². Mbjellja në vend bëhet me makina të posaçme me largësi të caktuar për të siguruar numërin e nevojshëm të bimëve për ha. **Distanca e mbjelljes.** Largësia midis rrjeshtave është 45 cm dhe 13-14 cm bima nga bima në rrjesht duke siguruar një numë bimësh 100000-120000 bimë/ha.

- **Norma e farës.** Norma e farës te panxhari i sheqerit është 25 kg, kur mbjellja me rrjeshta të pa ndërprerë, ndësa kur mbjellja bëhet me preçzion, norma e farës zvoglohet.
- **Thellësia e mbjelljes.** Thellësia e mbjelljes është 3-4 cm. Afati më optimal i mbjelljes së panxharit të sheqerit është muaj shkurt për zonat e ulta dhe muaj mars në zonat e ftohta.

Shërbimet pas mbjelljes

- **Rulimi.** Pas mbjelljes bëhet rulimi për të realizuar një kontakt sa më të mirë të farës me tokën dhe për të rregulluar regjimin e lagështisë në tokë. Ngjeshja e tokës me anë të rulit e detyron ujin që t ngjitet në shtresën e sipërme të saj.
- **Lesimi.** Kur toka krijon kore si pasojë e rënies së reshjeve të shiut, vërshtirsohet mbirja e farës për këtë del e domosdoshme prishja e saj.
- **Rrallimi.** Pasi bima të ketë formuar dy gjethe të vërteta bëhe rrallimi për të hequr bimët e tepërta. Në të njëjtën kohë bëhet dhe zvendësimi i boshllqeve duke përdorur fara të bulëzuara. Nuk duhet vonuar procesi i rrallimit sepse është me pasojë për prodhimin.
- **Plehërimi plotësues.** Bëhet në fazë të 2-3 gjetheve, me plehëra azotike, pasi është bërë rrallimi dhe në periudhën e rritjes intensive të bimëve.
- **Prashitjet.** Si pas nevojave, te panxhari i sheqerit bëhen 4-5 kultivim-prashitje. Kultivim-prashitja e parë bëhet në thellësinë 5-6 cm, pas saj kultivim-prashitjet e tjera kryhen si pas nevojës duke shtuar thellësinë me 2-3 cm.
- **Ujitja.** Në kushtet klimaterike të tokësore të zonës ku kultivohet panxhari, është e domosdoshme të bëhen deri në 4 (katër) ujitje me rreth 800 m³/ha ujë. Ajo mund të kryhet me krah ose e mekanizuar.
- **Luftimi i barërave të këqija.** Bëhet me metodën agroteknike, mekanike dhe metodë kimike duke përdorur herbicidet. Një rezultat të kënaqshëm në luftimin e barërave të ka dhënë desifektimi i pleut organik, zbatimi i qarkullimit bujqësor, triorimi i farës, tëharrja, plugimet e thella, kultivim-prashitjet etj.
- **Luftimi i sëmundjeve dhe dëmtuesve.** Ky shërbim arrihet kur zbatohen me rigorozitet të lartë masat agroteknike: Desifektimi dhe triorimi i farës, desifektimi i tokës dhe spërkatja e pluhurosja gjat vegetacionit.
- **Vjelja.** Te panxhari kemi tre pjekje të cilat janë: (1) *Pjekja teknike* ose industriale, kur përqindja e sheqerit është maksimale.; (2) *Pjekja agronomike* kur rrënja ka arritur masën maksimale dhe (3) *Pjekja fiziologjike* që përkon me pjekjen e farës në vitin e dytë. Vjelja fillon kur pjekja teknike përkon me pjekjen agronomike. Ajo realizohet nëpërmjet disa proceseve zinxhir të cilat janë: shkujja, pastrimi, grumbullimi, magazinimi, dorëzimi. Vjelja realizohet me krah dhe me mjete mekanike, me krah vjelja bëhet me vegla dore si: bel, cfurk dydhëmbësh, ndërsa vjelja e mekanizuar bëhet me kombajna të posaçme.

Tema 13: Veçoritë e prodhimit të kulturave narkotike

Agroteknika e kultivimit të duhanit

Agroteknika e kultivimit të duhanit ndahet në dy faza, në përgatitjen e fidanit në farishte dhe në kultivimin në fushë.

Përgatitja e fidanit në farishte

- **Vendi i mbjelljes së farës.** Fara për prodhimin e fidanëve të duhanit mund të mbillet: në shtretër të zakonshëm, në shtretër gjysëm të nxehtë dhe në shtretër të nxehtë. Vendi ku do të ngrehen shtretërit duhet të jetë kulluar dhe i mbrojtur nga rrymat ajrore të ftohta të veriut.
- **Dezinfektimi i farës.** Para mbjelljes në farishte, fara desifektohet duke përdorur tretësira të ndryshme si: formalinë, acid sulfurik, biklorur, acid borik, acid kuprik etj.
- **Teknika e mbjelljes së farës në farishte.** Fara shpërndahet në mënyrë të njëtrajtëshme, mbulohet me një shtresë dherishteje.
- **Norma e farës.** Norma e farës është e përcaktuar në vartësi të kultivarëve të duhanit. Për duhanet me gjethe të madhe norma e farës shkon 0.4-0.5 g/m², kurse për duhanet oriental dhe gjysëmoriental norma e farës vëron 0.7-1 g/m². Për mbjelljen 1ha nevojiten 300 m² farishte.

Shërbimet që kryhen në farishte

Shërbimet që kryhen në farishten e duhanit janë:

- **Ujitja.** Bëhen 2 ujitje në ditë me lagëse duke përdorur 2 litra ujë/m². Lagështia në farishte mbahet në parametra optimal pasi teprica e saj shkakton asfiksi të sistemit rrënjor dhe nxit përhapjen e sëmundjeve. Shërbimet që kryhen në farishte kanë si qëllim të përgatitjen e një fidani të shëndetshëm dhe cilësor.
- **Luftimi i barishteve të këqija.** Heqja e barërave të këqinj është një ndër përkujdesjet kryesore në farishten e duhanit, prezenca e tyre bën të mundur shfrytëzimin e lëndëve ushqyese dhe lagështisë. Përpara se të heqim barërat e këqija bëjmë ujitjen e farishtes me qëllim që të mos dëmtojmë sistemin rrënjor të fidanëve. Barërat e këqinj mund të luftohen dhe me herbicide të ndryshme.
- **Rrallimi i bimëve.** Rrallimi bëhet kur bima ka arritur 2-3 gjethe duke treguar kujdes për të mos dëmtuar rrënjët e bimëve që do të mbeten në farishte.
- **Plehërimi i bimëve.** Plehërimi i lëngshëm bëhet pas rrallimit me plehra kimike duke përdorur 20g/m² nitrat amoni dhe 40g/m² superfosfat. Për të parandaluar djegien menjëherë pas plehërimit të lëngshëm bëhet shpërlarja me ujë të pastër, duke kryer në të njëjtën kohë dhe ujitjen e bimëve.
- **Luftimi i sëmundjeve dhe dëmtuesve në farishte.** Në farishte bimët mund të dëmtohen nga sëmundjet dhe dëmtuesit, prandaj herë pas here bëhen trajtime kimike me pesticide.
- **Hijezimi i farishtes.** Ndodh në fazën e parë të zhvillimit që fidanet të dëmtohen nga intesiteti i lartë i ndriçimit, prandaj rekomandohet nga mezi i ditës ku temperaturat të ngrihen të bëhet hijezimi i farishtes. Kur ka arritur 4-5 gjethe dhe lartësi 10-12 cm, fidani është i gatshëm për tu mbjellë në fushë, që të arrihen këto parametra, duhen zakonisht 40-50 ditë pas mbirjes së farës.
- **Kalitja e fidanit.** Që fidani t'u përshtatet kushteve të mjedisit ku do të mbillet, para se të dalë në fushë bëhet kalitja, duke i ndërprerë ujitjen disa ditë para shkuljes dhe duke hequr mbulesën farishtes.

Agroteknika e kultivimit të duhanit në fushë.

Përgatitja e tokës për mbjelljen e duhanit në fushë.

Renditja e kulturave. Duhani nuk shkon pas bimëve prashitëse sepse dëtohet nga të njëjtat dëmtues të tokës. Parabimë më të mira për duhanin janë të lashtat. Nuk duhet mbjellë pas vetes sepse rritet shumë shkalla e infeksionit nga sëmundjet dhe dëmtuesit, sidomos nga vrugu i duhanit.

- **Punimi i tokës.** Zakonisht bëhen dy punime, në vjeshtë bëhet punimi i parë në thellësin 36-40 cm dhe në pranverë bëhet punimi i dytë në thellësin 20-25 cm. Pas punimit për të

përgatitur një shtrat të përshtatshëm për mbjelljen e duhanit, toka shkrihet me kujdes me disqe, freza, lesa vibruse etj.

- **Plehërimi bazë.** Plehërimi është një nga hallkat më të rëndësishme në agroteknikën e kultivimit të duhanit, ai ka ndikim të drejtpërdrejt në sasinë dhe cilësinë e prodhimit. Për duhanet gjethe mëdhej përdoret 150-200 kv/ha pleh organik dhe për duhanet oriental përdoret 150kv/ha, plehu duhet të jetë i kalbur mirë. Plehu organik hidhet në plugimin e parë me qëllim që gjatë dimërit të bëhet shpërlarja e klorureve sepse ndikojnë negativisht në cilësinë e duhanit. Pleherat kimike, fosforike dhe potasike përdoren në plehërim bazë, kujdes duhet treguar në përdorimin e pleherave potasike sepse ndikojnë pozitivisht në cilësinë e prodhimit. Duhani njihet si bimë potasike. Në plehërim bazë mund të përdoren dhe plehrat azotike në sasi të kufizuar, 60-80 kg/ha për duhanet gjethe mëdhenj, 30-40 kg/ha për duhanet orientale dhe kryesisht përdoret ureja, nuk përdoren plehra kimike që kanë përbërjen e tyre elementin klor, si kloruri i kaliumit sepse prania e klorit në bimën e duhanit prish cilësinë e prodhimit.

Mbjellja e duhanit.

- **Koha e mbjelljes.** Mbjellja e duhanit fillon në ditët e fundit të marsit e në fillim të prillit. Në zonat e ftohta mbjellja e duhanit bëhet nga fundi i prillit deri me 10 maj. Mbjellja e duhanit në vendin e përhershëm bëhet kur temperatura e tokës është 10°C.
- **Mënyra e mbjelljes së duhanit në fushë.** Mbjellja e duhanit bëhet me krahë dhe me mjete të mekanizuara, me makina mbjellëse të fidanëve. Hapen brazdat me kultivator ose me krahë në distancë të caktuar. Në brazdë me anën një kunji të mprehur mirë hapet një vrimë ku në të vendoset fidani, kunji ngulet përsëri në një largësi nga fidani 3-4 cm larg, Fidani futet pak më thellë se në farishte.

Shërbimi menjëherë pas mbjelljes.

- **Ujitja.** Menjëherë pas mbjelljes bëhet ujitja me kova duke përdorur 0.5-1 litër uji për bimë. Gjatë ujitjes duhet patur kujdes që të mos lagen gjethet e fidanit për të mos u bërë shkak për përhapjen e sëmundjeve të ndryshme. Edhe pas mbjelljes me makina mbjellëse bëhet menjëherë ujitja për të siguruar një përqindje të lartë zënie.
- **Distanca e mbjelljes së fidanëve në fushë.** Distanca midis rreshtave të duhanit shkon nga 40 cm për duhanet orientale deri në 60-70 cm për duhanet me gjethe të madhe.
- **Numri i bimëve për ha.** Për duhanet orientale numri i bimëve për hektar shkon nga 160 000-200 000 bimë dhe 35000-40000 bimë/ha për duhanet me gjethe të madhe.

Shërbimet ndaj bimëve të mbjella në fushë.

Shërbimet që kryhen në fushë tek bima e duhanit janë:

- **Plotësimi i boshllëqeve.** Në raste kur fidanet thahen ose dëmtohen nga dëmtuesit duhet të mbillen fidanë që të plotësohen boshllëqet.
- **Prashitjet.** Duhani i bëhen 2-3 prashitje për sipërfaqet e mbjella me rreshta të ngushtë.
- **Kultivim – prashitjet.** Duhani i bëhen 2-3 kultivim-prashitje për sipërfaqet e mbjella me rreshta të gjërë. Në prashitjen dhe kultivim prashitjen e tretë bimët mbathen duke afruar dheun afër rrënjës kjo realizohet kur bima ka arritur lartësinë 20-30cm.
- **Plehërimi plotësues.** Me kultivim-prashitjen bëhet dhe shpërndarja e pleherave azotike. Plehërimi plotësues bëhet në dy duar që përkrijnë me dy prashitjet e para. Sasia e plehrave që përdoret në plehërimin plotësues varet nga pjelloria e tokës. Plehërimi i duhanit duhet

patur parasysh që mos përdoren plehëra me përmbajtje klori pasi klori ndikon keq në djegien e duhanit.

- **Mbrojtja e bimëve nga sëmundjet dhe dëmtuesit.** Gjatë periudhës së vegetacionit të duhani kryhen dhe trajtime kimike me pesticide, kjo varet nga shkalla e infeksionit të sëmundjeve e dëmtuesve.
- **Prerja e lulesës.** Një shërbim tjetër që bëhet të duhani është prerja e lulesës për të nxitur më tepër rritjen e gjethes. Te duhanet orientale heqja e lulesës bëhet në fazën e gonxhimit, ndërsa te duhanet me gjethë të mëdha po në fazën e gonxhimit por bashkë me të hiqen edhe dy gjethet e sipërme.
- **Ujitja.** Te duhani zakonisht kryhen 2-3 ujitje, numri i ujitjeve varet nga intesiteti i reshjeve. Ujitjet vazhdojnë dhe gjatë vjeljes.
- **Vjelja e duhanit.** Gjethet e duhanit piqen gradualisht duar duar, nga pjesa e poshtme e bimës e deri në maj të sajë. Faza më e përshtatshme dhe më e rëndësishme për cilësinë e prodhimit është vjelja në pjekjen teknike. Në këtë fazë gjethet e duhanit kanë përmbajtje më të lartë të lëndëve kimike, ngjyra e tyre nga e gjelbër kalon në më të çelur, maja, anët dhe nervatura kryesore zverdhen. Në pjekjen teknike, gjethet e duhanit këputen lehtë për të gjithë tipet e tijë. Vjelja e parakoshme ndikon keq në cilësinë e prodhimit sepse dobëson shijen, aromën dhe djegshmërinë. Dhe vjelja e vonuar pas pjekjes teknike dëmton cilësinë e prodhimit. Vjelja e duhanit kryesisht bëhet me dorë, por kohët e fundit po përdoret vjelja e mekanizuar te duhanet Virgjinia.

Vjelja e duhanit realizohet në tri mënyra:

- **Prerja e komplet bimës,** kjo realizohet në bimët me pak gjethë. Bimët priten në bazën e gjethes së poshtëme, lihen në fushë për 2 – 3 orë dhe pastaj dërgohet për tu tharë.
- **Vjelja e gjethëve duar-duar,** kjo është mënyra më e përhapur e vjeljes së duhaneve oriental. Gjethet vilen sipas ecurisë së pjekjes, në çdo dorë merren 2-3-4 gjethë.
- **Vjelja mikse,** kjo mënyrë vjelje realizohet duke marrë gjethet e poshtëme dur-duar, kurse gjethet e sipërme vilen duke i prerë me gjithë kërcell. Vjelja mikse aplikohet tek duhanet me gjethë të madhe.

Tharja natyrale e duhanit

Gjethet e duhanit thahen në disa mënyra. Ndër mënyrat e tharjes së duhanit më të përmendur janë: tharja në diell, tharja në diell në serra plasmasi, tharja në ajër në hije, tharja në ajër në diell, tharja artificiale me ngrohje jo të drejtpërdrejtë.

- **Tharja në diell.** Gjen zbatim për tharjen e kultivarëve të duhanit oriental. Pas vjeljes gjethet e duhanit vendosen në vargje në varg vendosen në mënyrë të tillë që faqja e jashtme e gjethes, të vendoset përballë faqes së brendshme të gjethes tjetër. Vargjet me gjethet e duhanit mund të bëhen me dorë ose me makina. Vargjet vendosen në korniza, ku fillon tharja. Me këtë mënyrë tharje, procesi i zverdhjes së gjethes kalohet në hije në mjedise të mbyllura. Këto mjedise duhet të jenë të ajrosura, në mënyrë që lagështira të mos rritet. Në fund të fazës së zverdhjes, kornizat nxirren në mjedise të hapura në diell, këto mjedise duhet të jenë të mbrojtura nga era dhe vesa. Në rast se bien shira, kornizat me vargjet e duhanit vendosen në vende të mbuluara. Tharja në diell zgjat 15-20 ditë.
- **Tharja në diell në serra plasmasi.** Kjo është një mënyrë e re tharje dhe shumë fermer e kanë vënë në zbatim. Kohët e fundit, kjo mënyrë tharje po zëvendson tharjen në diell.
- **Tharja në ajër dhe në hije.** Kjo mënyrë tharje aplikohet te disa kultivarë të veçantë, për kultivarët e duhanit për puro dhe duhanit të zi. Për të realizuar këtë mënyrë tharje nevojiten mjedise të posaçme, të ndërtuar me dru. Në këto mjedise, gjethet e duhanit kalojnë procesin e zverdhjes dhe të fiksimit të ngjyrës. Mjedisi, gjatë zverdhjes së

gjetheve, mbahet i errësuar, ndërsa gjatë fiksimit të ngjyrës, ndriçimi, temperatura dhe lagështia rregullohen duke manovruar me hapjen e mbylljen e dritareve. Gjethet e duhanit thahen sipas kësaj mënyre për një periudhë kohore që varion nga 45-50 ditë.

- *Tharja në ajër e në diell.* Tharja me këtë mënyrë praktikohet për duhanet me gjethe të madhe Burley. Gjethet e këtij duhani janë të trasha, mjaft të mëdha dhe si të tilla thahen me vërshtirësi. Për të lehtësuar tharjen e gjetheve, pas vjeljes, gërvishtet lehtësisht nervatura kryesore e saj. Më pas gjethet pasi gërvishtet nervatura kryesore e tyre shkohen në vargje. Pasi gjethet vihen në vargje, vendosen në ambiente të hapura për rreth 3-4 ditë deri sa gjethet fillojnë të vyshken. Menjëherë pasi gjethet kanë filluar të vyshken, vargjet vendosen në sera plastmasi. Këtu përfundon faza e zverdhimit dhe e fiksimit të ngjyrës. Në këto kushte në sera temperatura mund të arrijë 50-60°C.

Tharja artificiale e duhanit

Për të realizuar këtë mënyrë tharje nevojiten objekte të pajisura me sistem ngrohje dhe sistem ventilimi. Kjo mënyrë tharje përdoret për tipe të ndryshme duhani, por kryesisht përdoret për duhane të lehta dhe veçanërisht të tipit virgjinia. Për tharjen e duhanit të marrë nga 1 ha duhen rreth 200 m² objekt tharës. Në fillim kur gjethet futen në objekt temperatura e ambientit ngrihet në 30-35°C, kjo temperaturë ruhet deri sa të fillojë zverdhja e majës dhe pjesëve anësore të gjetheve. Pastaj temperatura rritet në 37-38°C, temperaturë kjo që ruhet deri në përfundim të procesit të zverdhimit. Ndërsa lagështira ajrore gjatë procesit të zverdhimit ruhet në kufijt 80-85%. Për fiksimin e ngjyrës temperatura në objektin e tharjes ruhet në kufijt 38-45°C dhe lagështira ajrore bie nën 50%. Kjo fazë me këto kushte përfundon për 15-18 orë. Pas kësaj temperatura ngrihet në 54°C dhe pas 4 orëve në 58°C, duke e ruajtur për 4 orë të tjera këtë nivel temperaturash. Gjatë kohës me temperaturë 54-58°C bëhet ventilimi dhe në të njëjtën kohë temperaturat rriten deri 70-71°C, duke e ruajtur këtë nivel temperaturash për 2-3 orë për tharjen e plotë të gjethes bashkë me nervaturën kryesore të saj. Në përfundim të tharjes lagështira në gjethe duhet të jetë 20%.

Manipulimi i duhanit

Bëhet me qëllim që gjethet e duhanit të shtrihen dhe të ndahen sipas cilësisë dhe më pas të vendosen në dengje. Manipulimi i duhanit realizohet në dy mënyra, të cilat janë: **varg** dhe **pastall**. Me mënyrën e parë gjethet ndahen sipas madhësisë dhe cilësisë, ky veprim fillon që në vjelje. Pas këtij veprimi gjethet vendosen në varg në një fije spangoje me ndihmën e gjilpërës. Gjatë këtij procesi gjethet i nënshtrohen një seleksionimi të dytë duke i ndarë ato sipas ngjyrës dhe madhësisë në të njëjtën kohë veçohen gjethet e mykura e të dëmtura. Sipas mënyrës së dytë të manipulimit (*pastall*) gjethet merren nga vargu dhe sistemohen njëra mbi tjetrën në bazë të madhësisë dhe ngjyrës. Ato vendosen në dorëza prej 60 gjethesh, ky sistemim quhet *pastall* dhe lihen në stivë për rreth 10-15 ditë. Pastaj me to përgatiten dengje të veçanta ku në të janë grupuar gjethet e një cilësie.

Tema 14: Veçoritë e prodhimit të kulturave fjqore

Agroteknika e kultivimit të pambukut:

Përgatitja e tokës për mbjellje

- **Renditja e kulturave.** Pambuku është parabilimë e mirë për bimët e tjera. Shkon mirë pas kulturave përmirësuese të pjellorisë së tokës dhe pas bimëve prashitëse.

- **Punimi i tokës.** Zakonisht kryhen dy plugime një në vjeshtë dhe një para mbjelljes. Tokat e paniveluara nivelohen me grejder. Shkrifërimi bëhet me disqe, freza ose lesa vibruese.
- **Plehërimi bazë.** Për këtë plehërim përdoret plehu organik në sasi 200-300 kv/ha. Plehrat fosforike dhe të kaliumit shpërndahen si për kulturat e tjera. Kujdes duhet të tregohet në raportet ndërmjet azotit, fosforit dhe kaliumit. Raporti optimal duhet të jetë: 1/0.6/0.6. Në plehërimin bazë mund të përdoret një dorë azot në formë ureje, në sasinë rreth 1 kv/ha.

Mbjellja.

- **Pastrimi dhe dezinfektimi i farës.** Para mbjelljes fara përpunohet me acid sulfurik, për ta pastruar nga pushi dhe për ta dezinfektuar. Përdoren edhe preparate të tjera për dezinfektim si T.M.T.D, Falizan etj.
- **Koha e mbjelljes.** Afati më i përshtatshëm i mbjelljes është 15 ditori i dytë i prillit.
- **Mënyra e mbjelljes.** Mbjellja bëhet e mekanizuar në rreshta me largësi 60 cm.
- **Numri i bimëve për ha.** Numri i bimëve luhetet nga 150-200000 bimë/ha.
- **Norma e farës.** Norma e farës shkon nga 100-110 kg/ha. Në mbjelljet e hershme ajo rritet 10%. Kur mbjellja bëhet me makina mbjellëse me saktësi norma e farës është më e vogël. Thelësia e mbjelljes është 4-6 cm.

Shërbimet pas mbjelljes

Shërbimet që kryhen pas mbjelljes së kulturave fijore janë:

- **Zëvendësimi i bimëve.** Menjëherë pas mbirjes, në vendet e pambira mund të bëhet zëvendësimi i bimëve me fara të mbufatura në ujë.
- **Rrallimi i bimëve.** Me daljen e gjethes së dytë të vërtetë bëhet rrallimi me qëllim që në ngastër të mbetet numri i dëshiruar i bimëve. Më pas bëhet korigjimi i rrallimit, duke mënjeluar të metat që mund të jenë vënë re në rrallimin e parë. Kur mbjellja bëhet me makina me saktësi rrallimi nuk është i nevojshëm.
- **Kultivim-prashitja.** Pambukut i bëhen zakonisht 3-4 kultivim-prashitje. Kultivim-prashitja e parë bëhet në të njëjtën kohë me rrallimin në një thellësi 6-8 cm. Kultivim-prashitjet e tjera varen nga ngjashmëria e tokës dhe infeksioni nga barërat e këqija. Thelësia e tyre shkon 8-10 cm për të dytën dhe 10-12 cm për të tretën.
- **Plehërimi i bimëve.** Menjëherë pas rrallimit, së bashku me kultivimin e parë, shpëndalet dora e parë e plehrave azotike. Dora e dytë e plehrave azotike shpëndalet në fazën e gonximit masiv. Te pambuku mund të bëhet edhe plehërimi gjethor kryesisht për mikroelementët, por mund të përdoren edhe elemente si: fosfor, azot ose kalium.
- **Krasitja e gjelbër.** Përkujdesje e veçantë për pambukun është krasitja e gjelbër, e cila ekuilibron zhvillimin vegjetativ me atë gjenerativ (frutor) të bimës. Krasitja bëhet duke prerë majat e rritjes vegjetative të bimës. Krasitja e gjelbër mund të zëvendësohet me trajtime me preparate kimike si cikocel etj. Këto preparate frenojnë zhvillimin vegjetativ të bimës ose thajnë gjethet. Ndërhyrja me krasitje apo me preparate kimike ndërpret rënien e boçeve të pambukut.
- **Ujitja.** Ujitja e pambukut bëhet me impiante shihedhëse apo me pika si dhe me brazda. Sasia e ujit që do të përdoret për çdo ujitje nuk duhet të jetë më e lartë se 800-900 m³/ha në tokat e rënda. Në tokat e tjera kjo sasi është më e vogël.
- **Mbrojtja nga sëmundjet dhe dëmtuesit.** Pambuku, gjatë kultivimit preket nga disa sëmundje e dëmtues si: gomoza, verticiloza, krimbi i boçes, krimbi i kuq, morrat, merimanga e pambukut etj. Parandalimi i përhapjes së tyre bëhet me masa agronomike si: plugimi i thellë i tokës, zbatimi i renditjes së kulturave, përdorimi i kultivarëve të qëndrueshëm etj.

- **Vjelja e prodhimit.** Vjelja e pambukut bëhet duar-duar. Ajo fillon kur në çdo bimë janë hapur mesatarisht 2 boçe dhe zgjat 50-70 ditë. Pambuku vilet me dorë ose me makineri me vakum. Kur vjelja bëhet e mekanizuar, duhet paraprakisht të rrëzohen gjethet me preparate kimike. Pas vjeljes pambuku lihet për t'u tharë dhe ndahet në 4 klasa, sipas cilësisë.

Tema 15: Veçoritë e prodhimit të kulturave aromatike

Agroteknologjia e kultivimit të borzilokut

Përgatitja e tokës për mbjellje

- **Punimi i tokës.** Punimi i tokës bëhet në vjeshtë në thellësin 30-35 cm dhe herët në pranverë nga muaj mars para mbjelljes bëhet punimi i dytë 20-25 cm. Borziloku reagon mirë ndaj plehërave organike dhe kimike.
- **Plehërimi.** Bashkë me punimin përmbysset në tokë 200-250 kv/ha dhe plehëra komplekse në sasinë e përcaktuar sipas bilancit të plehërimit.

Mbjellja e farës në farishte

- **Vendi i mbjelljes së farës.** Fara për përgatitjen e fidanit mbillet në shtretër të nxehtë ose të ftohtë, të njejtë me shtetërit e perimeve.
- **Koha e mbjelljes.** Mbjellja e farishteve bëhet në 15 shkurt deri 15 mars. Për 1m² nevojitet 4-6 gr farë dhe për të mbjellë 1ha tokë duhen 150 m² farishte.

Shërbimet në farishte

- **Ujitjet.** Menjëherë pas mbjelljes duhen të bëhen ujitje me qëllim që të mbijnë farat. Ujitjet bëhen me shihedhje.
- **Rrallimi.** Hiqen fidanë të dobët ose të prekur nga sëmundje dhe dëmtues.
- **Plehërimi plotësues:** Bëhet me lëng plehu organik.
- **Trajtimet kimike** për mbrojtjen nga sëmundje dhe dëmtues, si dhe pastrimi i barërave të këqija.

Mbjellja e fidanit të borzilogut në fushë

- **Distancat e mbjelljes.** Borzilogu në fushë mbillet duke respektuar këto distanca 30x60 cm.
- **Teknika e mbjelljes në fushë.** Mbjellja bëhet me anë të kunjit duke treguar kujdes të veçantë që fidani të mos dëmtohet sepse është tepër i brishtë. Kur fidani ka formuar 3-4 çifte gjethesh dhe 10-12 cm mbillet në parcelë.
- **Koha e mbjelljes së fidanit në fushë.** Mbjellja e fidanit të borzilogut në parcelë bëhet nga fundi i Prillit deri më 20 Maj. Periudha e mbjelljes së borzilogut shoqërohet me diell të nxehtë pranveror dhe për të mbrojtur fidanin nga dëmtimi, vendosja e tij në tokë bëhet herët në mëngjes dhe pasdite, që të sigurohet një zënie të mirë.

Shërbimet pas mbjelljes së fidanit në fushë

- **Ujitja e menjëherëshme.** Për çdo fidan të mbjellë hidhet 1litër ujë për të lidhur sa më mirë rrënjën e fidanit me tokën.
- **Kontrolli i zënies së fidanëve.** Pas mbjelljes kujdes i veçantë i kushtohet kontrollit për zënieën e fidanit që të sigurohet numëri i nevojshëm i bimëve për ha.
- **Kultivim-prashitjet.** Kryhen 2-3 prashitje me qëllim që të bahet toka e shkrifët dhe pastër nga barërat e këqija.

- **Plehërimet plotësuese.** Prashitjet shoqërohen me plehërim plotësuese duke përdorur 1 kv/ha plehra azotike.
- **Ujitja.** Bëhen me shihedhje ose me brazda sidomos në periudhën e rritjes së gjetheve.
- **Vjelja.** Vjelja e prodhimit bëhet kur bima ka arritur në fazën e lulëzimit. Si bimë njëvjeçare borziloku korret 2-3 herë. Bima e borzilokut pritët 8-10 cm mbi sipërfaqen e tokës, lidhet në tufa dhe dërgohet për përpunim. Rendimenti lëviz nga 150-200kv/ha dhe në disa raste shkon deri në 300 kv/ha

Tema 16 : Veçoritë e prodhimit të kulturave perimore për frute

Perimet kultivohen në mënyra të ndryshme. Format dominuese të kultivimit të domates janë: kultivimi në fushë të hapur dhe në mjedise të mbrojtura. Kultivimi i perimeve frutore kryesisht bëhet përmes fidanit. Më rrallë mund të haset edhe kultivimi me mbjellje të drejtpërdrejtë të farës në fushë të hapur (kryesisht për nevojat e industrisë përpunuese). Si përfaqësuese të këtij grupi perimor po marrim kulturën e domates.

Përgatitja e fidanit të domates

Pa marrë parasysh ambientin në të cilin kultivohet, përgatitja e fidanit është njëra nga hallkat më të rëndësishme të prodhimit të domates.

- **Zgjedhja e farës cilësore të kultivarit të përshtatshëm.** Fara e domates e cila do të përdoret për mbjellje duhet të ketë cilësi të mirë, të jetë e dezinfektuar dhe e shëndoshë.
- **Përgatitja e farishtes për mbjellje.** Farishtja deri në 10 cm duhet të jetë e pasur me lëndë organike, e shkrifët niveluar dhe dezinfektuar.
- **Mbjellja e farës në farishte.** Hapja e vijave të thella 0.5-1 cm farat vendosen zinxhirë, duke përdorur 2g/m². Fara mbulohet me dherishte të situar 1-1.5 cm dhe ngjishen lehtë me dërrasë.
- **Ujitja .** Pas mbulimit të farës duhet të ujitet me shihedhje.

Shërbimet gjatë përgatitjes së fidanit.

- **Kontrolli i parametrave të mbirjes.** Nga mbjellja deri në mbirje nuk ka nevojë për dritë, por nevojitet që temperatura të jetë sa më afër optimale dhe të ketë lagështirë të mjaftueshme. Gjatë kësaj kohe preferohet që temperatura e dherishtes të jetë rreth 22 dhe 25°C.
- **Ujitja.** Lagështia në dherishte duhet të kontrollohet vazhdimisht, ndërsa ujitjet duhet të kryhen sipas nevojës.
- **Ajrosja.** Pas mbirjes duhet t'i kushtohet kujdes i posaçëm ajrosjes së leheve të nxehta (shtretërve) apo objekteve të tjera në të cilat kultivohet fidani. Gjithashtu gjatë prodhimit të fidanit në shtretër duhet pasur kujdes që materiali me të cilin mbulohen shtretërit (p.sh polietilenit) të jetë i pastër në mënyrë që të mos e pengojë lëshimin e dritës.
- **Kalitja e fidanit.** Para ndërrimit të fidanëve, duhet pasur kujdes që ato t'u përshtaten kushteve në të cilat do të ndërrohen përkatësisht duhet pasur parasysh kalitja e fidanit. Kalitja nënkupton përshtatjen e fidanëve me kushtet e temperaturës, ndriçimit dhe ujitjes në ambientin e ri në të cilin do të ndërrohet. Fidani i domates për ndërrim duhet të ketë 6-8 gjethe të formuara, dhe të ketë gjatësi 20-35 cm sipas kultivarit.

Përgatitja e tokës për mbjelljen e fidanëve.

- **Punimi i tokës.** Përgatitja sa më cilësore e tokës është mjaft e rëndësishme për kultivimin domates. Nëpërmjet punimit të tokës duhet krijuar regjim të mirë ujqor-ajror, që është kusht shumë i rëndësishëm për rritjen dhe zhvillimin e mirë të domates.
- **Koha e punimit.** Përgatitja e tokës duhet të fillojë menjëherë pas largimit të parakulturës. Në vjeshtë duhet bërë lëvrimi themelor-vjeshtor i tokës në thellësi 30 deri 35 cm. Në pranverë, sa më herët që lejojnë kushtet e ambientit të jashtëm, bëhet punimi plotësues i tokës i cili ka për qëllim shkrihtësimin sa më të mirë të sipërfaqes.
- **Qarkullimi bimor.** Domatja nuk duhet të kultivohet dy ose më shumë vite rrjesht në të njëjtën sipërfaqe. Ajo nuk e përballon kultivimin në monokulturë. Në të njëjtën sipërfaqe mund të mbillet pas 3 deri në 4 vite. Parabimët më të përshtatshme janë bimët leguminoze, barërat shumëvjeçare, qepa, karota, etj.
- **Plehërimi i tokës.** Plehërimi me pleh organik është i rëndësishëm dhe shpërndarja e tij bëhet para punimit të thellë të tokës në vjeshtë në sasi 400-600 kv/ha.

Mbjellja e fidanëve në vendin e përhershëm.

- **Ndërrimi i fidanëve.** Ndërrimi i fidanëve në fushë të hapur bëhet atëherë kur të kalojë rreziku nga temperaturat shumë të ulëta. Në kushtet kontinentale kjo arrihet në fund të prillit dhe në fillim të majit.
- **Distancat e mbjelljes.** Distancat në të cilat bëhet mbjellja e fidanëve janë të ndryshme dhe ato varen nga vetitë e kultivarit. Kultivarët me rritje madhe ndërrohen në distancë 70-90 cm ndërmjet rreshtave dhe rreth 40 cm ndërmjet bimëve në rresht, ndërsa tek kultivarët me rritje mesatare 70 x 30cm.

Masat e përkujdesjes gjatë vegetacionit.

Domatja gjatë gjithë vegetacionit kërkon kujdes mjaft intensiv. Përveç masave të zakonshme të përkujdesjes që janë:

- **Ujitja.** Numri i ujitjeve varet nga tipi i tokës, temperaturat e ambientit të jashtëm, fazat e rritjes dhe zhvillimit të bimëve, etj. Ujitja mund të bëhet në forma të ndryshme. Në prodhimtarinë intensive të domates aplikohet pothuajse në tërësi ujitja përmes sistemit me pika.
- **Plehërimi.** Plehërimi i bimëve të domates fillon 10-15 ditë pas ndërrimit. Plehërimet vazhdojnë në fazën e lulëzimit dhe formimit të fryteve plehërimi bëhet me tretësirë në 10 liter ujë tretën 25gr nitrat amoni, 80gr superfosfat dhe 30gr sulfat potasi me këtë sasi tretësirë ujqiten 5-6 bimë. Gjithashtu është e preferueshme që pas çdo vjeljeje të bëhet një plehërim.
- **Mbrojtja nga sëmundjet dhe dëmtuesit.** Domatja preket nga një sere sëmundjesh por dëmet më të mëdha shkaktohen nga vrugu dhe kalbëzimi. Trajtimi i vrugut bëhet me Moximate 25gr / tretën në 10 liter ujë, Aviator 20gr/ tretën në 10 liter ujë, Quantum R-OK 30 gr/ tretën në 10 liter ujë, kurse për kalbëzimin përdoret Banjo 20 gr/ tretën në 20 liter ujë.

Te domatja ndërmeren edhe disa masa specifike si:

- **Sigurimi i mbështetjes.** Mbështetëset mund të jenë të formave të ndryshme. Domatja lidhel me anë të perit apo lidhëses me sistemin e saj mbështetës. Kjo ndihmon bimën në mbajtjen e peshës dhe siguron rritjen e saj në lartësi.
- **Largimi i sqetulloreve.** Largimi i sqetullorëve është masë e rregullt gjatë kultivimit të domates. Largimi i tyre bëhet në mënyrë të vazhdueshme, kur ato arrijnë gjatësi 4-5 cm..
- **Rrallimi i gjetheve.** Te domatja sidomos në fazën e fundit të vegetacionit aplikohet largimi i gjetheve të vjetra të cilat fillojnë të marrin ngjyrë të verdhë.

Agroteknika e kultivimit të kastravecit

Përgatitja e tokës për mbjellje

- **Punimi i tokës.** Përgatitja e mirë e tokës është thelbësore për rritjen normale të kastravecit. Punimi i tokës bëhet menjëherë pas shkëljes së parabimës në thellësinë 30-35 cm. Pak kohë përpara mbjelljes bëhet punimi i dytë dhe nëse është nevoja edhe punime të tjera sipërfaqësore.
- **Dezinfektimi i tokës.** Përpara punimeve sipërfaqësore, në varësi nga natyra dhe shkalla e infeksioneve të sëmundjeve, apo dëmtuesve në tokë, bëhet dezinfektimi i tokës me mënyra termike ose kimike.
- **Krijimi i vllajave.** Shtrati ku mbillet kastraveci ngrihet lehtësisht, për të lejuar krijimin e vllajave. Përgatitja e tokës në këtë mënyrë është e rëndësishme në mbjelljet e hershme, të ftohta dhe me ujëra nëntokësore të cekëta, si edhe në tokat e rënda.
- **Shtrirja e tubave të ujëtjes.** Përgjatë vllajave shtrihen tubat e ujëtjes dhe më pas toka mbulohet me fletë plastike për të minimizuar evapotranspirimin dhe për të parandaluar ngritjen e kripërave në sipërfaqe.

Mbjellja e kastravecit/trangullit

Mbjellja e fidanëve në distancat e përcaktuara midis tyre, bëhet rrafsh ose pak mbi sipërfaqen e tokës. Mbjelljet e thella e vendosin sistemin rrënjor të bimëve në shtresa ku temperatura e tokës është më e ulët dhe në këtë mënyrë do të zvogëlohej intensiteti i rritjes së sistemit rrënjor të bimëve dhe rriten mundësitë e prekjes nga sëmundjet. Menjëherë pas mbjelljes bëhet ujëtja e bollshme e bimëve, për të realizuar lidhjen e shpejtë dhe uniforme të tyre me tokën. Në varësi nga drejtimi i prodhimit, sezoni dhe specifikat e mjedisit të kultivimit kastraveci mund të mbillet *me farë* direkt në tokë, *me fidanë të zakonshëm* dhe *me fidanë të shartuar*.

- **Mbjellja me farë direkt në tokë** kërkon temperatura relativisht të larta. Temperatura optimale e mbirjes është 25-30°C. Në këto temperatura mbirja realizohet për 3-4 ditë. Mbjellja me farë në fushë bëhet me gropa duke vendosur 4-5 fara/grope, me distancë midis rreshtave 1-1.5m dhe midis gropave në rresht 0.4-0.5m. Pas mbirjes bëhet rrallimi duke lënë 1-2 bimë/gropë dhe duke siguruar 1.5-3 bimë/m². Po këto të dhëna shënohen edhe kur kastraveci kultivohet në serra. Norma e farës është 3.5kg/ha kur mbillet direkt me farë dhe 1-1.5kg/ha kur mbillet me fidanë të përgatitur në farishte.
- **Mbjellja me përgatitjen paraprake të fidanit.** Fidanët e kastravecit dallohen midis fidanëve të tjerë perimorë për intensitetin e lartë të rritjes. Farat e kastravecit janë me përmasa të mëdha. Në këtë mënyrë, fidanët e kastravecit, bëhen të gatshëm për trapiantim në rreth 3 javë, përkundrajt 6-8 javëve që kërkojnë për domaten, apo specin. Prodhimi i fidanëve të kastravecit realizohet në kaseta, polisteroli ose plastike ose në formate të ndryshme individuale vazo, gota, etj. Në momentin e mbjelljes, fidanët e kastravecit duhet të kenë 2-5 gjethe të vërteta.
- **Kultivimi me fidanë të shartuar** ka një histori gati 100 vjeçare. Shërbimet agroteknike janë të njëjta me kulturat e tjera perimore, por ka edhe disa masa specifike siç është krasitja. Krasitjet janë shërbimi më i rëndësishëm për kastravecin në sera. Qëllimi i krasitjes është të influencojë ose të rregullojë raportet midis rritjes vegetative dhe frutifikimit të bimëve, si dhe t'u sigurojë bimëve më shumë ajër duke lehtësuar frymëmarrjen e bimëve dhe kufizuar prekjen nga sëmundjet. Në krasitjen e kastravecit është shumë i rëndësishëm momenti i lejimit të formimit të frutit të parë. **Vjelja** dhe ruajtja e prodhimit për konsum të freskët fillon para zhvillimit përfundimtar të frutit, 60-80 ditë pas mbjelljes dhe vazhdon

2-3 muaj. Tek kastravec i për industri vjelja fillon 50-60 ditë pas mbjelljes çdo 2-3 ditë. Kastravec i për konsum të freskët nuk përshtatet gjatë për ruajtje pas vjeljes, ato mund të ruhen 15-20 ditë në frigorifer në temperaturë 8-10°C dhe në mjedise me lagështi të lartë ajrore 85-90%.

Tema 17: Veçoritë e prodhimit të kulturave perimore për gjethe dhe kërcell

Agroteknika e kultivimit të sallatës

Për përgatitjen e tokës

Për përgatitjen e tokës bëhen një ose disa punime. Këto bëhen të mekanizuara, ose edhe me krahë në kushtet e serave pa mundësi mekanizimi. Toka këshillohet të përgatitet në formën e vllajave të ngritura dhe mbjellja në formën e lentave. Sallata mund të mbillet me farë direkt në vendin e përhershëm. Në këtë rast kërkohet përgatitje shumë e mirë e tokës.

Mbjellja

- **Mënyra e mbjelljes.** Fara e sallatës hidhet në brazda të cekëta, zinxhir. Pas mbirjes së plotë, bimët rrallohen duke i lënë në distancat e paracaktuara, ndërsa shërbimet e tjera janë të njëjta me ato të sallatave të kultivuara me fidanë. Prodhimi i fidanëve në këtë rast realizohet në kasete polisteroli, ose plastike me dendësi 400-500 fidanë/m². Fidanët e sallatës bëhen të gatshëm për mbjellje, 25-30 ditë pas mbjelljes, kur kanë formuar 4-5 gjethe.
- **Distancat e mbjelljes.** Distancat e mbjelljes së bimëve këshillohet të jenë 30-40 cm midis rreshtave dhe 15-20 cm midis bimëve, në varësi nga pjelloria e tokës, kultivari dhe koha e mbjelljes. Rritja e sallatës jeshile mund të përshejtohet në mënyrë të konsiderueshme, prodhimi të rritet dhe cilësia e saj të përmirësohet, nëse mbjellja bëhet në tokë të mulçeruar me polietilen. **Koha e mbjelljes.** Falë ciklit të shkurtër vegjetativ dhe shumëllojshmërisë së kultivarëve e karakteristikave të tyre biologjike mbjellja e sallatës mund të bëhet pothuajse në çdo kohë të vitit dhe e bashkëshoqëruar me kultura të tjera intensive (domate, spec, patllixhan), për arsye se gjatësia e ciklit vegjetativ, thellësia e shtrirjes së sistemit rrënjor dhe lartësia e bimëve janë krejt të ndryshme nga ato të kulturave bazë.
- **Shërbimet gjatë vegjetacionit.** Shërbimet që i kryhen sallatës gjatë vegjetacionit janë të thjeshta. Ato konsistojnë në:
 - Zëvendësimin e bimëve që nuk kanë zënë, apo janë dëmtuar,
 - 1- 2 dy prashitje,
 - **Ujitjet** duhet të jenë të shpeshta, por me doza të vogla uji. Ato duhet të kryhen në orët e para të ditës dhe mundësisht në ditë me diell, në mënyrë që gjethet e bimës të jenë të thata gjatë orëve të natës. Një masë e tillë është shumë e rëndësishme nëse ujitja e bimëve bëhet në formë shiu dhe
 - **Plehërimet.** Prashitjet shoqërohen me shpërndarjen e plehërave azotike 1kv /ha nitrat amoni.

Agroteknika e kultivimit të spinaqit

Përgatitja e tokës për mbjellje

Spinaqi mund të mbillet si në fushë të hapur, ashtu edhe në sera. Në agroteknikën e kultivimit të spinaqit rëndësi e veçantë i kushtohet mbirjes së shpejtë dhe të njëkohshme të farave dhe më pas sigurimit të njëtrajtshmërisë në ritmet e zhvillimit të bimëve. Për këtë vëmendja përqëndrohet në përgatitjen e mirë të shtratit rrënjor, nëpërmjet kryerjes në kohë dhe me cilësi të punimeve, si plehërimi me plehëra organike 200-300 kv/ha, plugimi i tokës 30cm thellësi, frezimi dhe nivelimi i tokës.

- **Teknika e mbjelljes.** Mbjellja e spinaqit bëhet me farë në rreshta me makina mbjellëse dhe në sipërfaqe të vogla me dorë.
- **Distancat dhe thellësia e mbjelljes.** Distancat e rreshtave 25-30 cm larg nga njëri-tjetri, në thellësi 1-1.5 cm.
- **Norma e farës.** Për mbjellje përdoren 20-25 kg/ha farë. Spinaqi ashtu si perimet e tjera gjethore, falë vegjetacionit të shkurtër, krijojnë mundësinë e shfrytëzimit të serave në periudha të lira nga kulturat intensive.
- **Koha e mbjelljes.** Më të zakonshme mbjelljet e spinaqit në sera janë në vjeshtë, në periudhën Shtator-Nëntor dhe shfrytëzimi i tyre me spinaq deri në prag të mbjelljeve të kulturave intensive pranverore. Megjithatë, në tunele të vegjël apo në mjedise të tjera të ngjashme me ata, mbjellja e spinaqit mund të bëhet edhe në pranverë, në periudhën Janar-Shkurt dhe vjelja e tij në periudhën Prill-Maj. Gjithsesi, mbjelljet e vonuara në pranverë nuk janë të këshillueshme, sepse bimët rrezikohen nga lulëzimi i parakohshëm, si pasojë e zgjatjes së ditës. Për këtë arsye, pas mbjelljes së tij janë të domosdoshme disa ujitje të lehta për të realizuar mbirje të shpejta dhe të njëkohshme.

Shërbimet agroteknike

Pas mbirjes së plotë dhe daljes së gjetheve të vërteta, spinaqit i bëhet një capitje e lehtë e shoqëruar me rreth 1 kv/ha plehra azotikë, për të favorizuar rritjen e shpejtë të bimëve. Njëkohësisht me to bëhet zëvendësimi i boshllëqeve me bimë të pambira në rresht dhe rrallimi i bimëve të dendura, duke i lënë ato 5-7 cm larg nga njëra tjetra. Pas plehërimit të parë, në varësi nga pjelloria e tokës dhe gjendja e bimëve, bëhen edhe 1-2 plehërime të tjera plotësuese me plehra azotike, por gjithmonë jo më vonë se 3-4 javë përpara vjeljes së bimëve.

Tema 18: Veçoritë e prodhimit të kulturave perimore për frutrrënjor

Agroteknika e prodhimit të karotës

Përgatitja e tokës për mbjellje

Në prodhimin e karotës, përgatitja e mirë e tokës ka një rëndësi të veçantë. Ajo ka fara të vogla dhe që mbijnë me vështirësi, kështu që ajo kërkon toka të përgatitur shumë mirë. Punimi i tokës 30 - 40 cm, bashkë me punimin hidhen plehëra organike 200-300 kv/ha si dhe plehëra potasike, punimet plotësuese shoqërohen me plehrim azotike 2kv/ha ure.

- **Koha e mbjelljes.** Mbjellja e karotës mund të kryhet në kohë të ndryshme të vitit, por afatet më të zakonshme janë në pranverë dhe vjeshtë.
- **Teknika e mbjelljes.** Mbjellja bëhet në rreshta, me dorë në sipërfaqe të vogla, ose e mekanizuar. Meqenëse karota ka farë të imët, ajo përzihet me rërë, për ta shpërndarë më

lehtë dhe në uniformë. Farat e tyre mund të përzihen gjithashtu edhe me farë sallate, e cila meqenëse mbin shpejt, shërben si shënues i rreshtave të bimëve ende të pambira.

- **Distancat e mbjelljes.** Për sipërfaqe të mëdha mbjellja bëhet me makinë në largësi 15-20 cm midis rreshtave dhe 5 cm midis bimëve,
- **Norma e farës. 10-12 kg / ha.**

Shërbimet pas mbjelljes.

Midis shërbimeve pas mbjelljes më të rëndësishëm janë:

- **Ujitja.** Ujitja është e domosdoshme për sigurimin e mbirjeve. Duhet disa ujitje në formë shiu, çdo 2-3 ditë, derisa të fillojë mbirja e bimëve.
- **Rrallimi.** Rrallimi është proces shumë i rëndësishëm për sigurimin e numrit optimal të bimëve. Ai kryhet në fazën e 2-3 gjetheve, duke lënë vetëm 150-200 bimë/m². Moskryerja e rrallimit, ose kryerja me vonesë e tij e ul prodhimin dhe dëmton cilësinë e fruttrënjorëve.
- **Lufta kundër barërave të këqija.** Luftimi i barërave të këqija është jetik për bimët e porsambira. Luftimi i tyre bëhet duke i trajtuar tokën para, ose gjatë mbjelljes me herbicide me natyrë selektive.
- **Plehërimet plotësuese.** Karota reagon shumë mirë ndaj fosforit kur është në moshë të re. Për këtë arsye, plehërimet shoqëruese me azot dhe fosfor janë shumë të dobishme për mbjelljet e hershme të karotës.

Tema 19: Veçoritë e prodhimit të kulturave perimore për lule

Agroteknika e kultivimi të lulelacrës

- **Qarkullimi bimor.** Qarkullimi bimor është i domosdoshëm. Parabimë të mira për lulelacrën janë bishtajoret, domatja, patatja, drithërat.
- **Punimi i tokës.** Punimi i tokës është i kushtëzuar me kohën e vjeljes së parakulturës dhe është i njëjtë sikurse te lakra.
- **Plehërimi i tokës.** Gjatë punimit themelor të tokës hidhet një sasi plehu organik 30–50 t/ha. Në toka mesatarisht të pasura hidhen rreth 800 kg/ha plehra N.P.K në raportet 8:16:24.
- **Mbjellja** bëhet me fidanë në largësi për kultivarët e hershëm 60 cm x 40 cm për të mesëm dhe vonë 70 cm x 40 cm.

Shërbimet pas mbjelljes

- **Ujitjet** pas mbjelljes bëhen çdo ditë deri në zënie. Prashitja e parë kryhet 8-10 pas mbjelljes, prashitja e dytë pas 2-3 jave pas prashitjes së parë.
- **Plehërimi i bimëve.** Plehërimi kryhet në 2-3 duar. Plehërimi i parë kryhet rreth tri javë pas ndërrimit të fidanëve me 200 kg/ha, N, P, K. Plehërimi i dytë bëhet një muaj pas të parit me sasi të njëjtë të plehut, te kultivarët me vegjetacion më të gjatë është i nevojshëm edhe plehërimi i tretë.
- **Mbrojtja e lulërive.** Kultivarët që nuk kanë aftësi të vetëmbulimit të lulërisë është e nevojshme që lulëria të mbrohet duke i lidhur gjethet ose lulëritë mbulohen (pjesa e bardhë) duke këputur gjethet e fundit për t'i mbuluar ato.
- **Vjelja, paketimi dhe ruajtja e lulelacrës.** Zakonisht aplikohet vjelja me dorë, në disa faza vilen lulëritë e forta, në fazën e pjekjes teknologjike. Vjelja kryhet gjatë kohës me diell dhe

me mot të thatë. Hiqen të gjitha gjethet, mbeten vetëm ato që janë të ngjitura me lulërinë me të cilat mbrohet lulëria.

Tema 20: Veçoritë e prodhimit të kulturave perimore për bishtajë

Agroteknika e kultivimit të barbuinjës

Përgatitja e tokës për mbjellje

- ***Punimi dhe frezimi i tokës.*** Toka për kultivimin e barbuinjës përgatitet duke e punuar atë në thellësinë 25-30 cm. Numri i punimeve bëhet aq herë sa është e nevojshme. Ato duhet të përfundojnë të paktën 7-10 ditë para mbjelljes.
- ***Hapja e kanaleve kulluese-ujitëse.*** Pas punimit dhe frezimit të sipërfaqes së tokës, është e domosdoshme të përgatitet i gjithë sistemi i kanaleve kulluese dhe vaditëse.
- ***Plehërimi i tokës.*** Para punimeve të tokës duhet të shpërndahen të gjithë llojet e plehërave organike dhe ato kimike kryesisht fosforike, potasike, 1/3 e plehërave azotike etj. Është e domosdoshme që plehërimi me plehëra kimiko-organike të bëhet në bazë të analizave kimike të tokës. Vetëm atëherë bimët mund të plehërohen me kujdes pa e tepruar dhe bimët do të rriten dhe zhvillohen shumë mirë.

Mbjellja

Mënyrat e mbjelljes. Barbuinja mund të kultivohet në kushtet e fushës së hapur dhe ato të mjediseve të mbrojtura. Në mjediset e mbrojtura, përfshihen jo vetëm tunelet plastike por edhe serat diellore me polietilen ose ato me xham. Mbjellja bëhet vetëm me farë direkt në tokë. Në varësi të vendit të kultivimit ajo mbillet në rreshta ose në fole.

Mbjellja në sera diellore

- ***Koha e mbjelljes.*** Mbjellja e farës së barbuinjës për prodhim pranveror në sera diellore bëhet në javën e tretë të muajit Shkurt dhe në fillim të Marsit për zonën e ngrohtë dhe gjatë Marsit për zonën e ftohtë. Ndërsa për prodhimin vjeshtor, rekomandohet 15-30 Korrik.
- ***Distancat e mbjelljes.*** Mbjellja në mjediset të mbrojtura bëhet në fole të hapura në distancat 80 x 30 cm.
- ***Teknika e mbjelljes.*** Në çdo fole hidhen 4-5 fara dhe pas mbirjes lihen deri në 3 bimë.
- ***Norma e farës.*** Norma e farës është 4-6 kg/dn. Prodhimi vjen 45-60 ditë pas mbirjes. Sasia e prodhimit zakonisht është 4-6 kv/dn.

Mbjellja në fushë

- ***Koha e mbjelljes.*** Mbjellja në fushë konsiston në mbjelljen e farës në javën e tretë të muajit Mars dhe në fillim të Prillit për zonën e ngrohtë dhe rreth 1 muaj më vonë në zonat e ftohta. Temperatura e tokës për mbjellje duhet të jetë 12-15°C. Këto afate janë për prodhimet pranverore, ndërsa për prodhimin vjeshtor, nuk rekomandohet më vonë së gjysma e dytë e muajit korrik.
- ***Teknika e mbjelljes.*** Mbjellja në fushë bëhet me fole ose me rreshta, me dorë ose me makina.
- ***Thellësia e farës*** jo më shumë se 3-5cm.

- **Distancat e mbjelljes.** Distancat në mes rreshtave të jenë rreth 45-60 cm, me qëllim që të sigurohen rreth 40 bimë për m².
- **Norma e farës.** Norma e farës është 6-8 kg/dn. Prodhimi vjen 55-65 ditë pas mbirjes.

Shërbimet gjatë vegjetacionit.

- **Shkrifrimi i tokës.** Në fillim të mbirjes merren masa në shkriftërimin e sipërfaqes me qëllim lehtësimin e daljes së bimëve. Rreth 7-10 ditë pas mbirjes bëhet prashitja e parë duke e plehëruar me plehërat azotike. Prashitjet e tjera bëhen sipas nevojave.
- **Ngritja e sistemit mbështetës.** Sistemi mbështetës dhe lidhja bëhen pas prashitjes së parë. Në serë fillon shtrirja e spangove apo materialeve të tjera lidhëse.
- **Kontrolli i parametrave në serrës.** Lagështira ajrore në serra duhet të jetë rreth 70-80%. Temperatura optimale gjatë ditës me diell duhet të jetë rreth 18-24⁰C dhe natën rreth 15-17⁰C.
- **Ujitja.** Barbuja duhet të ujitet me shihedhje por jo gjatë fazës së lulëzimit sepse bien lulet dhe nuk formohen bishtajat. Nevojat me të mëdha për ujë i ka gjatë formimit të bishtajave.
- **Plehërimi i bimëve.** Bëhet me nitrat amoni rreth 1 kv/ha.
- **Mbrojta nga sëmundjet dhe dëmtuesit.** Dëmtuesit më të përhapur të barbujs janë morrat(afidet) dhe buburreci. Luftimi i tyre bëhet me kandrricide si; Anthio, Vofatokas etj. Barbuja preket edhe nga shumë sëmundje, ndër të cilat më të përhapura janë: ndryshku, fuzarioza, antraknoza etj. Luftimi i tyre bëhet duke dezinfektuar farën me preparate si; T.M.T.D, Falizan.
- **Vlelja dhe ruajtja e prodhimit** bëhet në pjekjen teknike, në disa duar duke përzgjedhur bishtajat më të mira. Prodhimi vendoset nëpër arka dhe në mungesë të mjediseve të ruajtjes duhet të tregtohet menjëherë. Në kushtet e fushës vjelja fillon në ditët e para të Qershorit në zonat e ngrohta, ndërsa në kushtet e serrave në ditët e para të Majit.

Tema 21: Veçoritë e prodhimit të patates. Degjenerimi i patates. Ruajtja e prodhimit të patates

Agroteknika e kultivimit të patates.

Përgatitja e tokës për mbjellje

- **Qarkullimi bimor.** Parabimë më të mira për pataten janë bishtajoret një dhe shumë vjeçare. Vetë patatja është parabimë e mirë, sidomos për të lashtat sepse e lënë tokën të pastër nga barërat e këqia, të shkrifët dhe të pasur në lëndë ushqyese. Nuk shkon pas vetes. Gjithashtu nuk duhet të mbillet pas të të njëjtës familje si damates, specit dhe patëllxhanit.
- **Punimi i tokës.** Patatja prodhimin e saj e zhvillon në tokë, prandaj kërkon një përgatitje të mirë të saj për të krijuar kushtet e përshtatshme për zhvillimin normal të sistemit rrënjor të bimës. Gjatë verës bëhet një punim i thellë 30-40 cm, kur parabima është e lashtë. Punimi i thellë mund t'i bëhet dhe parabimës. Para mbjelljes bëhen dhe punimet pranverore në thellësinë 18-20cm për të krijuar një shtrat të përshtatshëm për mbjelljen e zhardhokëve mëmë.
- **Plehërimi bazë.** Bëhet me plehra organike dhe kimike, ndërsa kur mbjellja bëhet me mjete mekanike, shpërndarja e tyre bëhet para punimeve përgatitore dhe përmbysen bashkë me të në tokë. Rekomandohet të përdoret 250-300 kv/ha pleh organik, 4-6 kv/ha superfosfat dhe 2-4 kv/ha sulfat kaliumi, mund të përdoret dhe ure rreth 1 kv/ha.

Mbjellja

- **Bulëzimi i zhardhokëve për mbjellje.** Patatja mbillet me zhardhokë, të cilët para se të mbillen duhet t'i nënshtrohen procesit të bulëzimit. Bulëzimi bëhet duke i vendosur zhardhokët në arka, në temperaturë 14-15⁰C.
- **Mënyra e mbjelljes.** Mbjellja e patates bëhet me krah dhe me mjete mekanike. Mbjellja me krah realizohet në dy mënyra *me fole ose gropa* dhe *me brazda*.

Mbjellja me fole ose gropa ka përparësi sepse plehrat hidhen të lokalizuara dhe shfrytëzohen më mirë nga bima. Kjo mënyrë mbjellje kërkon më tepër shpenzime, por çon në rendimente të larta dhe kryhet si më poshtë:

- Hapja e foleve/gropave me bel në distancën e caktuar.
- Shpërndarja e plehut organik të kalbur mirë së bashku me plehrat kimike në çdo fole/gropë.
- Përzierja e plehrave bashkë me dheun në fole.
- Vendosja e zhardhokut të bulëzuar në qendër të folesë.
- Mbulimi i zhardhokut me dheun e përzier me plehrat.

Ndërsa **mbjellja me brazda me krah** realizohet në këtë mënyrë:

- Hapja e brazdave me krah.
- Shpërndarja e plehrave në brazdë.
- Përzierja e plehrave me dheun e brazdës.
- Vendosja e zhardhokëve të bulëzuar në distancën e duhur në brazdë.
- Mbulimi me dhe i zhardhokëve.

Mbjellja me brazda e mekanizuar bëhet me makina speciale, në këtë rast plehu shpërndahet para punimit dhe gjatë përgatitjes së tokës. Për çdo kalim të makinës mbillen 2-3 rreshta patate në largësi 60-70 cm. Numri i bimëve për ha për kultivarët e hershëm dhe gjysëm të hershëm shkon 60000-65000 bimë, ndërsa për kultivarët me pjekje të mesme dhe të vonë 50000-55000 bimë. **Thellësia e mbjelljes.** Thellësia e mbjelljes varet nga përbërja mekanike e tokës, në tokat e lehta është 10-12 cm, në tokat me përbërje mekanike të mesme 8-10 cm dhe në tokat e rënda 6-8 cm. Distancat e bimëve në rresht llogaritet sipas numrit të bimëve për ha dhe zakonisht shkon nga 25-30 cm.

Shërbimet pas mbjelljes së patates.

Për të krijuar kushte që rritja dhe zhvillimi të bëhen normale, patates i kryhen disa shërbime të cilat janë:

- **Rulimi** me rula të lehtë për të rritur sipëfaqen e kontaktit të zhardhokut të farës me tokën.
- **Lesimi** kryhet që mbirja të jetë normale, duke prishur koren e tokës. Gjithashtu lesimi rrit shkallën e ajrosjes dhe të ngrohtësisë, ruan lagështirën, bën nivelimin e tokës, lufton barërat e këqia. Lesimi kryhet me lesa zik-zake në drejtim tërthor ose diagonal të mbjelljes.
- **Prashitjet dhe kultivim-prashitjet.** Te patatja bëhen 2-3 kultivim-prashitje.
- **Mbathja ose mbushja** për pataten ka rëndësi të madhe, sepse pas grumbullimit të dheut afër rrënjës së bimës, rrit vëllimin ushqimor të saj dhe si rrjedhim rritet zhardhoku. Kjo nxit formimin e rrënjëve dhe stoloneve të reja, që çon në formimin e zhardhokëve të rinj e si rezultat rritet prodhimi. Mbathja realizohet me shatë, me kultivator plug-mbathës deri në lartësinë 15-20 cm, ndërsa në zonat e ngrohta kjo bëhet më cekët.
- **Plehërimi plotësues.** Me kultivim-prashitjen bëhet dhe shpërndarja e plehrave azotike. Plehërimi plotësues bëhet në dy duar që përkojnë me dy prashitjet e para.
- **Ujitja.** Në periudhën e verës patates mund të bëhen 2-3 ujitje, kjo varet nga sasia e reshjeve që bien. Norma e ujitjes te patatja luhetet në 600-800 m³ për çdo ujitje. Ujitja e parë rekomandohet të bëhet në momentit kur zhardhokët të kenë arritur madhësinë e një kokrre

lajthie, ujitja e dytë në gonxhim, ndërsa e treta në fazën e lulëzimit. Ujitja mund të bëhet me krah (me brazda dhe me rrëshqitje) dhe e mekanizuar (me shihedhës).

- **Luftimi i sëmundjeve, dëmtuesve dhe të barërave të këqia.** Ky shërbim ndikon shumë në sasinë dhe cilësinë e prodhimit. Bëhet me metoda mekanike, agroteknike dhe kimike.

Patatja verore.

- **Përgatitja e tokës dhe plehërimi** janë të njëjta me kultivimin e patates dimërore.
- **Koha e mbjelljes.** Mbjellja e patates verore bëhet në zonat e ngrohta ku për arsye të temperaturave të larta të verës, nuk mund të sigurohet ruajtja e farës. Për të siguruar farën, bëhet mbjellja dy herë në vit, më parë në dimër dhe pastaj në korrik-gusht. Afati më i mirë i patates verore është gjysma e dytë e muajt korrik deri më 10 gusht.

Shërbimet kulturore

Shërbimet që i kryhet patates verore pas mbjelljes janë të njëjta sikurse edhe te patatja dimërore.

- **Vjelja e prodhimit** të patates bëhet kur zhardhokët janë pjekur. Teknikisht vjelja duhet bërë në pjekjen fizologjike, pasi zhardhokët në këtë kohë kanë grumbulluar maksimumin e lëndëve ushqyese, kanë arritur volumin. Koha e fillimit të vjeljes varet dhe nga hershmëria e kultivarit, qëllimi i përdorimit dhe kushtet klimaterike. Para fillimit të vjeljes, merren një sërë masash teknike-organizative për të përfunduar këtë proces në një kohë sa më të shkurtër dhe pa humbje. Shkulja kërkon shumë punë dhe kujdes, për të mos e shkaktuar dëmtime mekanike të zhardhokut.
- **Ruajtja e patates.** Mjediset e ruajtjes së patates janë të ndryshme, ato mund të jenë të mbrojtura ose të hapura. Në mjediset e mbrojtura mund të përmendim, magazina. Këto mjedise duhet të jenë të ajrosura dhe me ndriçim natyrorë të kufizuar. Për të kufizuar ndriçimin, dritaret e depove e magazinave pajisen me perde të errëta.

Ruajtja e patates në mjedise të hapura mbi sipërfaqen e tokës kërkon disa kushte si:

- ujrat nëntoksore të vendit ku do të vendosen kavaletat duhet të jenë të thella,
- vendet duhet të jenë të ngritura që të mbrohen nga lëvizja e ujërave spërfaqësore.

Si fillim, në vendin ku do të vendoset kavaleta hapet një kanal për të siguruar ajrimin, kanali mbushet me gurë ose mbulohet me zgarë druri. Në të dy anët e kanalit të ajrimit sistemohen zhardhokët në gjerësi 1.4 m, kulmohen në lartësinë deri në 1 m dhe gatësia shkon deri në 10 m. Më pas, patatet mbulohen me një shtresë kashtë ose byk. Mbi kashtë hidhet një shtresë dheu ose rëre me trashësi sipas zonës klimaterike ku do të sistemohen patatet. Për ruajtjen e patates verore një shqetësim serioz mbetet lagështia relative e ajrit e cila është më e ulët se sa kërkohet. Sipas provave dhe eksperimenteve të kryera, rezulton se ruajtja më e mirë e patates verore bëhet në tunele, bodrume dhe depo të nëndheshme. Në këto mjedise krijohet mundësia e rregullimit të lagështirës relative të ajrit dhe e temperaturës sipas kufijve të standardit që kërkojnë kushtet e ruajtjes së prodhimit të patates verore.

Tema 22: Vargëzimi i prodhimit të perimeve

Me **vargëzim** kuptohet mbjellja njëra pas tjetrës të perimeve të ndryshme në të njëjtën tokë brenda të njëjtit vit bujqësor. Për të patur një vargëzim sa më të mirë të perimeve, të shtrirë në kohë dhe hapësirë duhet të hartojmë një plan kultivimi të perimeve në përshtatje me ciklin biologjik të tyre. **Plan për kultivimin e tokës me dy kultura: cikli pranverë –verë:** karrotë ose bizele; domate ose kungullesha; patate e hershme; patate dhe **cikli verë-vjeshtë:** çikorje e kuqe; sallatë ose finok, spinaq ose pazi; patlixhan etj.

Plan për kultivimin e tokës me tre kultura:

kultura 1-spec prill-shtator, patate e hershme dhjetor-maj, domate e hershme janar-qershor;

kultura 2- finok shtator-nëntor, domate maj-gusht, mashurka e shkurtër korrik-gusht;

kultura 3- spinaq nëntor-mars, finok shtator-dhjetor, lulelakër e hershme gusht-dhjetor;

Tema 23: Veçoritë e prodhimit foragjer

Bimët foragjere përbëjnë një grup të madh dhe të rëndësishëm të bimëve të arave, me veçori e kërkesa të veçanta që duhen njohur, për të përcaktuar teknologjinë më të përshtatshme të rritjes dhe zhvillimit të tyre. Veçoritë e prodhimit foragjer janë të shumta, ato mund të përmbliken në:

- **Shumëllojshmëria e prodhimit** foragjere ka një këndvështrim si në aspektin botanik ashtu dhe në aspektin e përdorimit të tij. Në këndvështrimin e përdorimit, prodhimi foragjer është i shumëllojshëm. Ai mund të përdoret si masë e njomë, sanë (barë i thatë), silazh, koncentrat, ushqime të ashpëra (kashtë, byk etj.). Shumëllojshmëria e prodhimit foragjer ndihmon në përcaktimin më të mirë të ushqimit të blegtorisë sipas llojeve e grup-moshave të ndryshme të tyre.
- **Prodhimtaria e lartë.** Bimët foragjere karakterizohen nga aftësia e lartë prodhuese, që kushtëzohet jo vetëm nga lloji i bimës foragjere por dhe nga kushtet e kultivimit. Rendimenti i bimëve foragjere për njomishte, në kushte të përshtatshme kultivimi mund të arrijnë 1000 kv/ha. Nisur nga kjo veçori, prodhimi foragjer duhet të mbështetet në një organizim të mirë të transportit, në mënyrë që të mos ketë humbje pas kositjes.
- **Periudha e shkurtër bimore.** Për njomishte bimët foragjere kanë periudhë bimore më të shkurtër se bimët e tjera të arave. Kjo veçori bën që bimët njëvjeçare të kultivohen 2-3 herë brenda vitit.
- **Marrja e disa prodhimeve brenda një kultivimi.** Shumica e bimëve foragjere kanë veçorinë e ripërtëritjes pas kositjes dhe kullotjes. Në zonat e ulëta dhe në tokat me pjellori të lartë mund të merren deri në 7-8 kositje brenda vitit.
- **Aftësia për t'u bashkëshoqëruar.** Bimët foragjere kanë aftësi për t'u rritur në të njëjtin vend dhe në të njëjtën kohë me njëra-tjetrën. Me anë të bashkëshoqërimit, rritet prodhueshmëria dhe cilësia e njomishtes. Bashkëshoqërimet më të përhapura janë ato ndërmjet bimëve të familjes gramore dhe atyre bishtajore, por nuk përjashtohen edhe bimët e familjeve të tjera.

Tema 24: Bimët foragjere gramore një dhe shumëvjeçare

Hasëllet.

Në traditën popullore “hasëlle” quheshin foragjet që përdreshin kryesisht për kullotjen e dhenëve gjatë perudhës së dimërit ose mund të merrej prej tyre edhe ndojnë kositje. Hasëllet janë sipërfaqe toke të mbjella me bimë foragjere me cikël bimorë më pak se një vit dhe që janë ushqim shumë i mirë për blegtorinë. Prodhimi i hasëlleve merret me anë të kositjes ose korries dhe më pak me anë të kullotjes. Hasëllet janë shumë të përhapura në vendin tonë. Ato karakterizohen nga disa veçori si:

- **Bimësia e hasëlleve.** Hasëllet mund të përbëhen nga një lloj bime foragjere ose nga bashkëshoqërimi i 2-3 lloje bimësh nga familje botanike të ndryshme, kryesisht gramore, bishtajore, kryqore etj.
- **Bimët e familjes gramore.** Në këtë grup bimësh bëjnë pjesë egjra shumëlulëshe, misri dhe të lashtat kur mbillen për masë të njomë si dhe sorgumi, bari sudanez etj. Përfaqësuesit e këtij grupi kanë përmbajtje të lartë të karbohidrateve dhe përmbajtje të ulët të proteinave.

Bashkëshoqërohen me bimët e familjes bishtajore. Elbi dhe tritikalet. përbëjnë bazën kryesore të tagjirave të vjeshtës që kanë prodhimtari më të larta se tërshëra, janë më të qëndrueshme ndaj të ftohtit sidomos tritikalet dhe me periudhë bimore më të shkurtër sidomos elbi. Nga këto kërkohet të merren rendimente të larta rreth 40-60kv/ha. Misri dhe melakuqi përbëjnë tagjirat gramore më të rëndësishme të pranverës. Misri mbillet në të gjitha zonat klimaterike, deri në lartësinë 1000 m mbi nivelin e detit, ndërsa melakuqi më tepër në zonat e ngrohta në toka mbi ujë. Nga këto bimë kërkohet të merret rendimente të larta, 60-80 kv/ha e më shumë.

Agroteknika e kultivimit të hasëlleve.

- **Renditja e kulturave.** Hasëllet përta i përket parabimëve nuk kanë kërkesa të veçanta. Ato mbillen ndërmjet të lashtave ose bimëve prashitëse.
- **Përgatitja e tokës.** Për hasëllet e ndërmjetme dhe verore, toka përgatitet më me kujdes se në ato dimërore. Kjo pasi mbjelljet e vjeshtës, përkojnë me sezionin e reshjeve që kanë ndikim në shkrifërimin e tokës, gjë që nuk ndodh në mbjelljet e pranverës.
- **Plehërimi bazë** bëhet si për kulturat e tjera, në bazë të bilancit të plehërimit, kulturat foragjere në përgjithësi dhe hasëllet në veçanti, kanë nevojë për doza të larta plehërash azotike. Plehërat azotike ndikojnë drejtpërsëdrejti në shtimin e masës vegetative të bimës.
- **Mbjellja.** Proceset agroteknike të kultivimit të hasëlleve, mund të përmbledhen në tre grupime të mëdha. Mbjellja ku përfshihen, punimi i tokës, plehërimi, kullimi, mbjellja, mbirja. Shërbimet (përkujdesja), këtu përmendim plehërimin plotësues, ujitja, kultivim-prashitjet, trajtimet kimike.
- **Vjelja e prodhimit.** Këtu futen, kositjet ose korrja, transporti, përpunimi paraprak i prodhimit. Bimët foragjere që përbëjnë hasëllet mbillen të vetme ose të bashkëshoqëruara.
- **Bashkëshoqërimet.** Bashkëshoqërimet më rezultative janë ato ndërmjet bimëve gramore me ato bishtajore, si: elb + burxhak, egjër + tërfil aleksandrin, elb + tërfil aleksandrin etj. Dendësia e bimëve është 10-15% më e lartë se sa në rastin kur këto kultivohen për kokërr. Në rast se do të kultivohen dy hasëlle brenda vitit, atëherë koha më e mirë e mbjelljes janë 20 shtatori -10 tetor, për hasëllet e vjeshtës dhe 20-30 maj për ato të pranverës. Për hasëllet e ndërmjetme afati i mbjelljes varet nga vendi që ato zenë ndërmjet kulturave të tjera. Mbjellja e hasëlleve bëhet si në rastin kur ato mbillen për kokërr.
- **Norma e farës** për mbjelljen e hasëlleve zakonisht vendoset në kufijtë maksimal për çdo bimë për arsye se ato kultivohen për njomishte dhe kërkohet numër i madh bimësh. Norma e farës për mbjelljen me bashkëshoqërim të bimëve foragjere, caktohet duke u orientuar nga norma e farës kur këto bimë mbillen më vete, duke shtuar 10% më shumë dhe duke i vendosur në përpjestim, 40% të normës me farë bimësh gramore apo kryqore dhe 60% me farë bimësh bishtajore. Hasëllet e bashkëshoqëruara mund të mbillen në rreshta ose në grup rreshtash, kur farat janë me përmasa të ndryshme mbjellja bëhet me grup rreshtash.
- **Thellësia e mbjelljes** është për farat e imta 2-3 cm dhe për farat më të mëdha 4-5 cm duke synuar që mbirja të bëhet për 5-7 ditë. Distancat e mbjelljes për hasëllet e vjeshtës 15 cm rreshti nga rreshti por mund të mbillen dhe 30x15 cm, ndërsa për hasëllet e pranverës 60-70 cm.

Shërbimet kulturore.

Shërbimet që kryhen tek hasëllet janë ujitja, kullimi, kultivim-prashitjet, plehërimi plotësues, trajtimet kimike për luftimin e sëmundjeve, dëmtuesve dhe barërat e këqia. Këto procese ndjekin njëri-tjetërin pa ndërprerje.

- **Ujitja** është e domosdoshme për hasëllat vjeshtore në periudhën e mbirjes, në këtë rast ujitja bëhet me impjante shihedhës, ndërsa për hasëllat pranverore gjatë gjithë ciklit bimor deri në korrijën e prodhimit.
- **Kullimi** është i domosdoshëm për hasëllat vjeshtore, pasi cikli bimor i tyre shtrihet në atë periudhë që karakterizohet nga prezenca e reshjeve të shumta.
- **Kultivim-prashitja** bëhet tek hasëllat pranverore, në llojet që mbillen me rreshta të gjerë.
- **Plehërimi plotësues** me plehra azotike bëhet sipas nevojave që kanë bimët foragjere.
- **Trajtimet kimike** për luftimin e sëmundjeve dhe dëmtuesve bëhen më tepër tek hasëllat e pranverës se sa ato të vjeshtës. Ka raste që dhe hasëllat e vjeshtës sidomos te lakra foragjere bëhen trajtime kimike për luftimin e sëmundjeve e dëmtuesve.
- **Korrja ose kositja** bëhet në faza të ndryshme sipas llojeve të bimëve foragjere. Tërfilet me përjashtim të tërfillit të errët, kositen disa herë. Të lashtat mund të kositen dy herë. Misri e sorgumi korren vetëm një herë. Te lakra foragjere në fillim hiqen gjethet e poshtme e pastaj pritret e gjithë bima. Bimët foragjere kositen ose korren në fazën e gonxhim-lulëzimit.

Tema 25: Bimët foragjere bishtajore një dhe shumëvjeçare

Agroteknika e kultivimit të tagjirave.

Bizelja dhe batha janë bimë bishtajore që bëjnë pjesë në tagjirat e vjeshtës, japin prodhimtari të lartë dhe cilësor, duke lënë pas bimët e tjera të kësaj familje si koçkullën dhe urovin. Nga bizelja dhe batha kërkohet të merren redimente të larta 20-30 kv/ha. Soja përbën tagjinë bishtajore të pranverës, jep prodhimtari të kënaqëshme me përmbajtje të lartë proteinash dhe yndyrnash.

Agroteknika e kultivimit të tagjive

Agroteknika e kultivimit të tagjive bazohet në katër bimë: elbi, misri, batha dhe soja të cilat shërbejnë si orjentuese edhe për kultivimin e kulturave të tjera të tagjive.

- **Renditja e kulturave.** Të katër tagjitë si: elbi, misri, batha dhe soja janë parabimë të mira për të gjitha tagjitë e tjera. Elbi është parabimë e mirë për misrin, bathën dhe sojën, ndërsa vet ai parapëlqen si parabimë misrin. Misri shkon mirë pas bishtajoreve, bathës dhe sojës.
- **Punimi bazë.** Punimi i parë bëhet kur toka lirohet nga parabima në thellësinë 35-40 cm, pas punimit të parë mund të bëhet punimi i dytë në rast se nevojitet ose kryhet direkt frezimi duke përgatitur një shtrat të përshtatshëm për mbjelljen e farave.
- **Plehërimi bazë.** Zakonisht për plehërim bazë shfrytëzohet plehërimi që i është bërë parabimës. Te parabima përdoren 200-250 kv/ha i cili shpërndahet para punimit, ndërsa plehërat kimike përdoren në bazë të bilancit të plehërimit. Në punimin e dytë dhe në frezim shpërndahen plehërat fosforike dhe potasike, në shkrifërimin e fundit mund të hidhet dhe një sasi ureje.
- **Mbjellja.** Elbi mbillet në zona 800 m mbi nivelin në 20 shtator-20 tetor, në zonën mezdhetare paramalore dhe në ato kodrinore në 10 tetor-20 nëntor dhe në atë mesdhetare fushore 15 tetor-30 nëntor. Norma e farës 170-180 kg/ha dhe numëri i bimëve 450-550 bimë/m². Misri mbillet kur temperatura në thellësinë e mbjelljes arrin në 10°C, afati i përshtatshëm është mars-prill deri në 5 maj. Norma e farës 30 kg/ha, thellësia e mbjelljes 4-5 cm, distanca e mbjelljes 60-70 cm ndërmjet rreshtave dhe numri i bimëve 50000-60000 bimë/ha. Batha mbillet në rreshta 45 ose 60 cm largësi ndërmjet rreshtave, norma e farës 100-125 kg/ha, numri i bimëve 200000-300000 bimë/ha, thellësia e mbjelljes 4-8 cm. Soja mbillet në zonat e ngrohta në prill, mbillet si kulturë e dytë në 15 qershor, thellësia e

mbjelljes 3-4 cm, numri i bimëve 350000 bimë/ha, norma e farës 80 - 120 kg/ha dhe distanca e mbjelljes 60 cm rreshti nga rreshti.

- **Përkujdesjet.** Për të katra tagjirat që merren si orientuese dhe për tagjirat e tjera kryhen këto përkujdesje: ujitja, kultivim prashitje duke veçuar elbin, plehërimi plotësues, trajtimet kimike. Shërbimet e tagjirave që mbillen në vjeshtë ngjajnë me ato të lashtave e bishtajoreve për kokërr duke u përqëndruar te kullim-ujitja. Ndërsa tagjirave të pranverës u kryhen këto shërbime kryesore: kultivim, ujitja, plehërimi plotësues, trajtimet kimike. Për tagjirat e pranverës ka më shumë nevojë për shërbime sidomos në disa drejtime: luftimi i dëmtuesve, ujitja - në krahasim me tagjirat e vjeshtës kërkohet më tepër ujitje pothuaj në çdo 8-12 ditë, shkrifërimi i tokës - kërkohet më tepër në tagjirat e pranverës.
- **Korrja, vjelja dhe përpunimi i tagjirave.** Ka veçoritë e veta, duhet kryer për një kohë sa më të shkurtër, për të pasuar sa më pak humbje të prodhimit të tyre. Veçori tjetër e korrjes është se tagjirat e pranverës korren më ulët për të marrë sa më shumë kashtë. Përpunimi i prodhimit të tagjirave është i dommosdoshëm pasi shton shkallën e tretshmërisë së tyre te kafshët ku do të përdoren. Korrja dhe shirja e tagjirave bëhet në pjekjen fiziologjike të dyllit e deri te pjekja e plotë e kokrrës.

Tema 26: Veçoritë e agroteknikës së prodhimit të farës

Veçoritë e agroteknikës së prodhimit të farës janë të lidhur me:

- **Përbërjen e tokës.** Toka jo vetëm që duhet të jetë më e përshtatshme për prodhimin e farës së kulturës përkatëse, por duhet të plotësojë edhe kërkesat e izolimit. Ajo duhet të jetë pjellore, me horizont të thellë, me përmbajtje mekanike të lehtë ose të mesme edhe me strukturë. Tokat që zënë kore nuk janë të preferueshme për prodhimin e farës. Toka të mira janë ato me origjinë aluviale anës lumenjëve, luginave, në varësi të kërkesave specifike të bimëve të cilave u prodhohet fara
- **Pjellorinë e tokës.** Toka duhet të ketë një sfond të mjaftueshëm mineral. Për prodhime të larta nevojitet aplikimi i plehrave azotike, fosforike dhe të kaliumit. Por duhet patur parasysh se përgjithësisht bimët që janë plehëruar me tre elementët kryesore ushqyese (N, P, K) prodhojnë fara më të mëdha, sesa ato të cilat nuk janë plehëruar. Aplikimet më të hershme të azotit prodhojnë fare me peshë të lartë në grurë dhe oriz. Për bimët foragjere, një tokë me pjellori të lartë nxit rritjen e tepërt vegetative. Për këtë për prodhimin e farës preferohet një tokë me pjellori të mesme. Por është e rëndësishme një plehërim i balancuar në elementë i parcelave të farës.
- **Pastërtinë e tokës,** parcelat e farës duhet të jenë të pastërta nga barat e këqija, nga patogjenet, viruset, insektet dhe nematodat. Në këtë aspekt qarkullimi bimor në prodhimin e farës është shumë më i rëndësishëm nga ai i prodhimit të zakonshëm.
- **Kushtet klimatike** është faktori më i rëndësishëm në zgjedhjen e zonës në të cilën do të vendoset prodhimi i farës. Ambienti në të cilin prodhohet fara ndikon shumë në zhvillimin e saj.

Tema 27: Prodhimi i farës së grurit

Për prodhimin e farës së grurit duhet plotësohen disa kritere si:

- **Zgjedhja e ngastrave të farës.** Për prodhimin e farës së grurit duhet të zgjidhen ngastra që janë toka të pasura me përbërje të mesme, të kulluara nga lagështia dhe të pastëta nga barat e këqija.
- **Kërkesat klimatike** të parcelave të farës nuk kanë ndonjë ndryshim nga parcela e prodhimit të gjërë. Preferohen toka ku nuk stimulohet prekja nga sëmundjet si psh. ndryshku.
- **Izolimi.** Gruri është normalisht një bimë vetëplenuese dhe një distancë izolimi prej 2 m është e mjaftueshme kur nuk ka asnjë barrierë fizike ndërmjet ngastrave.
- **Parabima.** Si parabimë më e mirë për ngastrat e farës së grurit janë bimët prashitëse; leguminozet që e lënë tokën të pastër nga barërat e këqija, sëmundjet dhe dëmtuesit.
- **Mbjellja dhe shërbimet kulturore.** Kjo duhet të bëhet në afatet optimale të kulturës. Mbjellja mund të bëhet në distanca më të gjëra e cila ndihmon në heqjen e barërave dhe inspektimin fushor. Mundet të aplikohet një normë fare më e ulët dhe një hapësirë më e gjërë ndërmjet rreshtave sidomos kur synohet për të marrë shkallën më të lartë të shumëzimit. Këshillohet të mbillet me rreshta më të gjëra deri në 40 cm rreshti nga rreshti. Para mbjelljes duhet të bëhen trajtimet e nevojshme farës dhe tokës. Herbicidet duhet të përdoren me kujdes, meqënëse ato mund të shkaktojnë shtrëmbërim të kallinjëve të grurit, duke bërë të vështirë njohjen e bimëve jashtë tipit. Por, në kushtet e një infeksioni të madh të tokave, e bën tepër të nevojshme përdorimin e herbicideve si dikurani, 2-4 D, dikoteksi, etj.
- **Inspektimi i parcelës së farës.** Koha më e mirë për të vlerësuar pastërtinë e kultivarit është nga shfaqja e kallirit deri kur fara ka filluar të mbushet. Përgatitja e parcelës për inspektim bëhet në fazën ndërmjet fazës së lulëzimit dhe pjekjes së qumështit.
- **Korrja.** Parcelat e farës korren në të njëjtën fazë të pjekjes si parcelat e prodhimit të zakonshëm. Por nuk duhet vonuar sepse fara humbet pamjen, sidomos kur tejpiqet dhe e zë shiu. Fara duhet të jetë e fortë dhe e vështirë për ta shënuar me thoin e gishtit të madh ndërsa kashta duhet të ketë humbur ngjyrën e verdhë. Përmbajtja e lagështisë në farë duhet të jetë nën 20%.
- **Tharja.** Fara mund të ruhet në 14% lagështi kur ajo do të përdoret në periudhën pasardhëse dhe mbjellja e grurit do të bëhet brenda pak javëve pas korrjes. Për ruajtje më të gjatë përmbajtja e lagështisë në farë duhet të reduktohet nën 10%, ndërsa kur është e nevojshme për të ruajtur mostrat për shumë vite ato duhet të thahen nën 8% .

Tema 28: Prodhimi i farës hibride të misrit dhe linjave

Prodhimi i farës hibride të misrit dhe linjave kalon në dy faza:

- **Prodhimi e shumimi i linjave të pastra.** Secila prej tyre mbillet në ngastra të veçanta. Rreth tyre në një largësi prej 200-250 m, nuk mbillet misër. Ky izolim bëhet që pjalmi i bimëve të tjera të misrit të mos pjalmojë bimët e linjave të pastra.
- **Prodhimi i hibridit.** Hibridet (hibridet e thjeshta) prodhohen duke kryqëzuar dy linja të pastra. Linjat mbillen në rreshta të veçanta, ku njëra luan rolin e linjës nënë dhe tjetra të linjës babë. Ngastrat e kryqëzimit janë të izoluara. Zakonisht mbillen 2-3 rreshta të linjës mëmë dhe 1 rresht i linjës babë, në mënyrë që pjalmimi të bëhet vetëm nga pjalmimi i linjës babë. Gjatë gjithë fazës së xhufkimit hiqen xhufkat e linjës mëmë. Heqja e xhufkave bëhet para fillimit të lulëzimit të tyre. Vjelja bëhet në pjekjen e plotë. Fillimisht largohen nga ngastra kallinjte e linjës babë. Pastaj bëhet vjelja e kallinjve të linjës mëmë, kokrrat e të cilave do të shërbejnë për farë.

Tema 29: Prodhimi i farës së domates

Prodhimi i farës së domates është një proces i rëndësishëm që i duhet kushtuar vëmendje e veçantë.

- **Prodhimi i farës së domates.** Problemet e prodhimit të farës janë shumë të ndryshme në varësi të shumzimit të farës, në se kjo është me pllenim të lirë apo farë hibride F_1 .
- **Izolimi i parcelave të farës.** Distanca minimale e izolimit ndërmjet kultivarëve të ndryshëm të domates për prodhimin e farës është relativisht e shkurtër. Kjo për shkak të nivelit të lartë të vetëpllenimit të kësaj bime. Shumica e vendeve specifikojnë një distancë izolimi ndërmjet 100-200 m. Parcelat e farës nuk duhet të kenë qënë mbjellë me domate të paktën prej dy vjetësh.
- **Mbjellja dhe shërbimet kulturore.** Kjo përfshin dy procese të rëndësishme atë të përgatitjes së fidanit i cili zakonisht përgatitet në mjedise të mbrojtura dhe mbjellja në fushë të hapur ku do të zhvillohen bimët për prodhimin e farës. Afati i mbjelljes së farës për përgatitjen e fidanit duhet bërë që ky të përkojë me trapiantimin në afatin optimal të kulturës në fushë të hapur. Kështu që mbjellja e farës zakonisht bëhet në ditët e para të marsit. Nga 1m^2 shtrat të nxehtë përgatiten rreth 700 fidana të shëndoshë për trapiantim. Por tani për përgatitjen e fidanave përdoren teknika më moderne në tava plastike me mbushje speciale. Distancat e mbjelljes janë pak më të gjera se këto të prodhimit të zakonshëm. Duhet patur parasysh të sigurohet një bilanc i pasur plehrash në mënyrë që të merren fara me cilësi të lartë. Të gjitha shërbimet si gjatë përgatitjes së fidanit edhe kur mbillen në fushë të hapur ku do të prodhohet, farat duhet të bëhen në kohë dhe me cilësi, në përputhje me kërkesat biologjike dhe agroteknike të kulturës. Bimët vrojtohen edhe për prekjen nga sëmundjet.
- **Eliminimi i bimëve të huaja** bëhet në dy faza, para lulëzimit dhe në pjekjen e parë të frutave. Eliminimi para lulëzimit bazohet në karakteristika të tilla, si forma e rritjes, tipi gjethor i kultivarit, madhësia e gjethes (gjatësia, gjërësia). Në fazën e pjekjes së frutave të parë, për eliminimin mbështetemi kryesisht në karakteristikat e frutit, si cilësia, forma, ngjyra kur piqet, madhësia, etj.
- **Inspektimi i parcelave të farës.** Inspektimi bazë i farës së domates bëhet në fazën e pjekjes së frutave të parë. Një inspektim paraprak bëhet edhe në prag të lulëzimit. Vjelja, tharja, pastrimi dhe ruajtja e farës. Vjelja zakonisht bëhet në periudhën gusht-shtator, por kjo në varësi të kultivarit. Vjelja e frutit bëhet me dorë për materiale të çmuara siç është fara hibride, por mund të bëhet edhe vjelje gjysëm mekanike dhe e mekanizuar plotësisht. E rëndësishme është zgjedhja e kohës së vjeljes. Duhet patur parasysh që menjëherë pas vjeljes duhet të nxirren farat. Frutat e shtrydhura dhe përzierja xhelatinoze e farës, lëngu dhe mbetjet e frutit kalojnë përmes një shoshe për të ndarë farën xhelatinoze nga përzierja e materialit mbetës. Lëngu dhe përzierja e farës mblidhen në mbajtës tjetër, ku fara përfundimisht ndahet dhe ekstraktohet nga materiali xhelatinoz. Pastaj ndahet pjesa e lëngët me anën e një centrifuge, për të ndarë farat nga pjesa tjetër, placenta e frutit.

Tema 30: Prodhimi i farës së jonxhës

Prodhimi i farës së jonxhës kalon disa hallka teknologjike si:

- **Izolimi.** Jonxha pjalmohe me anën e insekteve, kryesisht nëpërmjet bletëve, të cilat frekuentojnë mirë lulet. Distancat e përshtatshme të izolimit janë mbi 1500 m. Por këto distance mund të jenë të vogla kur operohet nëpërmjet kositjes së parcelave për prodhim foragjer.
- **Parabima:** Jonxha mund të mbillet pas çdo bime. Por meqenëse dëmtohet rëndë nga barërat e këqija, më të përshtatshme janë bimët që prashiten.

- **Mbjellja dhe shërbimet kulturale.** Toka ku do të mbillen parcelat e fares së jonxhës duhet të jenë të pastërta nga barërat e këqija veçanërisht nga kuskuta. Mbjellja e parcelave të farës në zonat e ngrohta bëhet në vjeshtë, ndërsa në ato të ftohta në pranverë. Prodhimet më të larta të farës merren nga parcelat e mbjella në rreshta se sa me shpërndarje.
- **Kontrolli i barërave të këqija** është irëndësishëm pasi jonxha është një konkruuese e dobët në fazat e hershme të zhvillimit të saj (filizit). Kuskuta është shumë e vështirë për tu kontrolluar në parcelat e farës së jonxhës dhe fara nuk ndahet gjithmonë pas korrjes. Për prodhuesit e farës së jonxhës është e domosdoshme që mbjellja e saj të bëhet në parcela të pa infektuar nga kuskut. Disa dëmtues janë (hundëgjati dhe bulkthi) prekin lulet dhe farat dhe mund të kërkojnë masa të veçanta kontrolli ndryshe nga ato të parcelave për prodhim foragjer. Masat e kontrollit ndaj tyre duhet të patur parasysh për nevojën e inkurajimit të pjalmimit nga bletët duke mos bërë spërkatje me insekticide në kohën e lulëzimit.
- **Inspektimi i parcelave të farës.** Për të identifikuar bimët që nuk janë tipike e kultivarit që prodhohet, parcela duhet të inspektohen kur është në lulëzim të plotë. Karakteristikat mbi të cilat bazohet inspektimi janë; ngjyra e luleve, lartësia dhe forma e kaçubes, aftësia për tu degëzuar dhe forma e tij. Në këtë fazë mund të kontrollohet edhe izolimi.
- **Vjelja, tharja, pastrimi, dhe ruajtja e fares.** Bimët e jonxhës lulëzojnë gjatë dhe si rrjedhim farat nuk piqen të gjitha në të njëjtën kohë. Prodhuesit e farës duhet të vendosin kur të korrin për të marrë prodhimin më të lartë të farës së mirë. Fara është në bishtaja të vogla e spirale. Koha më e mirë për korrje është kur tre të katërtat e bishtajave kanë ndryshuar ngjyrën në kafe ose të errët në kafe. Sidoqoftë, në rast se korrja vonohet më tepër se sa 2-3 ditë pas tharjes, parcela mund të rrëzojë farën ose mund të rifillojë rritja e dytë. Korrja me kombajnë është e mundur kur gjethet janë tharë dhe lagështia është nën 20%. Për ruajtjen afatmesme, përmbajtja e lagështisë së farës duhet të jetë nën 12%, dhe për periudhat më të gjata mbi një vit, ajo duhet të jetë 8%, ose më pak. Temperatura e ajrit tharës nuk duhet të kalojë 38°C, kur përmbajtja e lagështisë fillestare është nën 20% nëse është më e lartë, temperatura do të ulet nën 30°C. Procesi më i rëndësishëm është pastrimi i farës. Për këtë përdoren ndarës graviteti dhe pastrues ajër/shoshë të cilat janë pajisjet më efektive për pastrimin e farës së jonxhës. Gjithashtu shpesh janë të nevojshëm edhe ndarësit magnetikë dhe rrotullues.

Tema 31: Veçoritë e aprobimit të farës për kultura të ndryshme bujqësore

Identiteti i farave është tërësia e veçorive botanike, biologjike dhe morfologjike, si dhe qëllimi i përdorimit të një specie të caktuar për ta dalluar nga speciet e tjera.

Kriteret që duhet të plotësojë farat për tregtim janë:

- të ketë të përcaktuar kategorinë, identitetin dhe cilësinë sipas kërkesave;
- të jetë e pajisur me certifikatën zyrtare sipas modelit të përcaktuar;
- të jetë e paketuar dhe e etiketuar në përputhje me kriteret e përcaktuara;
- varieteti ose hibridi prej të cilit është prodhuar fara të jetë i regjistruar në katalogun kombëtar;
- të plotësojë kërkesat e legjislacionit për mbrojtjen e shëndetit të bimëve dhe mbrojtjen e biodiversitetit, lidhur me masat mbrojtëse kundër futjes apo përhapjes së organizmave të dëmshme brenda territorit të Republikës së Shqipërisë.

Lagështia e farave e cila është përqindja e lejuar lagështirës që mbart fara për tu paketuar dhe tregtuar si material mbjellës.

Paketimi dhe etiketimi i farave.

Paketimi i “farës bazë” dhe “farës së certifikuar” të çdo kulture dhe lloji, shoqërohet me dy lloj etiketash, që janë etiketa e prodhuesit dhe etiketa zyrtare që përgatitet dhe lëshohet në treg nga ESHFF-ja. Etiketa zyrtare vërteton që farat është certifikuar dhe kontrolluar nga sektori i certifikimit. Paketimet e “farave bazë” dhe “farave të certikuara” të çdo kulture dhe lloji, duhet të kryhen në mënyrë të tillë që nëse hapen, mbyllja ose ripaketimi të lënë gjurmë dëmtimi mbi etiketën zyrtare ose mbi vetë paketimin. Mostrat e farave për qëllim certifikimi, duhet të merren zyrtarisht nga specialistët e autoritetit certifikues ose specialistë të tjerë të autorizuar në përputhje me metodat teknike. Për ekzaminimin e farës bimëve për certifikim, mostrat duhet të nxirren nga lote homogjene.

Tema 32: Cilësitë e farës

Fara cilësore është parakushti kryesor për prodhimtari të suksesshme. Fara e shëndoshë dhe vitale, si dhe e pastër për nga aspekti variator, është parakusht dhe garanci për prodhimtari të suksesshme, natyrisht krahas masave agroteknike të zbatuara gjatë vegjetacionit. Përmes vlerësimit të vetive të jashtme si: madhësisë, formës, ngjyrës, peshës etj. Të gjithë këta parametra duhet patur parasysh, gjatë zgjedhjes së farës për mbjellje.

Cilësitë e farës janë:

- **Pastërtia e farës.** Pastërtia e farës ka rëndësi mjaft të madhe për prodhimtari. Me pastërti të farës nënkuptohet, pjesëmarrja e farërave të shëndosha, të kulturës bazë që analizohet, e shprehur në përqindje, ndaj peshës së të gjithë mostrës që analizohet. Pastërtia e farës dëshirohet të jetë gjithmonë 100%. Në praktikë kjo mund të arrihet kryesisht tek kulturat me fara të mëdha, të cilat mund të pastrohen lehtë, mirëpo, pothuajse çdo herë në farë gjenden edhe material të tjera si: fara të thyera (të dëmtuara), fara të barërave të këqija etj.
- **Energjia mbirëse e farës.** Energjia dhe aftësia mbirëse janë treguesit me të rëndësishëm të cilësisë së farës. Energjia mbirëse është e rëndësishme, pasi përmes saj tregohet me masë se për sa kohë (përafërsisht) fara mund të mbijë edhe në kushtet e mjedisit të jashtëm.
- **Aftësia mbirëse e farës.** Aftësia mbirëse e farës, paraqet vitalitetin e farës dhe përcaktohet nga përqindja e farërave të pastra, të mbira në kushte optimale. Fara nga pamja e jashtme mund të jetë krejtësisht e mirë, por mund të mos të jetë e aftë për mbirje. Për përcaktimin e aftësisë mbirëse, shfrytëzohen metoda të ndryshme. Përcaktimi i aftësisë mbirëse bëhet me këtë mënyrë:

Tema 33: Vlerësimi i kulturave bujqësore për prodhimtari dhe qëndrueshmëri

Vlerësimi i kulturave bujqësore për prodhimtari dhe qëndrueshmëri ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve është një tjetër aspekt i rëndësishëm në prodhimin bimor. Bimët vëzhgohen që në fazat e para të zhvillimit për ritmin e rritjes, numrin e nyjeve, gjatësia e ndëryjeve, madhësia e kërcellit, dalja e lulesave, madhësia e kallirit ose e frutit etj. Të gjithë këto tregues shënohen në fletoren për t’u orjentuar në prodhimin e pritshëm bujqësor.

Vrojtimet dhe matjet. Në fushë gjatë vegjetacionit bëhen vrojtme çdo ditë ose një herë në dy ditë. Përcaktohet dendësia e mbirjeve, energjia e zhvillimit të bimëve. Në intervale të caktuara matet lartësia e bimëve, numri dhe dimensionet e gjetheve, i kushtohet vëmendje shfaqjes së fazave

fenologjike si fazës së ngritjes, kallëzimit, lulëzimit, dhe pjekjes duke shënuar si fillimi i fazës kur 10% e bimëve ndodhen në fazën e caktuar dhe e plotë kur 75% e bimëve ndodhen në këtë fazë. Në fazën e pjekjes së dylltë shkulen 25 bimë në disa pika të fushës dhe me këto caktohet struktura e prodhimit si numri i kërcenjve produktiv dhe jo produktiv, gjatësia dhe pesha e kallirit. Në këtë mënyrë parashikojmë prodhimin e pritshëm bujqësor duke caktuar strukturën e prodhimit do të njihet se në sajë të cilit element struktural është rritur prodhimi. P.sh plehërimi i balancuar i bimëve ka ndikuar në shtimin e numrit të kallinjve apo në peshën e kokrrës. Gjatë vegjetacionit bëhen 2-3 herë përshkrime ose vëzhgime fushore duke i kushtuar vëmendje rritjes së bimëve, ngjyrës, shenjave të veçanta që shfaqen në mungesë të elementeve ushqyes apo dëmtimet, nga prekja e bimëve nga sëmundje apo dëmtues. Mbrojtja e bimëve bujqësore nga sëmundje apo dëmtues përbën një nga hallkat kryesore të kodit agroteknik, i cili ka si qëllim mënjanimin e humbjeve që i shkaktohen prodhimit. Rezultate të mira në këtë drejtim arrihen kur mbrojtja e kulturave bujqësore nuk mbetet detyrë vetëm e specialistëve të kësaj dege, por edhe e fermerëve që merren me kultivimin e tyre. Mbrojtja racionale e bimëve nga numri i madh i sëmundjeve dhe dëmtuesve mund të arrihet nëpërmjet thellimit të njohurive mbi këtë shumëllojshmëri të sëmundjeve dhe dëmtuesve. Kjo arrihet nëpërmjet punës kërkimore e shkencore, duke krijuar me anë të seleksionimit lloje kulturash bujqësore të qëndrueshme ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve. Pra, puna duhet përqëndruar para së gjithash në marrjen e masave parambrojtëse. Përvoja e fermerëve që merren me kultivimin e bimëve bujqësore ka treguar se kur këto masa merren në kohë dhe të studiuara mirë, nuk lind ose lind shumë pak nevoja për luftimin e sëmundjeve dhe dëmtuesve me mënyra të ndryshme.

Puna e specialistëve të mbrojtjes së bimëve duhet përqëndruar në:

- Parandalimin e përhapjes masive të sëmundjeve dhe dëmtuesve të bimëve dhe në,
- Zbatimin e rregullave të karantinës për të mos lejuar futjen e sëmundjeve dhe dëmtuesve të rinj nëpërmjet lëvizjeve të prodhimit bimor nga vendet e tjera. Për këtë kërkohet organizimi dhe mbajtja në efikasitet dhe në gjendje pune e qendrave të prognozimit, vrojtimit e të sinjalizimit. Pa organizimin e vrojtimit, të prognozimit dhe sinjalizimit nuk mund të kuptohet lufta e suksesshme dhe racionale ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve të bimëve bujqësore.

Prognoza parashikon:

- Intensitetin e shumimit të gjallesave të dëmshme
- Fazat e zhvillimit të tyre
- Përhapjen e tyre dhe efektivitetin ekonomik të masave mbrojtëse ndaj tyre.

Prognoza është me afat të gjatë dhe me afat të shkurtër. Me afat të gjatë prognoza është kur parashikimi i përhapjes së sëmundjeve dhe dëmtuesve, bëhet për vitin tjetër ose për vitet e ardhshme, me afat të shkurtër është kur parashikimi bëhet për një periudhë bimore, për një brezni ose për faza të veçanta të biologjisë së sëmundjes apo dëmtuesit. Vetëm kur prognoza e sinjalizimit është e bazuar dhe e vërtetuar shkencërisht, zbatohen me rezultat masat paraprake mbrojtëse, caktohen afate më të mira për nxjerrjen e masave dhe planifikohet drejt prodhimi. **Sinjalizimi** ka për detyrë të japë në kohë informacionin për organizimin e luftimit e sëmundjeve dhe dëmtuesve të bimëve. Prodhimi i kultivarëve të qëndrueshëm ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve mbetet detyrë e përhershme e specialistëve të përmirësimit gjenetik të bimëve.

Tema 34 : Ruajtja e prodhimeve bimore

Ruajtja e prodhimeve bimore është një proces i rëndësishëm në prodhimin bimor pasi përcakton cilësinë e prodhimit dhe kohëzgjatjen e tij. Sa më mirë të ruhet një produkt aq më i shijshëm është

prodhimi. Krahas përpjekjeve për rritjen e prodhimtarisë së prodhimeve bujqësore, detyrë me rëndësi është:

- Ruajtja e tyre.
- Zgjatja e periudhës së produkteve në kohë.
- Ruajtja e prodhimit nga dëmtimet.
- Ruajtja e sasisë dhe cilësisë.
- Përgatitja e frutave për ruajtje.
- Vjelja dhe seleksionimi.
- Zgjedhja e frutave të shëndoshë.
- Menjanimi i frutave të dëmtuar mekanikisht, të kalbura, të mykura, të prekur nga sëmundjet etj.

Mënyrat e ruajtjes së prodhimit

- Ruajtja në procesin e prodhimit.
- Ruajtja në depo ose magazinë.
- Ruajtja në rrjetin tregëtar.
- Ruajtja në mjete të ndryshme të transportit.
- Ruajtja te konsumatori.

Ruajtja e produkteve bujqësore është specifike për çdo kulturë apo prodhim bujqësor. Ruajtja e patateve në frigorifer e shndërron niseshten e tyre në sheqer, duke i thënë shije të ëmbël por të kokrrizuar. Ruajtja e patates bëhet në vende të freskëta dhe të errëta. Borziloku dhe erëzat e freksëta do të vyshken dhe do të marrin aromat e ushqimeve përreth nëse vendosen në frigorifer. Më mirë t'i vendosni në një gotë me ujë si lulet ose mund t'i copëtoni dhe t'i vendosni në ngrirje. Ruajtja e qepëve në frigorifer do t'i bëjë ato të zbuten dhe bëhen të qullta, falë lagështirës së ambjentit. Ato ruhen në një vend të freskët e të thatë (po veçmas nga patatet, pasi nëse i mbani bashkë do të bëjë që të dyja të prishen më shpejt. Ruajtja e domateve në frigorifer bën që domatja të humbasë shijen dhe aromën, pasi ajri i ftohtë ndalon pjekjen e tyre dhe prish membranën qelizore, duke i dhënë këtij produkti një shije karakteristike si të kokrrizuar. Ruajtja e drithërave bëhet në ambiente të freskëta pa lagështirë dhe të ajrosura. Ruajtja e drithërave bëhet duke e vendosur prodhimin në thasë, rifugjo në grumbuj ose në arka.

Ruajtja e farave

Shumica e farës ruhet për një periudhë, nga korrja deri në periudhën tjetër të mbjelljes. Kur një fermer mbjell farën e vet, ai e ruan atë për ta mbjellë vitet e ardhshme, sasia e farës në këtë rast është e vogël. Ndërsa, kur fara është për tu certifikuar dhe shitur për fermerët e tjerë, sasi të janë shumë më të mëdha dhe ruajtja bëhet e vështirë. Disa fara ruhen për vitin tjetër, duke kërkuar një periudhë ruajtje të gjatë prej 18 muaj ose më tepër. Kjo bëhet kur ka një tepricë fare, për të cilën ka kërkesa të larta ose si rezervë për vitet e pa favorshme. Ruajtja e farave mund të bëhet për periudha më të gjata, por ajo është tepër e shtrenjtë dhe mund të justifikohet vetëm nëse fara është me vlera të veçanta dhe sasi të e farës janë të vogla. Pas korrjes, fara ka një kapacitet të saj origjinal të mbirjes dhe ky duhet të ruhet. Ruajtja e farave varet nga shumë faktorë: kushtet klimatike, koha e vjeljes, specia, kultivari, infeksioni nga sëmundjet dhe insektet, etj. Një kontigjent fare e cili është pjekur, korrur, tharë dhe përpunuar në kushte të mira shkon në ruajtje me një vlerë të lartë të mbjelljes fushore. Në këtë mënyrë për magazinimin e farave për ruajtje duhet të merret në konsideratë mjedisi ekologjik korespondues, jo vetëm kushtet klimatike por edhe p.sh. barërat e këqija që dominojnë, insektet, zogjtë dhe kafshët, etj. Në një depo të ruajtjes së farave mund të zhvillohen kërpudha, baktere, insekte, brejtës etj. Për këtë duhen të merren masa në kohën e duhur për luftimin e tyre.

