



MAZĀ ROKASGRĀMATA
PLŪŠKOKA AUDZĒŠANĀ

Ievads

Biedrība “No Salacas līdz Rūjai” kopā ar biedrībām “Lauku partnerība “Brasla” un “Fleštingera grēda” Vācijā ir īstenojusi starpvalstu sadarbības projektu “Dzīves kvalitātes paaugstināšana lauku reģionos, kopjot tradicionālās vērtības VRG “No Salacas līdz Rūjai” un tās sadarbības partneru Latvijā un Vācijā darbības teritorijās”. Projekta rezultātā ir tapis buklets “Īsā rokasgrāmata plūškoku audzētājiem”, kurā autors Māris Narvils ir apkopojis informāciju par plūškoka audzēšanu, piemērotākajām šķirnēm un izmantošanas daudzveidību. Buklets izmantojams kā informatīvs materiāls, kas rosinātu vietējo rīcības grupu un projekta partneru teritoriju uzņēmējus dažādot savus iekoptos augļu koku un ogu krūmu dārzus, papildinot stādījumus ar dažādu šķirņu plūškokiem.

Plūškoks - veselības laboratorija

Plūškoks ir viens no visbiežāk izmantotajiem ārstniecības augiem pasaulē. Senie planētas iedzīvotāji to izmantoja drudža un reimatisma ārstēšanai, bet ēģiptieši to izmantoja arī kā kosmētikas līdzekli- sejas ādas uzlabošanai un apdegumu ārstēšanai. Plūškoka auga daļas (jauno dzinumumu miza) un ogas joprojām tiek savāktas un izmantots tautas medicīnā daudzviet Eiropā. Klimatam kļūstot siltākam, plūškoka augšanas areāls ir sasniedzis arī Eiropas ziemeļu daļu- Baltijas valstis un Skandināviju. Mūsdienās plūškoks visbiežāk tiek lietots kā papildinājums saaukstēšanās un gripas simptomu ārstēšanai. Plūškoka ogas ir vērtīgs uztura līdzeklis, satur bagātīgu vitamīnu, antioksidantu un minerālvielu klāstu un tai pat laikā tas ir zemas kaloritātes ēdiens. Viena glāze (aptuveni 150 grami) svaigu ogu satur 106 kalorijas, 26,7 gramus ogļhidrātu un mazāk nekā 1 gramu tauku un olbaltumvielu Galvenās plūškoka ogu vērtības ir:

- Augsts C vitamīna saturs: 150 ogu sastāvā ir 52 mg C vitamīna, kas veido 57% no dienā nepieciešamā c vitamīna.
- Augsts šķiedrvielu saturs. ogas satur 10 gramus šķiedrvielu uz 150 g svaigu ogu, aptuveni 36% no dienas normas pieaugušam cilvēkam
- Labs fenolskābju avots. Šie savienojumi ir spēcīgi antioksidanti, kas var palīdzēt samazināt onkoloģisku saslimstību .
- Labs flavonolu avots. Plūškoks satur antioksidantu flavonolu kvercetīnu, kaempferolu un izorhamnetīnu. Ziedi satur līdz 10 reizēm vairāk flavonolu nekā ogas
- Bagāts ar antociānīniem. Šie savienojumi piešķir augļiem raksturīgo tumši melni violeto krāsu un ir spēcīgs antioksidants ar pretiekaisuma iedarbību .

Plūškoka ogas labvēlīgi ietekmē asinsspiedienu, samazina glikēmiju (diabēta profilaksei), stimulē imūnsistēmu un aizkavē vēža šūnu rašanos. Ogu sulas dzērienam ir arī diurētiska iedarbība un tās var mazināt aizcietējumus.

MELNĀ PLŪŠKOKA AUDZĒŠANA

Melnais plūškoks (*Sambucus nigra*) ir vasazaļš kaprifoliju dzimtas krūms vai atsevišķos gadījumos kā neliels koks 2-7 m augumā. Latvijā ir eksemplāri, kas sasnieguši pat 10 m atzīmi. Vainags plašs, miza pelēkā krāsā, zariem serde balta. Lapas zaļā krāsā pretēji un nepāra plūksnaini saliktas (trīs, piecas vai septiņas lapas). Atsevišķai lapiņai eliptiska līdz lancetiska forma, 6- 10 cm garumā un 3-5 cm platumā. Lapas mala ir sīkzobaina, kātiņš ļoti īss. Ziedi ir balti līdz 7 mm lieli, sakārtoti lielās vairogskarās, zaru galos. Auglis ir kaulenis ar trīs maziem kauliņiem. Zied jūnijā vai pat jūlija sākumā. Auglis zili melnā krāsā. Dzimtene ir Dienvideiropa un Ziemeļāfrika, kā arī Āzija, no kurienes audzējot, ir atnācis līdz Ziemeļeiropai. Ja vēl pagājušajā gadsimtā stabili ziemoja tikai Rietumlatvijā līdz Daugavai, tad klimata izmaiņu dēļ areāls jau sniedzas aiz Daugavas. Lielākoties sastopams parku un pilsētu apkaimē, upju ielejās, dzelzceļa malās, degradētās teritorijās, jo sevišķi pamestu fermu teritorijā. Jau vairākus gadus desmitus, daudzviet tiek kultivēts. Latvijā otrā suga (*Sambucus racemosa*) sarkanais plūškoks, ir viegli atšķirams pēc ziedkopām. Melnajam plūškokam ir lielas vairogveida ziedkopas, ne konusveida kā sarkanajam un ziedi ir balti, ne dzeltenīgi kā sarkanajam. Tam ogas tiek uzskatītas par indīgām.

Vēsture

Ienācis Latvijā pateicoties muižkungiem, kuri to ievada no Vācijas. Ja sarkano audzēja tikai dekoratīviem nolūkiem, tad melno izmantoja arī ārstniecībai un kulinārijai. No muižu un baznīcu dārziem tas, pateicoties putniem, izplatījās arī citās, to augšanai labvēlīgās vietās. Kurzemē un Zemgalē to sauc arī par pliederu. Saka, ka nav tādas kaites, kam nespētu līdzēt melnais plūškoks. Vakareuropā ļoti plaši izmanto ziedu sīrupu, ko pievieno sulām, saldajiem ēdieniem, arī zefīriem (maršmalovs).

Agroklimatiskās prasības

Melnajam plūškokam piemērotākās ir smilšmāla un mālsmilts augsnes, kur augsnes skābums pH_{kcl} ir 5,5-6,5, tātad no viegli skābas augsnes līdz neitrālai. Plūškoki mīl ar organisko vielu bagātas augsnes, kur tās saturs ir lielāks par 3,5 %. Šī iemesla dēļ plūškoki ļoti labi padosies upju palieņu augsnēs. Tādēļ daudzviet Kurzemē, plūškoki ir sastopami tieši upju krastiem pieguļošajā teritorijā. Plūškoku attīstība auglīgās augsnēs ir ļoti strauja. Vienlaikus plūškoks ir mitruma prasīgs. Tajā pašā laikā melnajam plūškokam nepatīk augsti gruntsūdeņi. Lielākās platībās noteikti ir jāņem vērā augsnes mikroreljefs, jo mikroieplakās, kurās pēc stiprām lietavām vai ziemā, krājas ūdens, tie noteikti nonīks. Nebūs piemērotas smagas māla un smilšainas augsnes.

Augsnes apstrāde

Svarīgi ir izveidot no daudzgadīgajām nezālēm tīru augsni, izmantojot glifosātu preperātus, vai melno papuvi un nepieciešamības gadījumā sējot zaļmēslojuma kultūras, tādas kā tauriņziežus – āboliņus, zirņus, vīķus arī eļļas rutku, baltās sinepes. Nepieciešama dziļjirdināšana, vismaz apdobes joslās, tad ir nepieciešama lauka marķēšana. Pēc tam ir nepieciešama zaļmēslojuma vai organiskā mēslojuma iestrāde sadislojot. Tad ir nepieciešama uzāršana un vairākkārtīga kultivēšana, pirms stādīšanas.

Stādu audzēšana

Visbiežāk izmanto tieši veģetatīvo pavairošanas metodi.

LAPAINIE SPRAUDEŅI

Tie ir viegli un ātri apsakņojami. Tos izvēlas no spēcīgi augušiem viengadīgajiem dzinumiem. Pašas galotnītes spraudņiem neizmanto. Spraudņus griež 12-15 cm garus, ar vienu lapu pāri. Augšā spraudeni nogriež horizontāli, bet apakšā veic slīpu griezumu. Lapu virsmu samazina, izkniebjot daļu no veselajām lapām. Vislabāk tos ir apsakņot neitralizētas augsto purvu kūdras un perlīta maisījumā vai kūdras un priežu mizas mulčas, smalkās frakcijas maisījumā. Tīra kūdra nav piemērota, jo laistot parasti sablīvējas. Spraudņu sprauž kastēs vai kasetēs, kuras vēl papildus apklāj ar plēvi un novieto siltumnīcā. Tā veidosies labvēlīgs mikroklimats, lai spraudēni sekmīgi apsakņotos. Tam ir vajadzīgs mitrums un silts gaiss, kā arī silts substrāts. Tādi stādi sāks ražot jau trešajā vai ceturtajā gadā, pēc izstādīšanas. Rudenī tos izstāda podos, vai ārā dobē.

PUSKOKSNAINIE SPRAUDEŅI

To griešanai vislabākais laiks ir jūnija otrā puse. Tajā laikā dzinumi vēl zaļoksni, bet jau palikuši stingri. Pārējais apsakņošanas procesā ir līdzīgs kā lapainajiem spraudņiem.

KOKSNAINIE SPRAUDEŅI

Tos griež vēl rudenī pēc lapu nobiršanas, griež garākus 20-25 cm, sien buntēs vismaz pa desmit. Liek mitrā neitralizētā kūdrā pagrabā. Uz pavasara pusi jau iespējams izveidosies sakņu aizmetnīši. Sprauž slīpi, bagātinātā substrātā, vislabāk mazā tunelī vai siltumnīcā. Rudenī pārstāda konteinerā.

Mēslošana

Ja augsnes pH_{kcl} ir mazāks par 5,5, tad nepieciešama ir augsnes kaļķošana. Ja augsne ir skābāka, tad atkarībā no skābuma, izmanto kādu no kaļķojamiem materiāliem 2-4 t/ha. Vislabāk apdabes zonā, vēl papildus iestrādā sadalījušos kūtsmēslus vai vēl labāk kompostu rēķinot 16-20 kg uz apdabes kvadrātmetru. Pamatmēslojumā vēl pievieno uz apdabes kvadrātmetru 10-15 g slāpekļa, 10-15 g fosforu un 15-20 g kālija tīrvielas. Ja izmanto komplekso minerālmēslojumu, tad izvēlās tādu, kuras NPK attiecība ir 1:1:1,5-2.

Melnais plūškoks pavasarī mostas ļoti agri, jau no aprīļa vidus līdz beigām, vai vēlākais aprīļa beigās. Ļoti vēlā pavasarī maija sākumā. Tad plūškokiem plaukst pumpuri un sākas dzinumu augšana, lai nodrošinātu spēcīgu dzinumu augšanu un lapu virsmas veidošanos, dod 10 g slāpekļa mēslojumu tīrvielas uz apdabes kvadrātmetru.

Stādi un stādīšana

Ieteicamākais laiks melnā plūškoka stādīšanas laiks ir rudens – septembra beigas līdz oktobra sākumam. Lai veidotos bagātīga plūškoku raža ir jāstāda vismaz 2-3 stādi. Vai tie ir ražīgi sēklaudži, vai veģetatīvi pavairoti, atrasti apkārtējā apkārtnē vai šķirnes. Atceramies ka melnais plūškoks ir spēcīgi augošs krūms, tādēļ tos, ir jāstāda rindā vismaz 3-4 m attālumā un starp rindām, lai pārvietotos ar tehniku, tie jāstāda 5-6 m attālumā. Ja stāda lielas platības, ar vienu arkla korpusu vai rušinātāja vienu lemesi izveido vagu, kurā veic stādīšanu ar pieraušanu.

Stādīšanu bedrē, veic sekojoši. To rok tik dziļi, lai stādu var nolikt stādīšanas bedrē uz neliela uzkalniņa, kailsakņu stādiem, iztaisno saknes, vienmērīgi uz visām pusēm. Ja stāda konteinerā stāda sakņu kamolu, uzmanīgi pārplēš vispirms uz pusēm, tad katru pusi, vēl uz pusēm. Tas nepieciešams, lai saknes tālāk vienmērīgi attīstītos uz visām pusēm. Stādīšanas dziļums ir tāds pats kā stāds ir audzis stādaudzētavā. Kad bedre ir ar augsni ir piepildīta par divām trešdaļām, stādu salej ar 15-20 litriem ūdens, uzber atlikušo augsni un viegli pieblīvē un nomulčē 7-10 cm biezumā, ar kādu no pieejamiem mulčas materiāliem – sienu, salmiem, šķeldu. Var ar frēzkūdru, bet tas ir dārgi. Noteikti veic apgriešanu, uz katra dzinuma atstājot ne vairāk kā 2-3 pumpurus.

Vainagu veidošana

No iestādīšanas brīža un tālākajos gados ir nepieciešams stimulēt skeletzaru veidošanos. Tajā laika periodā ir jāizveidojas 12-15 dažāda vecuma skeletzariem. Ja pirmajos gados augšanas temps neapmierina, tad veic krūma “atsēdināšu”, nogriežot dzinumus uz 2-3 pumpuriem. To veic 1-2 reizes. Katru gadu veic sanitāro griešanu - izgriež vājākos un bojātos zaros. Vainaga iekšpusē, izgriež arī sīkos un uz iekšu vērstos zarus, kas pasliktina gaismas apstākļus. Turpmākajos gados izgriež 3-4 vecākos zarus. Griešana jāveic februārī līdz marta sākumam, jo plūškoks mostas ļoti agri.

Augšanā ļoti svarīgs posms melnajiem plūškokiem, ir jūnija beigas. Tad beidzas dzinumu augšana un veidojas ziedpumpuri. Šajā posmā ir nepieciešamas visas svarīgākās augu barības vielas. Rēķinot uz vienu apdobses kvadrātmetru ir jāņem slāpekļa 3,5 g un attiecīgi 6 g fosforā un kālija tīrvielas. Tas nodrošinās izaugušo dzinumu nobriešanu un labu sagatavošanos ziemošanai.

Sākot ar trešo gadu un periodiski ik pēc 3-4 gadiem apdobses zonā iestrādā kompostētus kūtsmēslus vai kompostu, uz vienu apdobses kvadrātmetru 8-10 kg/m². Ja nepieciešams atjaunot pH kl līdzsvaru augsnē, tad to var apvienot ar kalķojamā materiāla došanu 200-300 g uz apdobses kvadrātmetru. Pārējā laikā rudenī iestrādā 6 g fosforā un kālija tīrvielas uz apdobses kvadrātmetru.

Kopšana veģetācijas perioda laikā

Apdobi ir ļoti svarīgi uzturēt tīru no nezālēm, pirmos četrus gadus. To nodrošina, mehāniski apstrādājot vai mulčējot. Rudens pusē rindstarpas var uzturēt melnas – nokultivējot vai frēzējot līdz 15 cm dziļi, bet labāk ir rindstarpā ir veidot zālāju. Apdobs ja nemulčē, uztur melnas, irdinot līdz 10-12 cm dziļi. Uz ziemu melnās apdobs arī ieteicams nomulčēt, ar kādu no iepriekš minētajiem mulčas materiāliem.

Augu aizsardzība

Augs izdala ļoti daudz dažādus fitoncīdus un aromātvielas, kas nepatīk daudziem kukaiņiem. Šī iemesla dēļ tas ir populārs krūms, lai stādītu starp citiem augiem kā aizsargātāju. Vienīgais kaitēklis, kas ir sastopams uz bagātīgi ar organisko mēslojumu mēslotiem augiem, ir melnā ķiršu laputs. Tā kā speciāli tikai plūškokiem nav reģistrēts neviens insekticīds, tad atbilstošs ir vienīgi NeemAzal T/S, tas ir trešās grupas insekticīds ko var lietot arī neapmācīti lietotāji. Ir pieejams bagātīgs klāsts augu preperāti, kā novārījumi - pelnu un pelašķu. Novilkumi - tabakas, zirgskābeņu, tomātu lapu, ķiploku, kartupeļu lakstu un kliņģerīšu. Derēs arī kalcinētā soda vai zaļās ziepes. Kalcinēto sodu vai ziepes izšķīdina ūdenī, ņemot 40 g uz 1 litru ūdens. Smidzina tūlīt pēc pagatavošanas, jo ziepes ātri sabiezē. Svarīgi ir sekot līdz iespējamai laputu attīstībai, uzsākot laicīgi ierobežošanu. Tādu derīgo kukaiņu piesaiste dārzam kā mārītes (sēj saulespuķes) un zeltactiņas, to kāpuri labi spēj tikt galā ar laputu kolonijām. Parasti tas notiek 10-14 dienu laikā. Dārzos, kuros rūpējas par bioloģisko daudzveidību, parasti laputis kā problēma ir uz īsu brīdi. Regulāra vainaga izretināšana palīdz krūmā uzturēt veselīgu mikroklimatu.

RAŽAS NOVĀKŠANA

ZIEDI

Ziedķekarus griež, kad visi ziediņi ir atvērušies. Pēc tam, kad tie ir nogriezti no kātiņiem, tos žāvē pie temperatūras +30– +35°C. Var žāvēt arī veselas ziedkopas, jo sevišķi ja var žāvēt telpās, kur nav saules gaisma, bet ir intensīva gaisa kustība. Svarīgi, lai ziedkopas būtu vienā slānī vai kārtā. Tās ik pa laikam ir jāapgroza. Kad ziedi pilnībā izžuvuši, viegli paberžot tie nobirst. Ziediņus kokvilnas maisīnos sausumā, pie mitruma 14 %, var uzglabāt līdz diviem gadiem.



Ziedķekars pilnziedā ir gatavs novākšanai

Kvalitātes prasības

Ogām vai ziediem ir jābūt pilnīgi veseliem, bojātās daļas no ķekara ir jāizgriež. Ogām ir jābūt ar tām raksturīgo krāsu, nav ķekarā pieļaujamās negatavas ogas.



Ekonomika

Stādi nav dārgi, kaisakņu stādus var iegādāties sākot no 2,50 eiro par kailsakņu stādu līdz 5-6 eiro, par šķirņu konteineru stādu. Uz hektāru vajag 670 stādus, tātad izmaksas 1675-3350 euro. Vislabāk ir iepirkt vajadzīgos stādus un lielākām platībām pavairot pašiem. Stādīšanas laiku var rēķināt mazāku nekā ābelēm uz puspuņķura potcelma. Mēslošanu sezonas laikā ar minerālmēsliem, var rēķināt pēc mēslošanas ar rokām, apdobēs ābelēm. Organiskā mēslojuma došana apdobēs, izmantojot tehniku būs līdzīgi, kā to dod upenēm, tikai laiks tiks patērēts nedaudz mazāk. Krūmu veidošanai nepieciešamais laiks, būs atkarīgs no tā, cik regulāri to darbu dara. Kopjot stādījumus katru gadu, vienu krūmu var apkopt 2-3 minūšu laikā, tas ir 20-30 krūmus stundā. Tātad hektāram vajadzēs 22-34 stundas, vai trīs līdz nedaudz, vairāk kā četras darba dienas. Ja darbu veic periodiski, tad laiks var tikt patērēts 3-4 reizes ilgāk. Ražas novākšanas izmaksas lielā mērā būs atkarīgas no darba organizācijas un vai vāc ziedus vai ogas. Pie labas mēslošanas krūmi var izaugt pat 5-6 metri, kuru novākšana prasīs ievērojamu laiku.

OGAS

Ogas drīkst ievākt tikai pilnīgi gatavas. Lielākajā daļā gadījumu tad ogas kļūst pilnīgi melnas. Tā kā tām ir tendence ienākties pakāpeniski, ķekarus var sākt vākt nost tikai tad, kad ķekarā visas ogas ir kļuvušas melnas. Vislabāk ir šim darbam izmantot dārza šķēres ar spiciem galiem. Tā kā ogas var viegli satraumēt, tad tās vākt sāk no krūma apakšas un iet pamazām uz augšu. Vispirms nogriež visus ķekarus, ko var aizsniegt no zemes un tad ņem talkā kāpnes. Nogriešanu turpina tālāk uz augšu, līdz tiek novākti visi ķekari. Ogu ķekarus var likt kārtās, vislabāk seklās kastēs.



Ogu ķekars pilnībā nogatavojies

ŠĶIRNES UN HIBRĪDI

Haidegg 17 – patīk neitrālas ar organisko vielu bagātas augsnes. Bagātīgi ražojša šķirne. Ziedi gaiši rozā krāsā, izvietoti čemuros, zied no jūnija līdz jūlijam. Lapas zaļā krāsā, spīdīgas. Ogas ir lietojamas uzturā, spīdīgi melnā krāsā. Tās ir ļoti veselīgas, uzturvielām un antioksidantiem bagātas. Izmantojama ievārījuma, marmelādes, sulas un kompotu pagatavošanai. Šķirne pielāgota lielražošanai.



Haschberg – krūms spēcīgi augošs, labvēlīgos apstākļos, veido pat līdz 2 m garus viengadīgos jaunus dzinumus. Ogu ķekari lieli, ogas salīdzinoši saldu garšu.



Mammut – krūms ļoti spēcīgs, veido lielus ziedķekarus, kuros nogatavojas ogas zili melnā krāsā. Liela priekšrocība ir tā, ka tās ienākas vienlaicīgi. Ilgi saglabājas ķekarā nebirstot. Bargākās ziemās augļzariņi var izsalt.



Obelisk – dod bagātīgu ražu. Ziedi ir gaiši rozā, izvietoti čemuros – zied no jūnija līdz jūlijam. Krūma augstums 3-4 metri. Lapas zaļas un spīdīgas. Ogas, ēdamas un ļoti veselīgas, uzturvielām un antioksidantiem bagātas. Tās nogatavojas augustā. Izmantojamas ievārījuma pagatavošanai. Pievienojot citiem ievārījumiem, dos ļoti pievilcīgu krāsu. Ogas ļoti garšo putniem.



Riese von Vissloch – šķirne ļoti līdzīga Haschberg krūms spēcīgi augošs, labvēlīgos apstākļos, veido pat līdz 2 m garus viengadīgos jaunus dzinumus. Ogu ķekari lieli, ogas salīdzinoši saldu garšu.



Sampo – ir augsta izturība pret augļu puvi. Ķekari bagātīgi ražo. Ogām ir laba garša. Var izmantot sulām un marmelādes sagatavošanai. Šķirne pielāgota lielražošanai, sevišķi izturīgas pret augļu puvi. Krūmi bagātīgi ražo, augļiem ir laba garša, tie piemēroti sulām, marmelādei un, protams, ārstniecībai.



Latvijā ir atlasīti daudz dažādi kloni, kam ir doti nosaukumi, bet nav izgājuši nepieciešamās formalitātes, lai saņemtu šķirnes statusu.

Kloni ziedu iegūšanai

Augusts un Pirts plūškoks – tiem ir lielas, irdenas ziedkopas, kuras lieliski var ievākt ziedu drogu un sīrupa iegūšanai. Ziedkopas nav pakļautas pelējuma sēnes iedarbībai. Viegli izžāvējamas. Ziediem patīkams aromāts, izmantojot tējā medus garša.

Ogām - sēklaudzis no muižu dārzos ievestajiem plūškokiem. Pils plūškoks – ogām neitrāls aromāts. Ogas noturīgas pret puvi. Var izmantot dažādiem nolūkiem. Sulai intensīva un piesātināta krāsa.

Bieži var gadīties, ka ir iespējams atrast arī ļoti ražīgus sēklaudžus. Tā kā ar pavairošanu nav problēmu, tad tikt pie stādiem ir vienkārši.

Melniem plūškokiem ir dažādas dekoratīvās formas, kuru ogas arī ir izmantojamas.



Labākie sēklaudži vai veģetatīvi atlasītie kloni vai šķirnes veido plašus ogu ķekarus.

Ārzemju pieredze

Ir bijusi tā iespēja redzēt melnā plūškoka stādījumus kā Polijā, tā Vācijā. Polijā tie tiek audzēti līdzīgi kā Latvijā, kā krūmi. Pārstrādes produkti bija līdzīgi kā Latvijā. Savukārt Vācijā plūškoki tika audzēti atšķirīgi. Tie tiek veidoti kā koki uz viena stumbra. Tā tiek nodrošināta labāka ķekaru kvalitāte un līdz ar to veidojas nedaudz, bet tomēr lielākas ogas. Abās vietās, plūškoki tika audzēti, mitrās vietās, kas nodrošināja, to labu augšanu. Tur varēja redzēt citu plūškoka sugu - pundurplūškoku, kas aug kā lakstaugš un ziemā nosalst. Vasarā zied ļoti vēlu jūlija otrajā pusē, bet ir vērtīgs nektāraugs bitēm. Latvijā ir ļoti labas iespējas melno plūškoku audzēt vēl plašāk, ņemot vērā tā plašās izmantošanas iespējas.



Melno plūškoku audzēšana Vācijā, veidojot kā kokus.

Tehniskais nodrošinājums

Regulārai kopšanai ir nepieciešamas dārza šķēres un dārza šķēres ar teleskopiskiem kātiem. Kastes ražas - ziedu un ogu nogriešanai. Traktors ar pļaujmašīnu rindstarpu izpļaušanai. Trans porta piekabe, produkcijas aizvešanai uz noliktavai. Minerālmēsļu izkliešanas (apdabes zonai). Organiskā mēslojuma izkliešanas apdabes zonai uz vienu vai divām pusēm.

MELNĀ PLŪŠKOKA IZMANTOŠANA



Ogu sulas izmantošana dažādu produktu piedevās



Plūškoku produkti degustācijai Vācijā

Ziedu vērtība

To sastāvā ir flavonoīdi, glikozīdi, organiskās skābes, ēteriskās eļļas, karotīns, miecvielas, vitamīni un daudzas citas vērtīgas vielas, gļotvielas. Ziediem un krūmam piemīt ļoti auksta dekoratīvitate.

Ogu un ziedu sastāvs un uzturvērtība

Melnais plūškoks ir ļoti spēcīgs antioksidants. Ogas satur cukurus (glikozi, fruktozi), sveķvielas (piešķir īpatnēju aromātu), A, C, B grupas vitamīnus, minerālvielas – kalciju (Ca), dzelzi – Fe, cinku (Zn), selēnu (Se), varu (Cu), aminoskābes, rutīnu, sambucīnu, miecvielas, krāsvielas. Plūškoka ziedi satur - organiskās skābes (ābolskābi, baldriānskābi, karbonskābi, etiķskābi), saharīdus, tanīnus, parafīnam līdzīgas vielas. Plūškoka lapas satur - vitamīnus (C, A), karotīnu un ēteriskās eļļas.

Melnā plūškoka izmantošana veselības profilaksei

Ziedus ar medu un citronu izmanto saaukstēšanās slimību profilaksei, gripas, bronhīta, plaušu karsoņa drudža gadījumos. Augļu un ziedu uzlējumi ir ļoti vērtīgi līdzekļi svara samazināšanai, reimatisma un citu slimību ārstēšanā.

Sulu izmanto imūnsistēmas stiprināšanai.

Ogu sulai piemīt organismu vispārspēcinošas īpašības, to iesaka lietot pie sausa klepus, podagras, artrīta, diabēta, reimatisma, nieru saslimšanām, kā temperatūru pazeminošu un atkrēpošanu veicinošu līdzekli, gripas, angīnas un furunkulozes gadījumos.

Ne tikai ogas, saknes un arī mizu izmanto kā urīndzenošu līdzekli.

Satur rutīnu, kas labvēlīgi ietekmē asinsvadu sienas, lieto kā diurētisko līdzekli urīnizvadceļu iekaisumu gadījumā, lieto pie ekzēmām, apdegumiem un furunkuliem, iekaisumiem, zarnu trakta slimībām, vēdera aizcietējumiem, pret vīrusu izraisītām infekcijām.

Ārstē balsenes slimības, hemoroidālās asiņošanas, osteohondrozi, stiprina imunitāti, veicina asinsriti, palīdz aterosklerozes slimniekiem, tam piemīt nervus nomierinoša darbība.

Kā antioksidants tas novērš aptaukošanos, sakārto zarnu darbību, novērš zarnu spazmas, nefrītu, nierakmeņu rašanos, šķīdina esošos nierakmeņus. Sviedrē, savelk. Pret podagru palīdz kaltētu melnā plūškoka ogu komprese, pret radikulītu palīdz kaltētu melnā plūškoka ziedu komprese kopā ar kumelīšu ziediem.

MELNĀ PLŪŠKOKA RECEPTES

Ogu sīrups

Tas ir īpaši vērtīgs. Tam piemīt augsta terapeitiskā efektivitāte un toksisko vielu neesamība ļauj to plaši izmantot, nebaidoties no blakusparādībām.

PAGATAVOŠANA

Izejvielas – 250 g ogas, 250 g cukura un 125 g ūdens.

Ogām noņem kātiņus, atšķīro sašķaidītās un bojātās ogas. Veselās ogas noskalo un notecina lieko ūdeni. Katlā ielej ūdeni, uzmanīgi ieber ogas un lēnas uguns uzvāra un turpina vārīt 15 minūtes. Novārījumu izkāš un ogas izberž caur sietu. Tam katlā pievieno cukuru un uzvāra, uz lēnas uguns vāra trīs minūtes. Karsto sīrupu lej sterilizētās burkā, un aizvāko ar verdošā ūdenī vārītiem vākiem.

IZMANTOŠANA

Melnā plūškoka sīrups palielina hemoglobīnu, efektīvi attīra asinis. Tas ir neaizstājams gripas, saaukstēšanās un klepus gadījumā, bet pats galvenais - melnā plūškoka sīrups ir arī garšīgs kārumš. Šādu sīrupu var pagatavot ziemai, salejot to sterilizētās burkā. Pat ledusskapī, vienkāršā burkā, sīrups var saglabāties ļoti ilgu laiku, jo tajā ir vielas, kas neļauj tam bojāties.

Melno plūškoka sīrupu var pievienot tējai, smūtiņiem, pasniegt kopā ar biezpienu, saldajām sautējumiem, pankūkām, plācenīšiem.

Melnā plūškoka ogu ievārījums

PAGATAVOŠANA

Sastāvdaļas – kilograms ogas, 750 g cukurs, 200 ml g ūdens.

Ogas norauj no kātiņiem un noskalo ar ūdeni. Cukuru savāra sīrupā. Ogas saber karstajā sīrupā. Vāra uz lēnas uguns 10 minūtes, atdzesē un tā atdzesējot, vāra vēl divas reizes. Ievārījums ir gatavs.

IZMANTOŠANA

Svaigām plūškoka ogām ir diezgan neparasta garša, taču, apstrādājot, sākotnējā garša pazūd. Tāpēc ievārījums, želeja, marmelāde, želeja un citi melno plūškoka izstrādājumi ir ļoti garšīgi.

Plūškoku ziedu sīrups

PAGATAVOŠANA

Sastāvdaļas – 80 plūškoku ziedi, seši citroni, četri litri ūdens, 3,0 kg cukurs, 100 g citronskābes.

Ziedus noskalo un uz papīra dvieļa nosusina, ieliek lielā bļodā. Citronus nomazgā, sagriež šķēlēs un pievieno ziediem. To visu pārlej ar verdošu ūdeni. Pievieno cukuru un maisa to visu līdz cukurs ir izkūsis, tad pievieno citronskābi. Trauku pārklāj ar tīru dabiskās šķiedras drānu un atstāj vēsā vietā uz trijām diennaktīm. Tad šķidrumu izkāš caur marli, uzvāra un pilda sterilizētās burkās vai pudelēs. Atdzesē un uzglabā vēsā vietā.

IZMANTOŠANA

Atšķaidot iegūst atsvaidzinošu limonādi. Ar to var aromatizēt saldus ēdienus, to var pārliet saldējumam.

Melnā plūškoka izmantošana citiem nolūkiem

- Sula ir spēcīga krāsviela daudziem citiem pārtikā izmantojamiem un pārstrādājamiem produktiem.
- To var audzēt dekoratīviem nolūkiem kā dzīvžogus, tā dekoratīvos dārzos un parkos.
- Sazarotā sakņu sistēma palīdz cīnīties pret upju krastu izskalošanu un kāpās pret smilšu eroziju.
- Koksne vērtīga - cieta, bet tad jāaudzē kā koks. Der rotaļlietu, koka dekoru un pīpeskātu izgatavošanai.
- Var tikt izmantots mūzikas instrumentu detaļu izgatavošanai.



Attēlā: Egons Brūns viens no lielākajiem melnā plūškoka audzētājiem Latvijā, savā plūškoku dārzā.

Īsumā par projektu

Starpvalstu sadarbības projekts: "Dzīves kvalitātes paaugstināšana lauku reģionos, kopjot tradicionālās vērtības VRG "No Salacas līdz Rūjai" un tās sadarbības partneru Latvijā un Vācijā darbības teritorijās"

Sadarbības projekta partneri: Biedrība "No Salacas līdz Rūjai" (vadošais), biedrība "Lauku partnerība "Brasla"", biedrība "Fleštingera grēda"(Vācija)

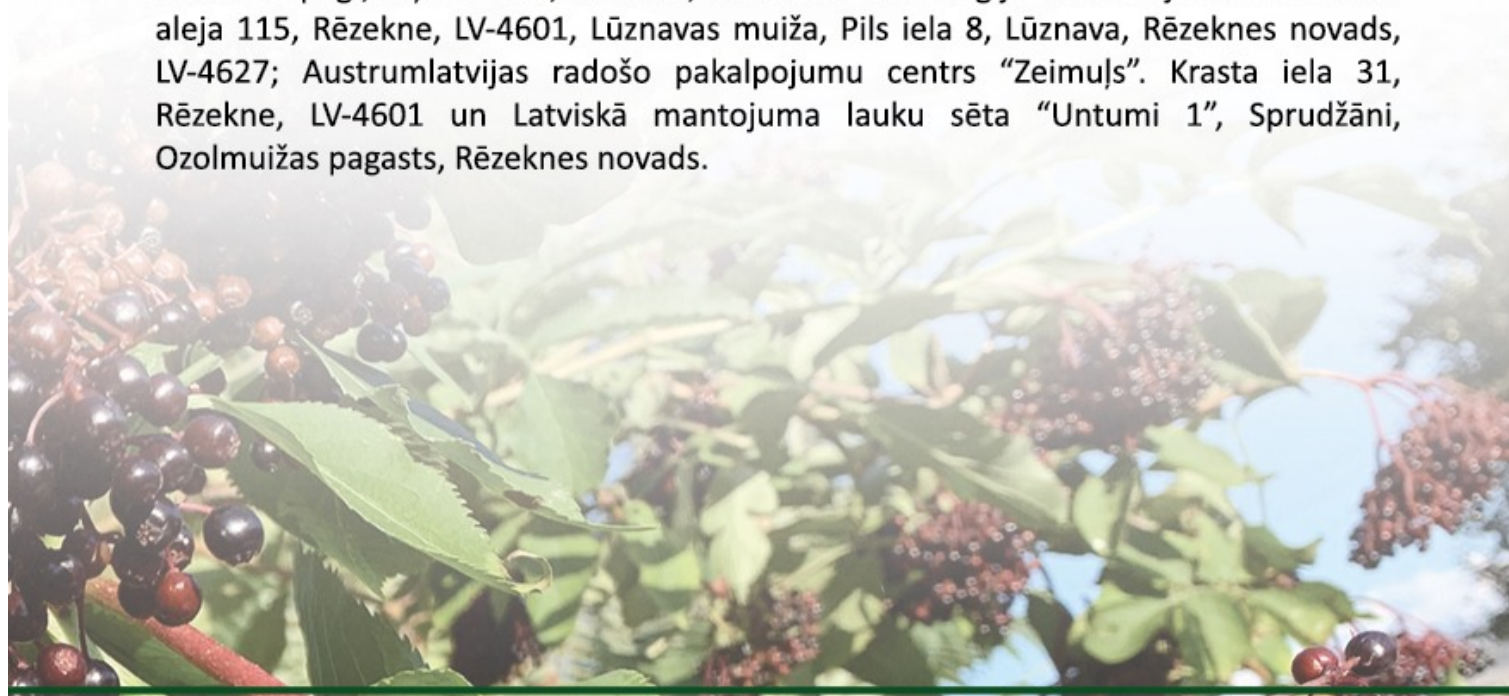
Projekta izmaksas: 31 979,00 EUR

Sadarbības projekta mērķis: Projekta mērķis ir īstenot pasākumu kopumu, kas sekmēs vietējo rīcības grupu (turpmāk VRG) un tā sadarbības partneru darbības teritoriju ilgtspējīgu apsaimniekošanu un tādu uzņēmējdarbības jomu paplašināšanos, kur paredzama pievienotās vērtības paaugstināšana un jaunu produkta vai materiāla ražošanai tiks izmantoti lauksaimniecības blakus produkti. **Šī projekta mērķis ir,** piesaistot atbilstošās jomas ekspertus, izstrādāt ilgtspējīgas apsaimniekošanas/revitalizācijas darbības plānu kritiskākajai degradētajai teritorijai projektā iesaistītajām pašvaldībām. Augstāk pieminētā pasākumu kopuma **otra mērķtiecīgā darbība** būs vērsta uz lauksaimniecības blakus produktu izmantošanu būvmateriālu ražošanā, organizējot apmācības salmu paneļu ēku būvniecībā un izstrādājot vadlīnijas vismaz 3 neizmantojamo blakusproduktu un/vai degradētu teritoriju (pamestu ēku un/vai izbijušu ražošanas teritoriju, neizmantotu, sabojātu zemes virskārtu un/vai izstrādāto derīgo izrakteņu ieguves vietu) Latvijā un Vācijā izmantošanai uzņēmējdarbībā. **Trešā pasākuma kopuma mērķtiecīgā darbība** paredzēta Vācijas partneru pozitīvās pieredzes pārnesei par plūškoku audzēšanas iespējām degradētās teritorijās un to izmantošanu ekonomiskās aktivitātes sekmēšanai sadarbības partneru teritorijās, organizējot apmācības Latvijā plūškoku audzēšanā un izmantošanā.



Sadarbības projekta aktivitātes:

- **2019.gada 21. – 16.jūlijs.** 6 dienu mācību un pieredzes apmaiņas brauciens uz Vāciju (Saksijas Anhaltes pavalsts).
- **2019.gada 10. – 11.augusts.** 2 dienu pieredzes apmaiņas pasākums Kurzemē. "Līgotes", Gramzdas pagasts, Priekules novads un "Meldri", Rude, Otaņķu pagasts, Nīcas novads.
- **2019.gada 25.septembris.** Seminārs – lauku diena "Piemerotāko kultūraugu izvēle transformētajās platībās. Plūškoku audzēšana un šķirņu izvēle atbilstoši klimatiskajiem apstākļiem. Melnā plūškoka ogu recepšu meistarklase". Raimoda Indrāna saimniecība, "Līveni", Rencēnu pag., Burtnieku nov., LV-4232 un Rūjienas novada Tautskola, Skolas iela 8A, Rūjiena, Rūjienas pilsēta, LV-4240.
- **3 semināri.** Tikšanās ar projekta ekspertiem, uzņēmējiem un pašvaldību pārstāvjiem par tēmu – kūdrāju un kūdras purvu revitalizācija un iespējamā izmantošana uzņēmējdarbībā. Atpūtas komplekss AVOTI, Avotu iela, Valmiera, LV-4219.
- **2020.gada 22.maijs.** Praktiskais seminārs "Lauksaimniecības blakusproduktu izmantošana būvmateriālu ražošanā. Salmu paneļu būves montāža". Kauguru pagasts, ģimenes dārza mājas būvniecība.
- **2020.gada 14-15.jūlijs.** Divu dienu mācību un pieredzes apmaiņas pasākums Latgalē "Lauksaimniecības blakus produktu izmantošana būvniecībā un būvmateriālu izgatavošanā". IK Obelisk Farm. Kaņepju saimniecība Latgalē, "Gulbji", Obeliškas, Dekšāres pag., Viļānu nov., LV-4614; Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija. Atbrīvošanas aleja 115, Rēzekne, LV-4601, Lūznavas muiža, Pils iela 8, Lūznava, Rēzeknes novads, LV-4627; Austrumlatvijas radošo pakalpojumu centrs "Zeimujs". Krasta iela 31, Rēzekne, LV-4601 un Latviskā mantojuma lauku sēta "Untumi 1", Sprudžāni, Ozolmuižas pagasts, Rēzeknes novads.





Rokasgrāmatu sagatavoja: Māris Narvils, LLKC Augkopības konsultants
Makets: Irita Pole (ir.it.art - grafiskais dizains)



**NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020**



EIROPAS SAVIENĪBA
EIROPA INVESTĒ LAUKU APVIDOS
Eiropas Lauksaimniecības fonds
lauku attīstībai



Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests