



SmartFarmer

Iemaņu uzlabošana prasmīgai saimniekošanai kā inovatīvam rīkam lauku attīstībai un ekonomikas izaugsmei

LLP LdV TOI projekts 2013-1-CY1-LE005-03114

Augstvērtīgu ogu audzēšana



Mūžizglītības
programma

Šī projekta finansējumu Mūžizglītības programmas ietvaros atbalsta Eiropas Komisija. Saturam piemērotas atvērta principa autortiesības (CC): <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> (izņemot ar autortiesībām aizsargātus materiālus, kuri darbā tiek citēti).





Mellenes (*Vaccinium* spp.)

Mellenes ir daudzgadīgs ēriku dzimtas lakstaugs. Komerčiālajā melleņu ražošanā izmanto zemo krūmu šķirnes un augsto krūmu mellenes. Melleņu ogas ir tumši violetas ar patīkamu smaržu un garšu. Mellenes satur antocianīnu un citus polifenolus, un fotoķīmiskas vielas, kuras ir vērtīgi antioksidanti uzturā.

1. Melleņu audzēšanai piemērots augsnes pH līmenis starp 4.5 un 5.2. Augsnes pH līmeni var samazināt ar sēru.
2. Augsnes ar augstu organisko vielu sastāvu, labi drenētas, ar maz kalciju un piemērotu tekstūru (piemēram, smilšmāls) ir vispiemērotākās melleņu audzēšanai.
3. Arī apūdeņošanas ūdenim ir jābūt ar zemu pH līmeni (5.5) un zemu sāls sastāvu (<1.0 dS/m), jo mellenes nepanes sāli.
4. Augiem patīk saulainas vai daļēji ēnainas vietas. Mellenes ir izturīgas pret ziemas temperatūru zem -20 °C.
5. Melleņu krūmu rindām jābūt izvietotām 2.0-3.0 m vienai no otras, bet krūmiem vienā rindā jābūt 1.2-1.5 m attālumā
6. Mellenēm ir klusais periods pirms katras šķirnes ziedēšanas, tādēļ stādus jāstāda atbilstoši.
7. Mellenes pieprasa mazāk barības vielas un mēslošanas līdzekļus nekā citas ogas vai augļi, tādēļ iespējams viegli izmantot bioloģiskos mēslošanas veidus (piemēram, kompostu, kūdru).





Mellenes (*Vaccinium* spp.)

Strauji augošā interese par dabisku pārtiku, kuras sastāvā ir antioksidanti, veicinājusi melleņu audzēšanu. Melleņu ogas rada īpašu pieprasījumu, jo palielinās pierādījumus skaits, ka tām piemīt antikancerogēnas īpašības un aizsargājoša loma pret oksidatīvo stresu.



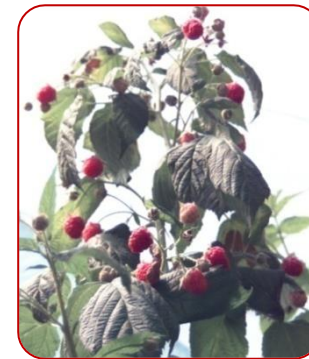
8. Melleņu krūmiem ir sekla sakņu sistēma, kas jāņem vērā nezāļu apkarošanā.
9. Krūmu apgriešanas mērķis ir ierobežot to augstumu, nogriezt mazāk dzīvotspējīgus zarus, atļaut gaismai iekļūt augā.
10. Vēlams stādīt vairākas šķirnes, lai tās apputeksnējas. Lielākiem augiem parasti ir lielākas sēklas.
11. Jāizvēlas atrašanās vietai piemērota šķirne.
12. Ogas ievāc ar rokām vai piemērotu tehniku. Tās patērē svaigā veidā vai pārstrādātas produktos.
13. Melleņu ražu var ierobežot kaitēkļi un slimības.





Avenes/ Kazenes (*Rubus* spp.)

Avenes un kazenes pieder *Rubus* ģintij, kas ietilpst rožu dzimtā (Rosaceae). Lielais pieprasījums un tirgus cenas stimulē potenciālo un esošo audzētāju interesi. Lielai daļai kazenāju stumbrs apakšdaļā ir koksains, gan kazenes, gan avenes ir ilggadīgi augi, kuri izaug ik gadu.



1. Stādi vislabāk aug augsnē ar pH līmeni 6.0-7.5. Smilšainas, labi drenētas, auglīgas māla augsnes ir vislabāk piemērotas kazenāju audzēšanai.
2. Pieaugošā interese kazenāju audzēšanā siltākos klimatos prasa labāku izpratni par kluso/ ziemas periodu, tādēļ tie jāstāda atbilstoši. Lielākā daļa kazenāju nepieciešama zema temperatūra ziemā.
3. Lai gan avenes un kazenes ir jutīgas pret mitru augsni, iesaka labu irigācijas sistēmu, lai nodrošinātu optimālu ogu produkciju.
4. Avenes iesaka stādīt 1.5-2.0 m attālumā starp rindām un 0.5 m attālumā rindas ietvaros. Kazenes parasti stāda plašākos attālumos.
5. Prioritāri stādiet tās šķirnes, kuras ir izturīgas pret kaitēkļiem un slimībām. It īpaši, avenes ir izturīgas pret sakņu puvi.



Avenes/ kazenes (*Rubus* spp.)

Avenes un kazenes ir plaši izmantojamas ogas, kurās ir daudz antioksidantu ar reducēšanas īpašībām, kas ļauj strādāt kā reducējošiem aģentiem, ūdeņraža donoriem un atļauj aizsardzību pret aktīvā skābekļa veidiem. Elementi, kas ir atbildīgi par vairākiem aizsardzības efektiem, iekļauj antioksidantus, piemēram, flavonoīdus (anthocyanins), citus fenoliskos savienojumus un tādus specifiskus vitamīnus kā C, E un karotinoīdus.



6. Salmus, kūtsmēslus, kompostu vai dabiskos mēslošanas līdzekļus var izmantot, lai nodrošinātu barības vielas un saglabātu augsnes mitrumu bioloģiskajās lauksaimniecībās.
7. Kazenāju augi ir piemērojami dažādām ražošanas sistēmām, ļaujot iegūt produkciju visu cauru gadu. Pasargāta audzēšana var tikt izmantota, lai iegūtu ogas arī ārpus galvenās ražošanas sezonas.
8. Augus nepieciešams regulāri apgriezt, lai nodrošinātu optimāla ogu daudzuma iegūšanu un stumbru augšanu.
9. Ogas savāc ar rokām, ja tās grib pārdot svaigas. Ja ogas paredzēts apstrādāt, tad tās var novākt gan ar rokām, gan tehniku.
10. Ražas novākšanas laikā jāizvairās no jaukiem nogatavošanās posmiem.





Godži ogas (*Lycium barbarum*)

Godži ir nakteņu dzimtas krūmājs (ierasti 1-3 m augstumā). Krūmi sāk nest ražu gadu pēc iestādīšanas; to ogas nogatavojas vasaras vidū. Ogas var pārdot un ēst svaigas, žāvētas vai iegūt no tām sulu.



1. Stādi vislabāk aug augsnē ar pH līmeni 6.5-8.0.
2. Godži krūmi ir izturīgi pret temperatūrām zem -20 °C un līdz +40 °C.
3. Viegla, labi drenēta, auglīga augsne ir vispiemērotākā godži krūmu audzēšanai (godži nepanes sāļumu).
4. Godži iesaka stādīt 2.0-2.5 m attālumā starp rindām un 1.0-1.5 m attālumā rindas ietvaros.
5. Krūmiem patīk saulainas vai daļēji ēnainas vietas.
6. Augi nav piemēroti novākšanai ar tehniku, tādēļ raža tiek novākta, izmantojot roku darbu.
7. Godži ir salīdzinoši brīvs no slimībām un kaitēkļiem, kā arī viegli audzējams.
8. Var izmantot kūtsmēslus vai kompostu, lai sniegtu nepieciešamās barības vielas. Iesaka izmantot irigācijas sistēmu.



Godži ogas (*Lycium barbarum*)

Pieaug interese par Godži ogu audzēšanu, pateicoties pieaugošajam pieprasījumam pēc veselīgiem produktiem. *Lycium* augļi ir zināmi kā ogļhidrātu un karotenoīdu avots. Ogās ir daudz antioksidantu un citu vērtīgu sastāvdaļu.



9. Godži krūmiem parasti ir viens stumbrs. Krūmu apgriešanas mērķi ir ierobežot to augstumu, atļaut gaismai labāk piekļūt augam, kā arī iegūt vairāk ziedus un ogas.
10. Nav pētījumu par nepieciešamo temperatūru klusajā periodā. Dažādu šķirņu atšķirības varētu raksturot dažādos sniegiem atšķirīgās teritorijās.
11. Atrodiet šķirnes, kas ir piemērotas vietējiem apstākļiem.





Aronijas (*Aronia melanocarpa*)

Melnaugļu aronija (*Aronia* spp.) ir lapu krūms (ierasti 2-2.5 m augstumā), kurš zied ar balstiem ziediem pavasarī un sniedz tumšas, smagas ogas rudenī. Aronijas ir bagātas ar antioksidantiem, saturot augstu līmeni antocianīnu un flavanoīdus. Ogas var ēst un pārdot svaigas, sasaldēt, izspiest sulā, veidot želeju vai veselīgus dzērienus.



1. Aronija piemērosies pH līmenim no 5.3-7.5, lai gan tās vislabāk aug mazliet skābās augsnēs (pH 6.1-6.7).
2. Vislabāk tās aug mitrā, labi drenētā zemē.
3. Krūmi jāstāda 2.5 m attālumā starp rindām un 1.20 m attālumā rindas ietvarā, ja vien nav plānots novākt ražu ar tehniku.
4. Aronijas ir izturīgas pret temperatūru no -43 °C līdz +40 °C. Krūmiem patīk saulainas vietas, bet tie augs arī ēnā.
5. Ražu novāc ar rokām vai tehniku.
6. Aronijām nepatīk sausums, tādēļ ieteicams lietot irigācijas sistēmu. Var izmantot kompostu vai kūtsmēslus, lai mēslotu augsni, it īpaši, bioloģiskajās lauksamniecībās.





Aronijas (*Aronia melanocarpa*)

Aronijai ir potenciāls kā dārzkopības kultūrai. Līdz šim šķirnes audzētas lielāku ogu iegūšanai un kā dekoratīva vērtība. Aronijas piesaista patērētājus, jo tajās ir antocianīni, kā arī audzētājiem patīk to lapas, ziedi un rudens lapu krāsas, tādēļ aronijas izmanto dekoratīvajā dārzkopībā.



7. Ap iestādītajiem augiem izaugs jaunās atvases, tādēļ var apturēt šos jaunus dzinumus, ja tas ir nepieciešams. Ik pēc dažiem gadiem nepieciešama vecāku kātu izciršana.
8. Aronijas skar maz slimības un kaitēkļi. Problēmu var radīt pelējums, ja krūmi nesaņem pietiekoši daudz saules gaismas un gaisa cirkulācijas.
9. Aronijām ir nepieciešams vēsums klusajā periodā, bet precīzas prasības nav noteiktas.





Zemenes (*Fragaria* × *ananassa*)

Zemenes ir visnozīmīgākās kultivētās ogas Eiropā. To ogas ir ļoti pieprasītas, bagātas ar antioksidantiem, smaržīgas, gaiši sarkanas, sulīgas un saldās. Tās patērē lielos daudzumos svaigā veidā vai pārstrādātas. Ogās ir daudz vērtīgu vielu, antioksidantu, flavanoīdi (anthocyanins) un C vitamīns.



1. Svarīgi samazināt nezāļu daudzumu iestādīšanas un augšanas posmā, lai sasniegtu optimālu stādu augšanu un ogu ražu.
2. Lai ražotu kvalitatīvas, bioloģiskas zemenes ir iespējams izvēlēties piemērotu šķirni un vietu, kultivācijas praksi, paaugstinātu uzmanību kaitēkļu un slimību uzmanīšanā.
3. Lielākajai daļai zemeņu nepieciešama augsne ar pH līmeni no 6.0 līdz 6.5. Nepieciešama labi drenēta zeme un norobežošana no augiem, kuri ir jutīgi pret augsnes slimībām.
4. Salmi, komposts vai kūstmēsli nodrošina augsnes spēju noturēt barības vielas un ūdeni.
5. Apūdeņošanas ūdens pH <7.0, kā arī tajā jābūt zēmam sāls līmenim (<2.0 dS/m), jo zemeņu saknes nepanes sāļu vidi.
6. Barības vielas ir īpaši nepieciešamas lapu un ogu attīstības posmā.

