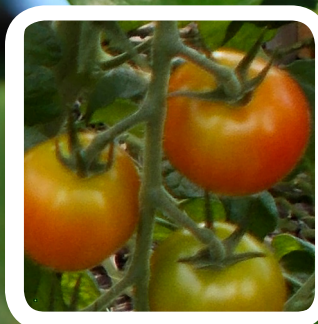


Profesionālā DĀRZKOPĪBA

2016. GADA
NOVEMBRIS
NR. 1 (1)



Žurnāls Latvijas profesionālajiem dārzkopjiem

Dažādi populāri preses izdevumi, kuru nosaukumos ir dārzkopības vārds, publicē informāciju, kas piemērota tikai mazdārziņiem. Zinātnieku veiktajos pētījumos iegūtās atziņas publicē tikai žurnāls “Agrotops”, ko lielākā daļa dārzkopju neabonē, jo dārzkopībai veltītā sadaļa tajā ir neliela, ne vienmēr konkrētajā brīdī aktuāla dārzkopim, kurš specializējies vienā vai nedaudzu dārza kultūru audzēšanā.

Tādēļ dārzkopji meklē informāciju Lietuvā, Polijā un citās Rietumeiropas valstīs, ko, ņemot vērā mūsu valsts klimatisko apstākļu, reljefa, augsnes un šķirņu atšķirības, kā arī finansiālās iespējas, ne vienmēr var sekmīgi izmantot un ieteikt, sevišķi daudzgadīgo augļu koku audzēšanā. Internetā un ārzemju žurnālos uzzināto var izmantot tie, kuriem jau ir kāda pieredze, kuri var kritiski izvērtēt tur rakstīto. Tas būtu jā dara zinātniekiem vai kvalificētiem, pieredzējušiem auglīkopjiem. Katrā dārzā augsne ir citāda, reljefs arī atšķiras, un kur nu vēl dažādo gadu tik atšķirīgie klimatiskie apstākļi. Jaunus ceļus meklējot, riskējam atrauties no mūsu zemes reālajām iespējām.

Daudz vērtīgāki par citur redzēto un izmēģinājumos iegūtiem datiem ir Latvijas dārzos gūtie novērojumi un pieredze, gan pozitīva, gan negatīva. Pagājušā gadsimta sākumā un arī iepriekš dārzkopji zināšanas ieguva no kaimiņiem, no muižniekiem, no grāmatām un avīzēm, izmēģinājumu savā zemē nebija. Kad sāka iznākt Dārzkopības biedrības gada grāmatas, arī divi dārzkopības žurnāli vienlaikus, tajos savā pieredzē dalījās paši audzētāji – gan auglīkopji, gan dārzenkopji un pušķkopji. Viņi nebaidījās no konkurences un pieredzē dalījās labprāt. No dažādiem novadiem un katru gadu. Rakstīja gan izglītotie, gan tikai pamatzināšanas apguvušie. Rakstīja dzīvā, vienkāršā un tāpēc visiem saprotamā valodā, lai arī bija apguvuši citas valodas, dārzkopību mācījušies arī citās valstīs. Ļoti interesanti bija šos rakstus lasīt, jo rakstīja savējie.

Vēlams būtu, lai arī mūsu izdevumā gribētu izteikties ne tikai zinātnieki, bet katrs dārzkopis, daloties savā pieredzē, kaut varbūt nelielā, par kuru iznāks tikai replika, ne raksts. Par aktuālo tieši katrā saimniecībā. Uzdodot jautājumus, apstrīdot rakstīto, diskutējot. Komentārus par rakstiem internetā taču raksta daudzi un labprāt. Kāds būs šis izdevums, tas lielā mērā atkarīgs tieši no pašiem dārzkopjiem.

Žurnāla elektroniskā versija nodrošinātu aktuālu, arī vizuālu zināšanu un pieredzes nodošanu komerciālajiem augļu, ogu, dārzenu un stādu audzētājiem, un turpmāk arī mazdārziņu kopējiem. Tajā paredzēts publicēt ne tikai informāciju par šķirnēm dažādos reģionos, pieredzi dažādu audzēšanas tehnoloģiju izmantošanā, bet arī augu aizsardzības un tirgus aktualitātes. Uzskatām, ka šāda žurnāla izdošana varētu ievērojami uzlabot dārzkopju sadarbību, palīdzēt izveidot konsultāciju sistēmu, kā arī aktivizēt dārzkopības sabiedrisko organizāciju darbību.

Pateicoties ZM atbalstam, šis pirmais elektroniskais žurnāls būs pieejams bez maksas. Ja būs Jūsu – lasītāju – interese un atsauce, meklēsim jaunas iespējas šo izdevumu padarīt par regulāru.

Kopā strādājot, daloties novērojumos, atziņās, mēs taču visi kļūsim tikai stiprāki!

MĀRA SKRĪVELE

REDKOLĒGIJA

Edīte Kaufmane	Mārīte Gailīte	Andrejs Vītoliņš
Māra Skrīvele	Jānis Bērziņš	Gints Strazdiņš
Inese Ebele	Māris Narvils	Iveta Tomsone
Ilze Grāvīte	Māra Rudzāte	

Izdevējs: APP “Dārzkopības institūts” sadarbībā ar SIA “Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs”.

Atbildīgā redaktore: Iveta Tomsone

Dizains: Dzintars Melnis

Valodas korektūra: Guna Kalniņa



Citējot un/vai pārpublicējot žurnāla rakstus, atsauce obligāta.

Pārpublicēšanai jāsaņem redakcijas rakstiska atļauja.

Izdevumā izmantoti Māra Millera, Andreja Vītoliņa, Mārītes Gailītes foto, kā arī materiāli no Dārzkopības institūta foto arhīviem.

AUGĻI

Kā šogad glabāsies āboli?	4
Augļu ražas dažādos novados un realizācijas iespējas.....	7
“Jaunbrēmelēs” – dārzs, kur mācīties	9
Darbi dārzā vēl rudenī	12
Par divplankumu augļmušas (<i>Drosophila suzuki</i>) izplatīšanos Eiropā	13
Jaunas šķirnes	14
Aktualitātes augu aizsardzībā	15
Kālija fosfonāts ābeļu dārzos	16
Tendences ogulāju audzēšanā Latvijā	17
Bulduru Dārzkopības vidusskola 2016. gadā	18



DĀRZENI

Dārzeņu bioloģiskā audzēšana Somijas siltumnīcās	19
Cik labi esam nodrošināti ar dārzeņiem.....	23
Zaļmēslojums ienāk augļudārzā	23

STĀDI

Dekoratīvo koku un krūmu pavairošana ar spraudeņiem, to veidi	24
Viņi izdaiļo Latviju.....	26

ZINAS



Sadalītas “Sējējs 2016” balvas	28
Programma “Augļi skolai”	28
Palīdzība augļu un dārzeņu audzētājiem	28
Pasniegts Ābolu ordenis.....	28

Kā šogad glabāsies āboli?



MĀRA SKRĪVELE

Ābolu glabāšanas ilgumu, zudumus tās laikā ietekmē vākšanas laiks un arī mēslošana. Kas ir izdevīgāk – veikt ābolu analīzes vai pirkt minerālmēslus? Kādas ir Latvijā izplatītākās fizioloģiska rakstura slimības? Kā izvairīties vai samazināt to bojājumus.

Ābolu raža šogad vairāk vai mazāk koptajos komercdārzos, arī koptajos piemājas dārzos visā Latvijā bija ļoti laba, āboli lieli un ļoti labi krāsojušies. Ņemot to vērā, pārdošanas sezona varētu ietilgt, tātad āboli būs jāuzglabā ilgāk. Komercdārzos izaudzētajiem āboliem realizācija sākas novembrī līdz ar Skolas augļu programmas uzsākšanu, un pieaugs pēc tam, kad būs apēsti mazdārziņos izaudzētie augļi.

Jau tagad var prognozēt, ka āboli glabāsies tikpat dažādi, cik dažādi bija augšanas, dārza kopšanas un laika apstākļi. Tos vairs ietekmēt diemžēl nevar. Atliek izvēlēties katrai šķirnei piemērotāko realizācijas laiku. Neprāts ir pašreiz pārdot 'Sinap Orlovskij', kura augļi no dažiem dārzeņiem īstu krāsu un garšu iegūs tikai pavasarī.

Ja raža nav normēta, un augļi kokā ir bijuši ļoti dažādi gan pēc lieluma, gan krāsojuma, tie nav šķiroti pirms ievietošanas glabātavā, zudumus glabāšanas laikā vēl var samazināt, šķirojot pirms realizācijas, vispirms tirgojot lielos, labi krāsotos ābolus. Glabāšanas laikā tie arī izdala etilēnu, kas veicina citu augļu gatavošanos. Viņi lielos ābolus var glabāt ievērojami ilgāk.

Ieteicams būtu vēl tagad ābolos noteikt kalcijs un kālija saturu. Ja kalcijs augļos ir par maz un kālija ir par daudz, tad stāvoklis ir kritisks. Šādi augļi pēc iespējas ātri jāpārdod, tie nav piemēroti ilgstošai uzglabāšanai.

Vākšanas laiks un glabāšanās

Nosakot šogad vākšanas gatavību Dobelē, varēja konstatēt, ka, neraugoties uz salīdzinoši vēso vasaras otro pusi, vasaras un rudens šķirnes ienācās agrāk nekā citus gadus, bet vēl ziemeļos šķirņu augļi vākšanas gatavību sasniedza parastajā laikā. Vasaras šķirnēm augļu virskrāsa bija maz izteikta. Rudens un ziemas šķirnēm, gan tām, kurām virskrāsa parasti klāj visu vai daļu augļu, gan tām, kurām tās parasti nav, šogad tā veidojās agri un ar katru nedēļu kļuva aizvien intensīvāka, bieži šķirnei neraksturīga. Krāsošanas ietekmēja laika apstākļi, sevišķi temperatūras svārstības diennakts laikā, kas šogad sākās agrāk un bija krasākas nekā citus gadus. Krāsojums sevišķi labs bija vairāk vai mazāk koptajos komercdārzos, jo sevišķi Latgales novados.

Bojājumi glabāšanas laikā var būt gan par agru, gan par vēlu vāktiem āboliem. Augļu agrās krāsošanās dēļ daudzi saimnieki ziemas šķirnes, iespējams, var būt novākuši par agru, kas var veicināt mizas brūnēšanu un zemizas korķplankumainību. Parazitārās slimības – augļu puves – vairāk bojā par vēlu novāktus augļus. Arī dažas fizioloģiska rakstura slimības – brūnie mizas iegrimumi, stiklošanās, mīkstuma un serdes brūnēšana – vairāk ir par vēlu novāktiem augļiem.

Var prognozēt,
ka āboli
glabāsies
tikpat dažādi,
cik dažādi bija
augšanas,
dārza
kopšanas un
laika apstākļi

Noteikt optimālu ābolu vākšanas laiku šogad nebija viegli. Dažām šķirnēm, piemēram, 'Gita', daļa vākšanas gatavību sasniegušie augļi nobira, citi turpretī kokā turējās stingri, bija novācami ar grūtībām. Darba steigā par paņēmieniem vākšanas gatavības noteikšanai laikam nedomāja neviens. Vienīgā doma – pasteigties ar to šķirņu novākšanu, kurām tieksme ābolus priekšlaikus nobirdināt, piemēram, 'Auksis', 'Sinap Orlovskij', 'Orlik'. Interesanti, ka šķirnei 'Sinap Orlovskij' raksturīgā straujā priekšlaicīgā nobīde šogad tā arī nesākās.

Veikt ābolu analīzes vai pīrkt minerālmēslus?

Pirms neapdomīgi veikt rudens mēslošanu vai minerālmēslu iegādi nākamajam gadam, varbūt labāk iegādāties kādu portatīvo ierīci minerālvielu noteikšanai ābolos. Šī gada ražas zudumus gan tieši ietekmēt vairs nebūs iespējams, vien pamainīt ābolu realizācijas laiku. Tomēr būs arī skaidrāks, ar ko un cik mēslojam, kad veikt vainaga veidošanu nākamajā gadā.

Kalciju no augsnes auglāizmetņi saņem tikai šūnu dalīšanās fāzē, t.i. pirmajās sešās nedēļās pēc ziedēšanas. Šajā laikā augiem sevišķi nepieciešams mitrums. Šūnu stiepšanās fāzē kalciju vairāk uzņem spēcīgi augošas vasas. Sausā laikā lapas var nepieciešamo kalciju paņemt no auglāizmetņiem vai augļiem. Augsnes mēslošana ar kalciju saturošiem minerālmēsliem tā daudzumu augļos tāpēc palielina maz. Auglāizmetņiem un augļiem tas jāpievada, veicot lapu smidzinājumus. Kalcija augļos ir vairāk, ja slāpekļa mēslojuma devas un zaru īsināšana ir mērena, ja vainagus veido vasarā. Turpretī lielas slāpekļa devas, stipra zaru īsināšana pavasarī kalcija saturu augļos samazina. Āboliem kalcija trūkums veicina mīkstuma un mizas brūnēšanu, stiklošanos, lenticeļu plankumus un zemzīdības korķplankumainību, arī inficēšanos ar rūgtās puves sēnēm. Tā trūkuma dēļ uz augļiem lēnāk dzīst brūces (piemēram, krusas bojājumi). Ja kalciju āboliem negrib pievadīt smidzinot, vispirms vajadzētu izvairīties no slāpekļa saturošu minerālmēsliu lietošanas ražojošām ābelēm. Vienīgi dārzos vieglās, smilšainās augsnes vai ar zemas kvalitātes zālāju rindstarpās tas var būt vajadzīgs. **Vēlamais kalcija daudzums augļos ir ap 4–5 mg CaO/100 g svaigu augļu masas.**

Kalija saturs augļos palielinās nepārtraukti no maija līdz jūlijam, ļoti krasi pieaug jūlijā un augustā. Noplūta zāles masa no rindstarpām, ja zālājs ir spēcīgs, ir ābelēm labs kalija avots. Pārāk liela kalija koncentrācija augļos (**> 140 mg/100g svaigas masas**) līdz ar nelabvēlīgu kalija un kalcija attiecību (**virs 30**), palielina visu fizioloģisko un sēņu izraisītu slimību risku glabāšanas laikā.

Dodot pārāk lielas **slāpekļa** devas, tā saturs augļos pieaug daudz vairāk nekā lapās. Augļi ir lieli, bet ar irdenu mīkstumu; tiem ir zaļa pamatkrāsa un neliela, vāji izteikta, blāvi violeti sarkana virskrāsa, piemēram, ‘Antejam’. Ja tūlīt pēc novākšanas augļi vēl ir pietiekami stingri, tad glabāšanas laikā mīkstuma blīvums strauji samazinās. **Slāpeklim ābolos vajadzētu būt mazāk par 60 mg/100 g, bet attiecībai pret kalciju mazākai par 30.** Pārmērīgas mēslošanas ar slāpekli negatīvā ietekme uz augļu glabāšanos visvairāk saistīta ar tā izraisīto koka lapotnes, jauno vasu spēcīgāku augšanu un rezultātā ar to saistītiem kalcija uzņemšanas traucējumiem.

Magnija trūkuma izteiktas pazīmes līdz šim Latvijā nebija izdevies novērot arī izmēģinājumos ar ļoti lielām kalija devām. Augļos tam vajadzētu būt 4–6 mg/100 g, bet magnija un kalcija attiecībai – 1:1.

Latvijā izplatītākās fizioloģiska rakstura slimības un bojājumi

Dārzā pirms ražas vākšanas uz augļiem zem mizas jau redzami korķa plankumi un arī stiklošanās, glabāšanas apstākļi ietekmēs brūnos mizas iegrimumus, bet mizas brūnēšanu ietekmēs gan apstākļi dārzā pirms vākšanas, gan glabāšanas laikā. **Fizioloģiskā līdzsvara nodrošināšana, kad augšana un ražošana ir sabalansēta, ir viens no ietekmīgākajiem veidiem,** kā samazināt dažādu slimību izraisītus bojājumus glabāšanas laikā.



Zemzīdības korķplankumainība (Stippigkeit, bitter pit) ir fizioloģiska rakstura slimība, kuras cēloņi mēdz būt vairāku faktoru mijiedarbe, tostarp arī kalcija trūkums augļos, saistīts ar kalija, magnija un slāpekļa pārbagātību. Atkarībā no šķirnes, tā var būt gan par agru, gan par vēlu novāktiem augļiem. Korķplankumainību var veicināt noplūtas nenobriedušas zāles masas sadalīšanās rezultātā atbrīvojies kaliji un slāpekļi, ja to ir par daudz. Ražojošā dārzā līdzīga ietekme ir no apauguma pilnīgi brīvai apdobju slejai, jo sevišķi sezonas otrajā pusē. Šķirnēm, kuras mēdz slimot ar korķplankumainību, nevajadzētu veikt pārāk stipru auglāizmetņu retināšanu. Jāizvairās arī no pārlietu stipras zaru īsināšanas agri pavasarī, kas veicina spēcīgu jauno vasu augšanu.

Latvijā no plašāk audzētām šķirnēm korķplankumainība biežāk mēdz parādīties lielaugļu šķirnēm ‘Iedzēnu’, ‘Antejis’, ‘Sinap Orlovskij’. Šie iegrimumi var būt redzami jau dārzā vai parādīties tikai vairākas nedēļas vai pat mēnešus pēc ievietošanas glabātavā. Tiklīdz izveidojušies auglāizmetņi, uz tiem jāsāk izsmidzināt kādu no kalcija sāļus saturošiem preparātiem.

Ar vienu reizi nepietiks, tas būs jādara ik pēc 10–14 dienām. Kalcija sāļi augos ir mazkustīgi, tāpēc **iedarbīga ir tikai tā šķīduma daļa, kas pārklāj auglāizmetni vai augli.** Lai auglāizmetņi saņemtu pēc iespējas vairāk kalcija, tā sāļu šķīdumu koncentrācijai jābūt pēc iespējas augstākai, tomēr ne tādai, kas izraisa lapu apdegumus vai augļu aprūsinājumus. Kalcija savienojumus saturošie preparāti jālieto lietošanas instrukcijās ieteiktās koncentrācijās. Kalcija hlorīdam ieteicamā koncentrācija ir ne augstāka par 1%. Sāļu uzņemšana notiek jo ātrāk, jo lielāks ir gaisa mitrums.

Šādi smidzinājumi derīgi arī citām šķirnēm, jo kalcijs kavē augļu gatavošanos, palīdz saglabāt mīkstuma stingrību un samazina arī citu fizioloģiska rakstura slimību izraisītus bojājumus.

Tā kā kalcijs un magnijs ir konkurenti, neilgi pirms ražas vākšanas nevajadzētu smidzināt kalija un magnija savienojumus saturošus lapu mēslojumus, jo tas zemzīdības korķplankumainību var pastiprināt.

Pirms veikt mēslošanu vai minerālmēslu iegādi, varbūt labāk iegādāties kādu portatīvo ierīci minerālvielu noteikšanai ābolos



Mizas brūnēšana (*Schalenbräune, scald*). Uz miziņas ārējā epidermas slāņa veidojas brūngani plankumi ar izplūdušām, neasām maliņām, kas padara augli it kā netīru, nepārdodamu, lai gan garšu un mīkstumu nebojā. Latvijas apstākļos visbiežāk novērota šķirnei ‘Sinap Orlovskij’ uz zaļiem, nenobriedušiem augļiem pēc 2–3 mēnešu glabāšanas glabātavās ar nepietiekami zemu temperatūru, ar augstu gaisa mitrumu un sliktu gaisa cirkulāciju – telpā bez ventilācijas, par tuvu sienai vai vienam pie otra novietotiem konteineriem, arī uz augļiem konteineru vidū. Ja augļi jau dārzā sasnējuši lietošanas gatavību, ir ar dzeltenu pamatkrāsu un lielāku vai mazāku sārtojumu, kas rāda, ka tie bijuši labi apgaismoti, mizas brūnēšana parasti nav vērojama. Miziņa var brūnēt arī ēnā augušiem, zaļiem, bez virskrāsas, citu šķirņu augļiem, piemēram, ‘Talvenauding’. To veicina sauss un silts rudens pēc mitras vasaras, arī augsts slāpekļa, bet zems kalcija saturs augļos.

Ābolu stiklošanās (*Glassigkeit, water core*). Stiklains, caurspīdīgs, salds un sulīgs mīksts, ja tas veidojas ap serdi, kā tas ir, piemēram, gataviem šķirņu ‘Baltais dzidrais’ un ‘Konfetnoje’ augļiem, daudziem patīk. Japānā šādus augļus uzskata par delikatesi. Stiklainajās vietās starpsūnu telpās gaisa vietā ir šūnsula, kura satur daudz ūdens, bet maz cukuru, pektīna un skābes. Parasti sorbitols, kurš veidojas fotosintēzē, no lapām nokļūst augļos, kur tas pārveidojas fruktozē. Karsts laiks vai arī zemas temperatūras šos procesus traucē. Ja stiklot sākušie augļi paliek kokā pārāk ilgi, caurspīdīgs kļūst viss auglis, tad pat ‘Konfetnoje’ zaudē savu labo garšu. Dažām vēlākām rudens vai ziemas šķirnēm caurspīdīgie audi caur miziņu izskatās zilgani, vēlāk brūnē un iegūst nepatīkamu smaku un garšu. Tie kļūst nelietojami.



Parasti āboli stiklojas, ja pirms ražas vākšanas ir saulains laiks ar augstu gaisa temperatūru un mitrumu, kas veicina fotosintēzes procesus. Tomēr arī zemas temperatūras rudenī var būt viens no stiklošanas veicinošiem faktoriem. Vairāk stiklojas augļi ar blīvu mīkstumu. Dažām šķirnēm stiklošanās pēc novākšanas var samazināties, citām pastiprināties. No Latvijā audzētajām šķirnēm sevišķi stipri un bieži stiklojas šķirņu ‘Tiina’, ‘Zaļlīkskoje’, ‘Iedzēnu’ un ‘Zarja Alatau’ augļi. Šogad nedaudz stiklojas arī vairāku citu šķirņu augļi.

Stiklošanas veicina kalcija trūkums augļos, sevišķi, ja ūdens trūkuma dēļ tikusi traucēta tā uzņemšana pirmos divus mēnešus pēc ziedēšanas. Arī nokavēta ražas vākšana, neliela raža, kad augļu ir pārāk maz, salīdzinot ar bagātīgo lapu virsmu. To veicina stipra apgrīšana pavasarī un pārāk lielas slāpekļa devas.

Pēc novākšanas stiklainie augļi pirms realizācijas jāuzglabā 10–15 °C temperatūrā, kas ievērojami samazina stiklošanos. Augļus ar ļoti stiprām stiklošanās pazīmēm labāk glabāties nelikt.

Serdes brūnēšana (*Kelchbräune, core browning*) parādās dažām šķirnēm, piemēram, ‘Zarja Alatau’, ‘Spartan’ un tagad maz audzētajām šķirnēm ‘Aker’ un ‘Pepin Šafrannij’ (Safrāna pepiņš) pēc ilgstošākas glabāšanas. Ap serdi veidojas gaiši līdz tumši brūni sausi audi. Bieži cēlonis ir nelabvēlīgi augšanas apstākļi. Tā biežāk parādās, ja vēsai vasarai seko silts rudens, ja nokavēta augļu vākšana. Brūnēšanu veicina arī pārāk zema glabāšanas temperatūra, augsts ogļskābās gāzes saturs un gaisa mitrums, tātad ventilācijas trūkums. Izvairīties no serdes brūnēšanas var, optimālā laikā novācot augļus, kā arī samazinot šo šķirņu uzglabāšanas laiku.

Mizas brūnie iegrimumi (*weiche Schalenbräune, soft scald*). Uz lieliem dažu šķirņu augļiem glabāšanas laikā parādās brūni, asi norobežoti, nedaudz iegrimuši plankumi, kuri vēlāk padziļinās un var sabojāt visu augli. Uz tiem ar laiku redzami melni plankumi, ko veido melnais vai olīvzaļais pelējums (*Alternaria* vai *Cladosporium* ģints sēnes). Šie bojājumi visvairāk novēroti šķirņu ‘Rubin’ un ‘Alro’ lieliem augļiem. Lai šos bojājumus novērstu, nedrīkst nokavēt novākšanu. Jāatgādina, ka ‘Alro’ augļi pat pārgatavi neirst. Šo šķirņu augļiem nepieciešama pakāpeniska atdzesēšana, tie vismaz nedēļu jāpatur kādā no-



jumē vai glabātavas priekšelpā. Tā kā lieli augļi gatavojas ātrāk, tie jānovāc vispirms un tos labāk ilgi neglabāt. Sīkākos šķirņu augļus nebūtu vēlams uzglabāt temperatūrā, kura ir zemāka par +2 līdz +2,5 °C.

Augļu ražas dažādos novados un realizācijas iespējas

Lielākajā daļā Latvijas dārzu, bet ne visur, šogad klimatiskie apstākļi bija labvēlīgi augļkopībai. Lūdzām saimniekiem Latvijas novados novērtēt šā gada ražu un iespējas to pārdot.

Šogad ābeles ziedēja bagātīgi, bet, pateicoties ziedu smecnieka darbam, un ne sevišķi labvēlīgiem apstākļiem ziedu apputeksnēšanai, šķita, ka augļzimetņu ir maz, tāpēc var iztikt bez to retināšanas un raža gaidāma neliela.

Laika apstākļi pavasarī mazajā Latvijā tomēr bija ļoti dažādi. Sausums un vēsums, kas bija daudzviet gan Latgalē, gan Vidzemē, arī Zemgalē, nav paticis kraupja sēnēm, tāpēc daudzās dārzos kraupja bojājumu bija ļoti maz vai nebija nemaz. Turpretī Kurzemē vietām nokrišņu bija daudz, un tas veicināja kraupja izplatību.

Vasaras otrajā pusē nokrišņi un krasās laika apstākļu maiņas veicināja gan ābolu briešanu, gan krāsošanos. Tādēļ vairāk vai mazāk koptajos komercdārzos, arī koptajos piemājas dārzos ābolu raža šogad visā Latvijā ir ļoti laba, āboli lieli un ļoti labi krāsojušies. Kā rāda analīzes, cukuru un skābju saturs tajos gan nav mainījies, tas ir līdzīgs iepriekšējiem gadiem. Šī vasara pierādīja, ka augļu kokiem visvairāk vajadzīgs ūdens, ja tas ir, tad pat vēsums un saules trūkums netraucē. Ja gribam izaudzēt tikpat lielus un skaistus ābolus, kādi bija šogad vai arī kādus importējam no Rietumeiropas, iegūt ražu katru gadu, tad bez apūdeņošanas tomēr neiztikt. Nokrišņu daudzums it kā ir pietiekams, bet ne vienmēr un visur pietiekami daudz to ir laikā, kad augļu kokiem mitrums vajadzīgs.

Dārziņu kooperatīvos un piemājas dārzos ābelēm uz liela auguma potcelmiem ar neveidotiem vainagiem daudzviet periodiskuma dēļ ražas nebija. Sevišķi Vidzemes jūrmalas dārzos. Turpretī tajos dārzos, kur šogad bija it kā ražas gads, bet trūka jauno pieaugumu, kas nodrošinātu augļu apgādi ar ūdeni un barības vielām, āboli ir sīki, derīgi tikai pārstrādei. Ābolu trūkstot arī Vecumnieku apkārtnē.

Dārzkopis **Jānis Akmentiņš** no Mazsalacas apkopojis ziņas par situāciju Vidzemes ziemeļrietumu novados, kur mazdārziņos šogad bija laba raža – pat vecos kokos, kas arī pagājušo gadu bagātīgi ražoja. Āboli arī šeit labi krāsojušies. Ābolu piedāvājums bijis tik liels, ka cilvēki bijuši gatavi atdot pat par velti. Attīstās arī sulu spiešanas pakalpojumi. Tādi pakalpojumu sniedzēji darbojas ne viens vien, gan Cēsu, gan Limbažu, gan Valmieras pusē.

Kooperatīva “Zelta ābele” valdes priekšsēdētājs **Gints Neimanis** atzīst, ka šis gads pārdošanas apjomu ziņā daudz neatšķiras no iepriekšējiem. Kā ierasts, ja piemājas dārzos ir ražas gads, rudens pusē cerēt uz labu pārdošanu nav nekāda pamata. Salīdzinot ar pagājušo gadu, pārdošanas cenas rudenī lielveikalu tīkliem bija zemākas – 0,35 līdz 0,50 eiro par



kilogramu (pērn 0,40 līdz 0,60 eiro par kg), arī tirgos pircēju aktivitāte nebija augsta. Tā parasti pieaug janvārī, kad piemājas dārzos izaudzētā raža ir beigusies. Visticamāk, ka tā būs arī šogad. Ņemot vērā ievērojami lielāku ražu nekā pērn, pārdošanas sezona varētu ielgt.

Saimniecībās kopējie pārdošanas apjomi palielināsies, sākoties Skolas augļu programmai. Dažām saimniecībām šī pozīcija sastāda pat pusi un vairāk no kopējā sezonā pārdoto augļu daudzuma.

Agronoms **Imants Kārklīšs** no Balviem ziņo, ka Latgales ziemeļaustrumu novados gan komercdārzos, gan piemājas dārzos ābolu raža bija laba un kvalitatīva. Šajos novados ir vairāki lieli komercdārzi, kuros glabātavu ietilpība šī gada lielajai ražai var būt par mazu.

Aldis Bērziņš un **Modris Lāčplēsis** no Poceriem apstiprina, ka arī Sēlijā šogad laba ābolu raža bijusi gan komercdārzos, gan piemājas dārzos. Labi ražoja arī saldie ķirši, bet slikti bumbieres.

Kooperatīva “Augļu nams” vadītājs **Jānis Lepsis** atzīst, ka ābolu raža Kurzemes pusē kopumā šogad bijusi laba. Laba raža visos dārzos bija šķirnēm ‘Auksis’, ‘Kovaļenkovojskoje’, ‘Antejs’ un arī citām. Vienlaikus ar lielo ražu ir aktualizējušies vairāki problemātiskie jautājumi – ražas kvalitāte un augļu glabātavu kapacitāte. Vairākos dārzos vasaras sākumā nav kritiski novērtēts augļzimetņu daudzums un nav veikta to retināšana,

rezultātā rudenī augļu lielums ir nepietiekams, jo īpaši šķirnēm 'Zarja Alatau' un 'Merrygold'. Vairākās saimniecībās secināts, ka lielāka uzmanība jāvelta koku vainagu kopšanai. Dārza daļā, kur koku vainagi ir izveidoti, augļu kvalitāte ir laba, bet blakus, kur vainagi nav veidoti 1–2 gadus, augļu kvalitāte ir neapmierinoša. Pozitīva pieredze ir par vasaras veidošanas ietekmi uz augļu kvalitāti, jo īpaši dārzā ar izteikti spēcīgu viengadīgo pieaugumu. Vietām nepietiekami ir novērtēts kraupja infekcijas risks lielāko lietavu laikā maijā – kraupja infekcija ir bijusi, vēlāk apārstēta, bet kraupja rētas palikušas un augļu kvalitāte kritusies.

Kā veicās bioloģisko dārzu audzētājiem?

Savā pieredzē par to dalās Gints Strazdiņš. Viņš arī telefoniski aptaujājis vairākas saimniecības citos novados.

Gints Strazdiņš, z/s "Kurpnieki", Smiltenes novads: "Pirmo reizi pēc dārza ierīkošanas bija laba raža, ābolu ir daudz un labā kvalitātē – praktiski bez kraupja, neskatoties uz to, ka tas ķīmiski netika ierobežots. Lai arī kraupja izplatība šogad vērtējama kā samērā zema, gribas ticēt, ka nozīme bijusi arī pagājušajā rudenī veiktajiem agrotehniskajiem pasākumiem – vēlai plaušanai, sasmalcinot nobirušās lapas, un tai sekojošai apdobju frēzēšanai. Plašākas realizācijas iespējas vēl tiek meklētas, uzsākot sadarbību ar tiešās pirkšanas pulciņiem un bioloģisko produktu veikaliem. Nestandarta produkcija tiek pārstrādāta sulā. Saimniecība piedalās arī Skolas augļu programmā, apgādājot pāris Rīgas un Jūrmalas skolas, tomēr šajā virzienā ļoti aktīvi netiek strādāts (sadarbību uzsākot tikai ar tām izglītības iestādēm, kuras pašas apzināti izvēlas bioloģiski audzēto produkciju). Lai uzsāktu piegādes, ir "jāizspiež" kāds cits auglīkopis, kas sadarbību ir uzsācis agrāk, tas ir – laikā, kad ar bioloģisko produkciju šajā programmā vēl nevarēja piedalīties. Otrkārt, atšķirība starp tirgus cenu bioloģiskai produkcijai un piedāvāto kompensāciju programmas ietvaros nav tik būtiska kā integrētos dārzos audzētajai produkcijai."

Eglons Brūns, z/s "Meldri EB", Nīcas novads: "Šogad pundura un pus pundura ābelēm bija slikta raža, uz liela auguma potcelmiem raža bija apmierinoša. Šogad bija laba plūškoku raža, jo to veiksmīgi izdevās nosargāt no putniem. Liepājas tirgū rudenī bija liels augļu piedāvājums, pārdevēju vairāk nekā pircēju. Tirgoti arī poļu āboli, kas uzdoti par vietēji audzētiem." Jānis Pakalns, z/s "Sproģi-5", Durbes novads: "Raža šogad bija apmierinoša, lielākās grūtības ir ar realizāciju, īpaši rudens šķirnēm, ko var uzglabāt ne ilgāk kā līdz Jaunajam gadam. Liepājas tirgū, lai arī ir pastāvīgie bioloģiskās produkcijas pircēji kā, piemēram, jaunās māmiņas, tomēr sarūk pircēju skaits – jaunāki cilvēki tirgu vairs neapmeklē, bet iepērkas lielveikalos. No turienes, šķiet, nāk arī tendence pieprasīt ļoti liela izmēra augļus. Tirgū, piedāvājot mazākus, bet lētākus ābolus, tos tomēr reti kāds izvēlas. Realizācijā atspaidis ir Liepājas tiešās pirkšanas pulciņš. Vita Jurševska, z/s "Kalna Dārzi", Amatas novads: "Šis ir pirmais gads saimniecības vēsturē, kad plūmēm un bumbierēm gandrīz nemaz nav bijis ražas. Arī vasaras un rudens ābeles ir ražājušas vāji, vienīgā normāla raža ir ziemas āboliem. Lai arī uz tirgiem saimniecība vairs nedodas, ar produkcijas realizāciju īpašu problēmu nav – palīdz darbība kooperatīvā "Zaļais grozs", bet plūmes un bumbieri ir pieprasīti pārstrādei uzņēmumam "Latekofood".

Aptauju sagatavoja **MĀRA SKRĪVELE**

Uz jautājumiem atbild MĀRA SKRĪVELE

Kāpēc šķirnei 'Zarja Alatau' saules apspīdētajā pusē ir daudz tumšu vai ap-sārtušu plankumu un visu augli klāj kvēpsarma?



Saules apgaismotajā pusē augļu hipodermas šūnas ir vājāk izveidotas, tāpēc tur miziņa plaisā vairāk, sevišķi lenticēlu vietās. Rezultātā tiek traucēta izturīga kutikulas slāņa izveide. Lenticēlas sārtojas, ja tās ir plaisājušas, parasti šķirnēm ar gaišu miziņu. Kutikulas bojājumi padara miziņu it kā raupjāku. Pēc lietainām vasarām, kad miziņa ir plānāka, sārtu lenticēlu ir vairāk, sevišķi piejūras reģionos ar vēsiem, miglainiem rītiem un sauli dienā, arī, ja ūdens apgāde ir nevienmērīga. Sārtajās lenticēlēs centrā apmēram 2 nedēļas pirms vākšanas veidojas tumšs, sauss plankumiņš. Bojājumu vietās augļi var nokļūt augļu rūgtās puves infekcija. Ja augļu vākšana aizkavēties, puves plankumiņi būs redzami jau dārzā, ja novāksiet laikus un ievietosiet uzglabāšanai, rūgtās puves bojājumi parādīsies tikai glabātavā. Tātad šādus augļus ilgstoši labāk neuzglabāt.

Kvēpsarmas sēne uz augļiem vai lapām, plankumos vai uz visas virsmas veido melnu vai olīvzaļu sodrējainu pārklāju. Tās izplatību veicina lietaini laika apstākļi, sabiezināti stādījumi, noēnotas vietas, tā nedaudz bojā augļu mizas epidermu, atvieglējot citu sēņu infekciju, pastiprina transpirāciju un augļu vīšanu. Šogad kvēpsarma sevišķi pārklāja šķirnes 'Zarja Alatau' augļus, kuriem laika apstākļi izraisīja kutikulas plaisāšanu, radot labākus apstākļus infekcijai ar šo sēni. Kvēpsarma augļus klāja uz kokiem no vēja aizsargātās vietās, ar sabiezinātiem vainagiem vai stādījumiem, uz bagātīgi ražojošiem kokiem augļu saskares vietās, arī tad, ja apdobs bija apaugušas ar pāraugušām nezālēm, tātad visur, kur ilgāk saglabājās mitrums, ko sēnes mīl. Šīs šķirnes augļi no daudziem dārzjiem nebūs realizējami, derīgi vienīgi sulām.

Kāpēc šogad uz krūmcidoniju augļiem veidojās aprūsinājums?



Līdz šim dažāda veida aprūsinājums novērots uz āboliem un bumbieriem. Aprūsinājumu var izraisīt dažādi meteoroloģiskie apstākļi, kuri rada lielākus vai mazākus augļu mizas bojājumus: salnas, zemas temperatūras pat pirms ziedēšanas. Vairākas aukstas nakts pēc kārtas ar temperatūru ap 0 līdz +1 °C, bieži un ilgstoši nokrišņi, augsts gaisa mitrums un migla pēc ziedēšanas, arī ilgstošs sausums pēc ziedēšanas, strauja laika apstākļu maiņa, krasas diennakts temperatūras svārstības. Šogad šādi apstākļi bija ļoti raksturīgi. Krūmcidoniju augļi to ietekmei ir vairāk pakļauti nekā augstāk virs zemes esošie āboli un bumbieri. Vairāk aprūsināti varētu būt augļi no jauniem stādījumiem ar paretu krūmu, kuros tie vairāk pakļauti nelabvēlīgo meteoroloģisko apstākļu iedarbībai.



"Jaunbrēmelēs" – dārzs, kur mācīties



Guntis Putenis pie šķirnes 'Iedzēnu' ābeles



'Zarja Alatau'

Kocēnu novada
"Jaunbrēme-
lēs", kur saim-
nieko VIZMA
un GUNTIS
PUTENI ābeles
iestādītas sep-
tiņu hektāru
platībā, kopā ir
ap 8400 koci-
ņu. Sākums
bija 2000.
gada pavasarī,
apstādot trīs
hektārus, se-
koja stādījumu
papildināšana
2003. un
2005. gadā.



Māra Skrīvele: "Puteņu ģi-
menes dārzs ir viens no labāk
sakoptajiem ābelēdārziem Latvijā.
Guntis un Vizma visus nozīmīgā-
kos darbus dārzā, sākot ar stādī-
šanu, ābeļu vainagu ieviešanu
un to kopšanu ražas gados, arī
realizāciju, veic paši. Tas ļāva
izvērtēt savas darbības sekas un
attiecīgi reaģēt, izvērtēt arī lielo
šķirņu klāstu, to kombinācijas ar
potcelmiem. Viņi ir gatavi nemi-
tīgi mācīties, dalīties savā pierē-
dzē un zināšanās ar citiem."

Ar valsts atbalsta palīdzību 90. gadu beigās augļkopība
Latvijā sāka savu uzplaukumu, taču darbs bija jāsāk no nul-
les. Nebija stādmateriāla, lai veidotu vienas šķirnes plašus
augļu dārzus. Nebija arī zināšanu par šķirnēm un potcel-
miem, bet bija iespēja iegādāties mazus kādas šķirnes stādu
apjomus uz dažādiem potcelmiem. Tā mūsu dārzs tika stā-
dīts ar ļoti daudz šķirnēm uz dažādiem potcelmiem. Dārzs
ir grūti kopjams ar savu dažādību, bet ir gūtas daudzas at-
ziņas par šķirnēm un potcelmiem. Mazvērtīgākās jau esam
izrāvuši, stādām vietā citas. Sākam pārbaudīt arī šķirnes no
Polijas un Baltkrievijas.

Tabulā esam apkopojuši novērojumus par vairāk audzēto šķirņu īpašībām uz dažādiem potcelmiem.

Šķirne 'Ligols' mūsu dārzā ir tikai 5 gadus, bet ražo labi, tiesa – ik pārgadus. Slimo ar kraupi. Ja nestrādā ar novākšanu, āboli ir lieli, ļoti krāsaini, nebirst, ilgi glabājas. Augļaimetņi jāretina. Koki ziemo labi, bet apsalst nenobriedušie jaunie dzinumi.

Baltkrievijas šķirnei 'Antejs' šogad – trešajā augšanas gadā – ir pirmā raža. Āboli ļoti lieli, tumši sarkani. Ziemo labi. Citas baltkrievu šķirnes vēl neražo. Vēlamies stādīt arī jaunās, Dobeles Dārzkopības institūtā izaudzētās šķirnes.

Rēķinot dārza izveidošanas pašizmaksu, tie ir aptuveni 6000–7000 eiro uz hektāru, nerēķinot pašu darbu un žogu. Ja to liek klāt, tad ap 8000 eiro, un pat vairāk. Ražas daudzums no viena hektāra te ir apmēram 8–20 tonnas sezonā. Polijā, kas zināma kā Eiropas ābolu audzēšanas lielvalsts, tās ir pat 80 tonnas no hektāra, bet tur, ņemot vērā vietējos apstākļus, ir daudz lielāks koku blīvums stādot.

Ābolus saimniecība realizē lielveikalos "Maxima" – apmēram 24–26 tonnas gadā. Augļi tiek piedāvāti arī programmai "Skolas augļi" – apmēram 8 tonnas. Bērniem āboli tiek vesti nevis uz tuvējo Valmieru, bet piegādāti lauku skolām – Mazsalacā, Alojā, Kocēnos. Savukārt ar lielveikaliem strādāt ir sarežģīti – ābolu maisiņi jāsafasē pašiem un kopā pa 10–12 kilogramiem jāsaliek kartona kastēs un jānogādā loģistikas centrā Olainē. Kad āboli jāpiegādā akcijai, tad jāsavāc lielāks apjoms, kas jāatved noteiktā laikā.

Šādā, lielajā tirgošanā, iespējams iekļauties tikai ar kooperatīva palīdzību. Esam kooperatīva "Zelta ābele" biedri, tāpēc varējām uzcelt jaunu augļu glabātavu 4500 m² platībā un 2300 m³ tilpumā. Kooperatīvs sniedz reālu palīdzību produkcijas noieta tirgus atrašanās.

Bet ir situācijas, kad ļoti vajadzīga speciālista konsultācija. Ābolu ražotājiem Polijā ir pieejami konsultanti, kas praktiski apmāca vainagu veidošanu, palīdz audzētājam pazīt kaitēkļus un slimības, dod padomus to ierobežošanai, augsnes vai lapu mēslošanai, palīdz izvēlēties šķirnes un noteikt augļu vākšanas laiku utt. Latvijā tādu diemžēl nav, cik var, tik palīdz zinātnieki.

Vizma Putene

Šķirne 'Rubin'



Z/s "Jaunbrēmeles" saimnieks Guntis Putenis var lepoties ar jaunuzceltu ābolu glabātavu

Augļu dārzos biežāk audzēto šķirņu vērtējums uz dažādiem potcelmiem “Jaunbrēmēlēs”

Šķirne	Pot-celms	Augļu lielums	Augļu izskats	Augļu garša	Ražošanas regularitāte	Ražība	Slimību izturība	Noturība kokā	Piezīmes
'Konfetnoje'	B.396	lieli	krāsaini	laba	pārgadus	vidēja	laba	birst	Aug mežonīgi
	P.60	lieli	krāsaini	laba	pārgadus	ļoti liela	laba	birst	Viegli veidojams vainags
	M.26	lieli	krāsaini	laba	pārgadus	liela	stiklojas	birst	Aug mežonīgi
'Kovaļenkovoje'	P.22	vidēji	ļoti koši tumši sarkani	laba	katru gadu	liela	laba	laba	Ļoti mazi pieaugumi, jāstāda blīvāk
	P.59	lieli	ļoti koši tumši sarkani	laba	katru gadu	ļoti liela	laba	laba	
	P.60	lieli	tumši sarkani ar dzeltenu pamatkrāsu	laba	pārgadus	liela	vidēja	laba	
	B.396	lieli	tumši sarkani ar zaļganu pamatkrāsu	vidēja	pārgadus	liela	pūst	laba	
	M.26	ļoti lieli	tumši sarkani ar zaļganu pamatkrāsu	vidēja	pārgadus	liela	pūst	laba	Garša ne tik laba
'Auksis'	P.22	sīki arī retinot	koši	vidēji	katru gadu	vidēja	laba	birst	Mazi pieaugumi, jāstāda blīvāk
	P.59	vidēji, retinot vidēji lieli	koši	laba	katru gadu	liela	laba	birst	
	P.60	lieli	koši, ja izgaismo	laba	pārgadus	ļoti liela	nedaudz kraupis	birst	Aug mežonīgi
	Pūre 1	vidēji lieli, ja retina, lielāki	koši	laba	katru gadu	liela	laba	birst	Mazi pieaugumi
	M.26	ļoti lieli un lieli	ne tik krāsaini	laba	pārgadus	liela	korķplanku-mainība	birst	Aug mežonīgi
'Lobo'	P.22	vidēji	koši	laba	katru gadu	ļoti liela	laba	laba	
	P.59	vidēji lieli	koši	laba	katru gadu	ļoti liela	laba	laba	
	P.60	lieli vai ļoti lieli	koši	laba	katru gadu, bet mainīga	ļoti liela	kraupis	birst	Sabiezināts vainags
	M.26	lieli vai ļoti lieli	koši	laba	pārgadus	liela	kraupis, puve	birst	Sabiezināts vainags
'Belorusskoje Maļinovoje'	P.59	mazi	slikti krāsojas	vidēja	katru gadu	vidēja	vidēji izturīgi pret kraupi		Garša ne visai
	Pūre 1	mazi, vidēji lieli	labi krāsojas	vidēja	pārgadus	vidēja	vidēji izturīgi		Garša ne visai
	P.60	mazi, vidēji lieli	labi krāsojas	laba	pārgadus	liela	vidēji izturīgi		Jāretina, tad skaisti
	M.26	ļoti neizlīdzināti	violeti sarkani	vidēja	pārgadus	liela	vidēji izturīgi		
'Zarja Alatau'	P.59	vidēji lieli	koša virskrāsa	laba	katru gadu	ļoti liela	laba	laba	Mazi pieaugumi, raža jānormē
	Pūre 1	vidēji lieli	Koša virskrāsa	laba	pārgadus	ļoti liela	laba	laba	Mazi pieaugumi, raža jānormē
	B-396	pasīki	zaļgani	vidēji laba	pārgadus	ļoti liela	laba	laba	Raža jānormē
	P.60	lieli	skaisti	laba	katru gadu, bet mainīga	ļoti liela	laba	laba	Raža jānormē
	M.26	lieli	skaisti	laba	pārgadus	ļoti liela	stiklojas	laba	Raža jānormē
'Sinap Orlovskij'	P.59	vidēji lieli	zaļgani	vidēja	katru gadu	ļoti liela	laba	birst	Lūst acojuma vietā, netur svaru
	Pūre 1	lieli	skaisti krāsojas	laba	katru gadu	ļoti liela	laba	birst	Labi veido vainagu
	P.60	lieli, ļoti lieli	skaisti	laba	katru gadu	ļoti liela	laba	birst	Aug mežonīgi
	B.491	lieli, ļoti lieli	zaļgani	vidēja	katru gadu	ļoti liela	korķplanku-mainība	birst	Aug mežonīgi
	M.26	ļoti lieli	skaisti krāsojas	laba	katru gadu	ļoti liela	laba	birst	Aug mežonīgi
'Iedzēnu'	P.59	vidēji lieli	zaļgani	vidēji	pārgadus	vidēja	aprūsinājums	birst	Netur augļu svaru
	P.60	lieli, ļoti lieli	skaisti, koši	laba	pārgadus	ļoti liela	stiklojas	laba	Aug mežonīgi, grūti veidot
	M.26	lieli, ļoti lieli	vidēji skaisti	laba	pārgadus	vidēja	stiklojas, korķplanku-mainība	laba	Aug mežonīgi, grūti veidot
'Rubin'	M.26	ļoti lieli	krāsaini, bet ir rūsinājums	laba	pārgadus	ļoti liela	laba	vidēji	Zari netur augļu svaru
'Saltanata'	M.26	vidēji lieli	koši	laba	katru gadu, ja retina	liela	laba	vidēji	Netur augļu svaru, lūst potes vietā
'Koričnoje Novoje'	P.22	mazi	zaļgani	vidēji	katru gadu	maza	pūst	birst	Netur svaru, lūst
	P.59	mazi vai vidēji	zaļgani	vidēji	katru gadu	maza	pūst	birst	Grūti saglabāt, glabātavā vīst
	P.60	lieli vai ļoti lieli	koši	laba	katru gadu	vidēja	pūst	birst	Grūti saglabāt, glabātavā vīst

Darbi dārzā vēl rudenī

EDGARS RUBAUSKIS

Rudenī dārzā jānīcina slimību ierosinātāji, jāmulčē apdobs un jāizžāģē liekie zari.

Fitosanitārā augu aizsardzība

Rudenī noteikti ir jāatrod brīdis darbiem, kas mazinās kaitīgo organismu, tajā skaitā slimību ierosinātāju, izplatību dārzā. Lapkritī vai īsi pēc tā uz nobirušām lapām jāizsmidzina 5% karbamīdu jeb urīnvielu. Tā būs slāpekļa avots mikroorganismiem lapu oglekļa savienojumu sadalīšanai. Vēl vairāk sadalīšanos var veicināt, ja kritušie augļi, kā arī lapas tiek aizvāktas no apdobs uz rindstarpu un sasmalcinātas. Jāatceras, ka pavasarī, primārās kraupja infekcijas apdraudējums ir tik ilgi, kamēr dārzā vēl atrodamas pērnās lapas, uz kurām kraupja izraisītājs pārziemo.

No koku vainaga izvācam tur palikušie bojātie augļi. Pretējā gadījumā pavasarī tie būs jāizgriež ar gabalu auglzarīņa, kuru būs inficējušas puvi izraisošās sēnes.

Rudenī, nobirstot lapām, veidojas ļoti daudz sīku brūču, kurās nokļūst lapu koku vēža sporas, tāpēc uz augļu kokiem nepieciešams izsmidzināt vara savienojumus saturošus preparātus, jo sevišķi bioloģiskajās saimniecībās, kurās to lietošana līdz 6 kg/ha gada laikā ir atļauta. Šāds smidzinājums kopā ar citiem pasākumiem dārzā palīdzēs mazināt dažādu slimību ierosinātāju izplatību.

Grauzēju ierobežošana

Augļu dārzs ziemošanas laikā ir pievilcīga vieta grauzējiem – pelēm, strupastēm u.c., To klātbūtni veicina dārza apkārtnē esošas neplautas, nekoptas pļavas, grāvju malas, pielūžņotas vējlauzes un krūmāji. Grauzēju postījumi būs mazāki, ja apdobs būs mulčētas ar kādu birstošu organiskas izcelsmes materiālu vai arī rudenī frēzētas.

Ja apdobju mulčēšanai izmantoti sintētiska seguma materiāli, tie var būt interesanti grauzējiem.

Grauzēju pārvietošanos zem sniega no rindas uz rindu var ierobežot, rindstarpas sablīvējot – braucot ar traktortehniku, bet vēl labāk, sniegu pieveļot. Tas sevišķi noderēs, ja dārzā rindstarpās ir baltais āboliņš. Šāds paņēmieni var mazināt arī stumbru izsušanu, ja izveidojusies noturīga sniega sega uz nesasalušas augsnes.

Grauzēju iespējamo slēptuvju tuvumā būtu izvietojamas saindētas ēsmas, bet tā, lai suņi, kaķi un putni tām netiktu klāt. Grauzēji būs aktīvāki, ja temperatūra nebūs zemāka par -10 °C, tad arī būtu jāapseko vietas ar izvietotajām ēsmām un tās vajadzības gadījumā jāatjauno. Pastveidīgi un vaska bloka veidā sagatavotas indes būs piemērotas arī ūdenszūrkus ierobežošanai.

Apdobju mulčēšana jaunos dārzos

Rudenī jaunu augļu koku, jo sevišķi tikko iestādītu, apdobs būtu mulčējamas, tā pasar-



Asprātīgs veids, kā izvietot saindētu ēsmu, lai tā būtu interesanta grauzējiem, bet to nevarētu aiznest putni un dzīvnieki – plastmasas pudele ar nogrieztām galiem, piesprausta pie zemes ar mietiņu

gājot saknes un stumbra pamatni no iespējamajiem sala bojājumiem. Jāsagaida pirmais nelielais sals, tad mulčējot no izmantotā materiāla (šķeldas, skaidām, kūdras u.c.) ap augu izveido tādu kā konusu, kas nosedz ne tikai potcelmu, bet arī daļu stumbra. Mulčas bērumam jābūt pietiekami platam, lai nosēgtu vismaz stādot veidoto bedres vietu un tajā izvietotās saknes (apmēram 1 m diametrā).

Ja virs mulčējuma kociņš būs nosalis, to vēl būs iespējams atjaunot no mulčas piesegtās daļas. Pavasarī šis uzbērtais konuss būs jāizlīdzina tā, lai atsegtu potējuma vietu, neradot iespējas uzpotētajai šķirnei veidot savas saknes.

Ābeles var veidot arī rudenī

Laikā, kad novākta raža, bet vēl nav iestājusies ziema ar bargāku salu, kad saltu pašam un kļūtu bīstami darboties ar asiem instrumentiem, dārzā vajadzētu pastrādāt ar zāģi, vislabāk ar dzinēju darbināmu. Šajā laikā lapās saražotie oglekļhidrāti jau ir aizvadīti uz ziemošanas vietām – saknēm stumbriem, zariem, tā paaugstinot to ziemcietību. Sulas cirkulācija nenotiek.

Ražojošām ābelēm ražas noliekušas zaros, ievērojami sašaurinot rindstarpu platumu un tā traucējot tehnikas kustību. Ja rindstarpas bija mēģināts paplašināt, īsinot sānzarus pavasarī, kad barības vielas no saknēm tiek vadītas virzienā uz augšu, daudzām šķirnēm sākās tik spēcīga jauno dzinumu augšana, ka rindstarpas netika paplašinātas, bet tieši otrādi, vēl vairāk sašaurinātas.

Vēlams darbus veikt sausā, saulainā laikā – labākais dezinfekcijas līdzeklis ir saules gaisma



Iekaltis nevajadzīga zara celms, kas varēja būt atstāts nedaudz garāks

Daudz labāk to darīt rudenī. Rindstarpu paplašināšanai ābelēm uz vidēja vai spēcīga auguma potcelmiem, arī pārāk spēcīgas augšanas dēļ slaidās vārpstas formā laikus neieviecotām pundurābelēm, vajadzētu atstāt tikai divus spēcīgus zarus rindas virzienā, tā izveidojot saplacinātu vainagu. Tātad jāizzāģē visi uz rindstarpām dažādā augstumā esošie resnie

zari. Labāk vienlaikus arī pazemināt vainagu, ja vien nav paredzēts no galotnēm ābolus novākt ar palīgīdzekļiem – trepēm, speciālām platformām.

Dažām šķirnēm vainags var būt stipri sabiezinājies, tāpēc noēnotie augļzariņi vairs nespēj izveidot spēcīgus, ziemcietīgus ziedpumpurus. Pēc lapu nobīres tas labi redzams, labi redzami arī slimību bojātie zari. Visos dārzos vispirms vajadzētu izzāģēt slimību bojātos vai aizlauztos zarus, pēc tam, protams, arī vainagus sabiezinošus zarus.

Rudenī nevajadzētu darboties ar šķērēm, bet tikai ar zāģi, lai nerastos vēlēšanās išināt vai izgriezt tievākos zarus, rezultātā radot daudz mazu brūču, vārtus slimību iekļūšanai ābelē. Apsmērēt visas ar potziedi diezin vai izdosies. Resnos zarus zāģējot, atstājiet celmu-stumbeņi, kura garums pārsniegtu zara diametru vismaz trīs reizes. Ja pazemināsiet vainagu, izzāģējot vadzaru, griezuma virsmu labāk veidot nedaudz ieslīpu, lai virsma ātrāk apžūtu. Vēlams šos darbus veikt sausā, saulainā laikā – labākais dezinfekcijas līdzeklis ir saules gaisma (UV), tā nodrošinās arī brūču ātrāku apžūšanu. Celmiņus nevajag apsmērēt. Iekaltis celmiņš nepatiks slimību sēnēm. Lielus zarus izzāģēt bez celma rudenī labāk nevajadzētu. Vislabākā aizsardzība brūcēm pēc ābeļu veidošanas rudenī ir koku apsmidzināšana ar kādu vara savienojumus saturošu preparātu.

Tā kā zari būs pietiekami resni un žuburoti, tie būs jāsadala un no dārza jāizvāc. Iznāks gan malka, gan izejamterciāls ugunskuram. Slimību nebojātos zarus var mēģināt nolikt žoga otrā pusē zaķu barībai vai arī sašķeldot, ja vien tāda iespēja pastāv.

PAR DIVPLANKUMU AUGĻMUŠAS (*DROSOPHILA SUZUKII*) IZPLATĪŠANOS EIROPĀ

Divplankumu augļmuša *Drosophila suzukii* (Matsumura) var būt nozīmīgs kaitēklis augļaugiem ar mīkstiem augļiem — īpaši avenēm, ķiršiem, zemenēm un zilenēm.

Ilgu laiku suga bija izplatīta tās dabiskajā areālā Āzijas dienvidaustrumu daļā, bet 20. gadsimta otrajā pusē ievazāta arī Havaju salās. Taču 21. gadsimta sākumā mušas strauji izplatījās Ziemeļamerikā un Eiropā. Šobrīd, nelielā teritorijā vai plaši visā valstī divplankumu augļmušas Eiropā jau ir konstatētas Apvienotajā Karalistē, Austrijā, Beļģijā, Bosnijā un Hercegovinā, Čehijā, Francijā, Grieķijā, Horvātijā, Īrijā, Itālijā, Melnkalnē, Nīderlandē, Polijā, Portugālē, Serbijā, Slovākijā, Slovēnijā, Spānijā, Ungārijā un Vācijā. Vistuvāk Latvijai pēdējie mušu atradumi ir Polijas dienvidu daļā.

Atšķirībā no Latvijā sastopamajām raibspārnmušām, divplankumu augļmušas nav saistītas tikai ar konkrētām augu sugām, un šo augļmušu kāpuri var baroties daudzu sugu augļos, ja šo augļu miza ir pietiekami mīksta olu iedēšanai un augļi nav sākuši pūt. Vēlā ņemot barības augu plašo loku, no kuriem daudzas sugas sastopamas savvaļā, tajā skaitā avenēs,



kazenes un mellenes, divplankumu augļmušām savvaļā ir nodrošināta iespēja gan izdzīvot, gan savairoties. Lielā barības augu klāsta un tā plašās pieejamības dēļ visā veģetācijas sezonā šo mušu ierobežošana var būt problemātiska. Pētījumos Rietumeiropā nav konstatētas noteiktas likumsakarības mušu attīstības dinamikā, kas atvieglotu to ierobežošana. Arī vairāki augu aizsardzības līdzekļi, kas ir efektīvi raibspārnmušām, nav izrādījušies pietiekami piemēroti augļmušām. Ņemot vērā jau tā nelielo augu aizsardzības līdzekļu klāstu Latvijā un augļmušu barošanās īpatnības, to nonākšana līdz Latvijai varētu radīt zaudējumus augļkopībā.

Lai laikus varētu konstatēt divplankumu augļmušas, to monitoringam izmanto traukus ar rūgstošu sulu vai vīnu, kuru saturu regulāri maina. No citām, vietējām, augļmušām tās var atšķirt pēc tēviņiem, kuru spārni ir ar plankumu. Mātītēm spārni ir bez plankuma, tādēļ tās var identificēt tikai laboratorijā.

Lielos attālumos mušas izplatās ar augļiem to transportēšanas laikā. Tāpēc ir liela iespēja, ka gan citas raibspārnmušu sugas, gan divplankumu augļmušas Latvijā var tikt ievestas ar svaigiem ķiršiem un zemenēm. Augļmušas var ievazāt arī ar augu stādāmo materiālu, ja stādīšanai paredzētie augi ir ar mīkstiem augļiem.

ARTURS STALAŽS, pēc ārvalstu žurnāliem



Plūmju šķirne 'Tegera'

Šķirne izveidota Vācijā 1982. gadā. Latvijā pārbaudīta Dārzkopības institūtā.

Koks vidēja auguma, izteikti stāviem, gandrīz kolonveida zariem, tāpēc jauniem kokiem nepieciešama atzarošanās leņķu paplatināšana, zarus atliecot. Garie zari jāisina vasarā, lai panāktu labāku sānzaru veidošanos, bet neveicinātu pārmērīgu augšanu. Ātrražīga, ražas nav lielas, bet ir regulāras. Augsta izturība pret augļu puvi (*Monilia laxa*).

Zied vidēji agri, ir pašauglīga vai daļēji pašauglīga. Labi apputeksnējas ar vienlaicīgi ziedošām šķirnēm.

Agrīna – augļi ienākas augsta pirmajā pusē, ražu var novākt vienā lašījumā. Augļi zili, ar biezu apsarmi, vidēji līdz lieli (30–40 g), aromātiski, ar labu garšu, augstu cukura saturu, stingru, saturīgu mīkstumu, kauliņš pilnīgi brīvs, tāpēc piemērota plūmju kūku gatavošanai. Viena no nedaudzajām Latvijā audzētajām šķirnēm, kas ir piemērota žāvēšanai (sukāžu gatavošanai). Augļi labi transportējami.

2016. gada vasarā šķirne nodota pavairošanai, lai no 2017. gada rudens būtu iespējams to nodot saimniecībām, kas vērtētu šķirnes audzēšanas iespējas citos Latvijas reģionos.

ILZE GRĀVĪTE



Plūmju šķirne 'Laine'

Šķirne izveidota Zviedrijā, Balsgordas (*Balsgård*) Dārzkopības institūtā, kā šķirne izdalīta Dobelē, 2016. gadā nodota reģistrācijai Latvijā.

Koks vidēji zema auguma (līdz 3 m), veido izvērstu, izteikti plašu, viegli veidojamu vainagu. Garie dzinumi jāisina, lai sekmētu zarošanos. Dobelē šķirne uzrādījusi ļoti labu ražu, un pat pēc bargajām ziemām ražoja labi.

Zied vidēji agri. Pašauglības pārbaudē 2016. gadā uzrādīja labus rezultātus, labi apputeksnējas arī ar citām, vienlaicīgi ziedošām šķirnēm. Šķirne pati noretina nepilnīgi attīstījušos augļus.

Augļi ienākas vidēji vēlu (septembra pirmajā dekādē). Izteikti skaistiem, lieliem līdz ļoti lieliem (līdz 60 g) augļiem, pilnīgi brīvu, nelielu, smailu kauliņu, garša laba. Mīkstums gaiši dzeltens, saturīgs, stingrs. Novācot pirms pilngatavības, garša var būt vidēji laba. Pēc pašreizējiem novērojumiem, šķirne varētu būt piemērota žāvēšanai.

Šķirne ir jauna un vēl nav plaši pārbaudīta. 2017. gada rudnī stādi būs Dārzkopības institūtā, lai rastu iespēju šķirni pārbaudīt dažādās Latvijas vietās.

ILZE GRĀVĪTE



Skābo ķiršu šķirne 'Pamjati Jēņikejeva'

Šķirne izveidota Krievijā. Dārzkopības institūtā izvērtēta un izdalīta kā perspektīva audzēšanai Latvijā.

Koki ir vidēja auguma, ziemcietīgi, veido kailzarus. Dzinumi ir spēcīgāki un vainags nedaudz retāks nekā šķirnei 'Latvijas Zemais', vieglāk veidojams. Vidēja izturība pret lapbiri. Labos augšanas apstākļos ražīga.

Augļi ir vidēja lieluma vai palieli, nedaudz iegarenas formas. Augļu miziņa un mīkstums tumši sarkani. Garša laba, saldskāba. Dažos gados garšā vairāk dominē skābums, citos – saldums. Dobeles apkārtne nogatavojas jūlija 2. dekādē.

Salīdzinot ar vairumu skābo ķiršu šķirņu, ir kvalitatīvāki augļi.

DAINA FELDMANE



Ērkšķogu šķirne 'Maija'

Šķirne izdalīta Dārzkopības institūtā no selekcionāra A. Vīksnes hibrīdu fonda ar Nr. 329.

Krūmi kompakti, spēcīgi, ērkšķaini, tie regulāri jāretina un jāatjauno. Ziemcietība laba. Izturība pret miltrasu laba, pret lapu plankumainībām apmierinoša.

Ogas lielas, zaļas, pilnīgi nogatavojušās, tās iegūst bālganu nokrāsu, garšīgas. Ienākšanās laiks vidējs. Piemērotas svaigam patēriņam (pilngatavībā) un pārstrādei (vākšanas gatavībā). Šķirne izdalīta reģistrācijai, jo no pārstrādes uzņēmumiem ir pieprasījums pēc zaļām ērkšķogām – ogām ir gaļīgs mīkstums, līdz ar to tās piemērotas sukāžu ieguvei. Ir augsta ražība.

2016. gadā iesniegta reģistrācijai Latvijā. Ir pieejami stādi.

SARMĪTE STRAUTIŅA



Krūmcidoniju šķirne 'Rondo'

Izveidota Latvijas, Lietuvas un Zviedrijas kopīgas selekcijas rezultātā, izdalīta Dārzkopības institūtā.

Krūms bez ērkšķiem, diezgan augsts, tā zarojums vidēji biezs, ar stāviem, nedaudziem galvenajiem zariem, ziemcietīgs, izturīgs pret lapu plankumainību un augļu puvi.

Šķirne ļoti ražīga, kopējā raža 5 gados sasniedz 28 kg no krūma (maksimālā raža: 10 kg no krūma), Augļi dzelteni, samērā lieli, tajos augsts C vitamīna un fenolsavienojumu saturs. Nogatavojas agri, septembra sākumā.

No visām līdz šim izdalītajām šķirnēm visvieglāk kopjmais krūms un viendabīgākie augļi, kas ir būtisks nosacījums pārstrādei – sukāžu ieguvei.

EDĪTE KAUFMANE

Aktualitātes augu aizsardzībā

ANITRA LESTLANDE,

VAAD Augu aizsardzības departamenta
Integrētās augu aizsardzības daļas vadītāja

Sekmīga kultūraugu audzēšana un augstu, kvalitatīvu ražu iegūšana nav iespējama bez augiem kaitīgo organismu ierobežošanas. Ierobežošanas metodes var būt dažādas – sākot ar profilaktiskajām, mehāniskajām, agrotehniskajām un beidzot ar tiešajām – bioloģisko vai ķīmisko augu aizsardzības līdzekļu (AAL) lietošanu.

Integrētā augu aizsardzība

Šobrīd gan ES kopumā, gan arī Latvijā intensīvi tiek ieviesta integrētā augu aizsardzība (IAA), un šajā sistēmā vispirms priekšroka dodama “neķīmiskajām” augu aizsardzības metodēm, un tikai beigās pielietojami ķīmiskie AAL. Ir saimniecības, kurās veiksmīgi kombinē ķīmisko AAL lietošanu ar alternatīvajām metodēm, tādējādi samazinot vai minimalizējot risku cilvēku veselībai un videi, kā arī ietaupot finanšu līdzekļus, jo samazinās iegādājamo AAL apjoms. IAA kopumā uzsver veselīgu kultūraugu audzēšanu ar iespējami mazāku nelabvēlīgo ietekmi uz agroekosistēmām un veicina dabisku kaitīgo organismu ierobežošanas mehānismu radīšanu un izmantošanu. Visas minētās metodes ir detalizēti aprakstītas 25 kultūraugu **integrētās audzēšanas vadlīnijās** sadaļā “Integrētā augu aizsardzība”, kas atrodamas Valsts augu aizsardzības dienesta (VAAD) mājaslapā (<http://noverojumi.vaad.gov.lv/integreta-audzšana/integretas-augu-aizsardzibas-kulturspecifiskas-vadlinijas>). Vadlīnijām ir rekomendējošs raksturs, tajās ir apkopoti ieteicamie, bet ne obligātie veicamie pasākumi, tās izmantojamas kā palīgs IAA ieviešanai saimniecībās.

Pamatvielu lietošana augu aizsardzībā

Viena no šobrīd pieejamām alternatīvām slimību un kaitēkļu ierobežošanā ir jāizceļ īpaši, jo tā ir jaunums gan ES, gan Latvijas augu aizsardzībā. Tā ir pamatvielu lietošana augu aizsardzībā. Pamatvielas ir nekaitīgas vielas, kas tirgū netiek laistas kā augu aizsardzības līdzekļi, un kuras tradicionāli izmanto citās nozarēs, piemēram, kā pārtiku. Tomēr tās ir noderīgas arī augu aizsardzībā, lietojot vai nu tieši, vai līdzeklī, kas sastāv no šīs vielas un vienkāršas atšķaidītājielas (piem., ūdens). Pamatvielas ES tiek apstiprinātas saskaņā ar Regulu Nr. 1107/2009 (2009. gada 29. oktobris) par augu aizsardzības līdzekļu laišanu tirgū, vienlaikus nosakot šo vielu lietošanas nosacījumus (kultūraugi, devas, lietošanas laiki, nogaidīšanas laiki u.c. kritēriji) vienotus visai ES. Pamatvielu klāsts nemitīgi paplašinās, un tās augu aizsardzībā drīkst izman-

tot ikviens – gan bioloģiskajās un integrētajās saimniecībās, gan arī mazdārziņos. Patlaban reģistrētas ir šādas pamatvielas: tīruma kosa, kārklu (vītulu) miza, hitozāna hidrohlorīds, saharoze, fruktoze, kalcija hidroksīds, etiķis, lecitīns, soda, sūkalas, diamonija fosfāts. To lietošanas nosacījumi atrodami VAAD mājaslapā (<http://noverojumi.vaad.gov.lv/jaunumi/raksti/127-informacijai-alternativas-augu-slimibu-un-kaiteklu-ierobezosana>) .



Kaitīguma sliekšņi

Viens no IAA vispārīgajiem principiem nosaka, ka lēmuma pieņemšanai par AAL lietojumu būtiski ir skaidri un zinātniski pamatoti kaitīguma sliekšņi. Kaitīguma sliekšnis ir tāds kaitēkļu daudzums vai kultūrauga bojājumu pakāpe, kas turpmākās attīstības gaitā nodara ekonomiski nozīmīgus zaudējumus. Tas nav konstants lielums, bet dažādos apstākļos tas ir mainīgs, to būtiski ietekmē arī laika apstākļi. No temperatūras ir atkarīgs kukaiņu attīstības ātrums un mirstība: augstākā temperatūrā kukaiņu attīstība norisinās ātrāk un to aktivitāte ir lielāka, jo organisma vielmaiņa notiek straujāk, līdz ar to siltajā sezonā var attīstīties vairāk paudzes. Augstākā temperatūrā kukaiņi arī barojas intensīvāk un sadēj vairāk olu nekā, ja ir vēsi laika apstākļi. Ja kaitīguma sliekšnis dārzā vai laukā ir sasniegts vai jau ir tuvu tam, un jāpieņem lēmums par augu aizsardzības pasākumu veikšanu, ir jāizvērtē, vai tuvākajās dienās tiek prognozēti konkrētā kaitēkļa izplatībai un attīstībai labvēlīgi laika apstākļi vai ne. Kukaiņu un ērcu attīstībai labvēlīgi apstākļi ir sauss un silts laiks, tāpēc šādos apstākļos kultūraugus jānovēro biežāk un ar to ierobežošanu nevar kavēties. Bet, ja tiek prognozēti nelabvēlīgi (auksti un mitri) laika apstākļi, ar AAL smidzināšanu var nogaidīt. Piemēram, pēkšņas salnas vai spēcīgas lietusgāzes var iznīcināt kukaiņus, īpaši laputis u.c. sīkus kukaiņus. Pēc šāda perioda lauks ir jāapskata atkārtoti, jo visdrīzāk smidzinājums vairs nav nepieciešams.

Tabulā apkopotie “Kaitīguma sliekšņi kaitēkļiem Latvijā 2016. gadā” (<http://noverojumi.vaad.gov.lv/images/Slieksni.pdf>) izmantojami papildinformācijai (MK 15.09.2009. noteikumi Nr. 1056 4.3³ punkts), ja jāpieņem lēmums par AAL lietojumu.

Ja tomēr kāda slimība vai kaitēklis ir savairojušies lielā apjomā un pieņemts lēmums par ķīmisko AAL lietošanu, tad jāatceras dažas būtiskas lietas:

lietot konkrētam kultūraugam un konkrētam kaitīgajam organismam reģistrētu AAL;

izlasīt visu AAL marķējumu no sākuma līdz beigām;

ievērot visus AAL marķējuma nosacījumus (norādītās devas, lietošanas laiku, kultūrauga un kaitīgā organisma attīstības stadijas, apstrāžu skaitu, nogaidīšanas laiku, lietojamās individuālās aizsardzības līdzekļus, ierobežojumus attiecībā pret apkārtējo vidi).

Lietojiet augu
aizsardzības
līdzekļus
atbildīgi,
saudzējot vidi,
sevi, savus
tuviniekus un
kaimiņus

Augu aizsardzības līdzekļu reģistrs

Būtiski ir atcerēties, ka AAL reģistrs, kas apkopo Latvijā reģistrētos AAL, ir ļoti mainīgs. Ik brīdī kādi AAL tiek anulēti, kādi nāk klāt, kādiem mainās lietojums. Tādēļ būtiski ir sekot līdzi jaunumiem šajā reģistrā, jo, kā vispārzināms, izmaiņu nezināšana neatbrīvos no atbildības. Aktuālās izmaiņas AAL reģistrā var redzēt VAAD mājaslapā <http://noverojumi.vaad.gov.lv/integreta-audzesana/integretaja-augu-aizsardziba-lie-tojamie-augu-aizsardzibas-lidzekli>). Tabulās pa kultūraugu grupām ir apkopoti reģistrētie preparāti, informācija šajās tabulās vismaz reizi mēnesī tiek atjaunināta, tādējādi lauksaimniekiem šeit ir pieejama aktuālākā informācija par reģistrētajiem AAL un to lietojumiem.

Atļaujas saņemšana neregistrētajiem augu aizsardzības līdzekļiem

Lauksaimnieku praksē sastopamas sezonas, kad kāda slimība vai kaitēklis, kas līdz šim nebija būtisks, savairojas tādā daudzumā, ka bez AAL lietošanas tā ierobežošanu nav iespējama, bet Latvijā nav reģistrētu AAL tā ierobežošanai. Izeja no šīs situācijas ir rakstīt VAAD iesniegumu, kurā lūgt izsniegt atļauju konkrētā kaitīgā organisma ierobežošanai, detalizēti aprakstot situāciju, kā arī minot konkrētu AAL, ar kuru plānots ierobežot kaitīgo organismu.

Ir divu veidu atļaujas:

1) Latvijā reģistrēta AAL lietojuma papildinājumam – tā saucamais “mazais lietojums” (maksa par atļaujas saņemšanu 142,29 EUR);

2) Latvijā neregistrēta AAL lietošanai situācijās, kad nav citu reģistrētu preparātu (atļauja tiek izsniegta uz 120 dienām, maksa par atļaujas izsniegšanu 426,86 EUR).

Iesniegums atļaujas saņemšanai VAAD jāiesniedz laikus, jo dažkārt ir situācijas, kad atļaujas izsniegšanai nepieciešamo datu trūkst un tie jāpieprasa AAL ražotājkompanijai, kas aizņem papildu laiku, tādēļ atļaujas izsniegšana var aizkavēties.

Lietojiet AAL atbildīgi, saudzējot vidi, sevi, savus tuviniekus un kaimiņus!

KĀLIJA FOSFONĀTS ĀBEĻU DĀRZOS

Kālija fosfonāts kopš 2013. gada oktobra ir uzņemts ES augu aizsardzībai lietoto darbīgo vielu sarakstā. Itālijā no trim tā preparātiem viens ir reģistrēts ābelēm un bumbierēm. Vācijā ābelēm to saturošus preparātus vēl joprojām lieto par lapu mēslojumu, tā reģistrāciju kā augu aizsardzības līdzekli vēl tikai cenšas panākt.

Kālija fosfonāts ir testēts daudzos izmēģinājumos. Tas sevišķi efektīvi iedarbojas uz kraupi un miltrasu, par ko nozīmīgas atziņas publicētas 2012. gadā. Praksē fosfonātus saturošus lapu mēslojumus, piemēram, “FosfiD'OR” 3,75 l/ha, lietoja aizvien vairāk. Pētījumos to 3–6 reizes izsmidzināja pavasarī kraupja primārās infekcijas laikā. Pavasarī kālija fosfonāts no lapām koncentrējas galvenokārt jauno dzinumu galotnēs, kas kraupja infekcijai parasti pakļautas visvairāk. Kad aug-

šanas procesi beidzas un sākas barības vielu pārvietošanās uz saknēm un augu koksnaīnajām daļām, arī kālija fosfonāts no lapām pārvietojas uz tām. Pētījumos konstatēts, jo vēlāk apstrāde ar kālija fosfonātu tiek veikta, jo vairāk tā atliekas atrodams augļos. Tomēr pēc daudzgadīgas intensīvas apstrādes ar kālija fosfonātu tā atliekas augļos nepārsniedz pieļauto normu – 75 ppm. Acīmredzot augi ar sakņu izdalījumiem kālija fosfonāta saturu var regulēt. Bioloģiskos dārzos pieļaujamās atliekas ir 0,01 ppm. Tās var rasties arī no kaimiņu dārzā veiktā smidzinājuma vēja ietekmē radītām noplūdēm.

Veiktajos pētījumos nav konstatētas nekādas ticamas izmaiņas bojāto augļu daudzumā glabāšanas laikā, arī izmaiņas augļu bioloģiskajā sastāvā.

MĀRA SKRĪVELE, pēc vācu žurnāla *Obstbau*

Tendences ogulāju audzēšanā Latvijā

SARMĪTE STRAUTIŅA

Pēdējos gados ogulāju audzēšanā diezgan skaidri iezīmējās vairākas interesantas tendences audzēšanas tehnoloģijās, stādījumu kopšanā un šķirņu izvēlē.

Zemeņu audzēšana



Zemeņu audzēšanā arvien lielāka vērība tiek veltīta audzēšanas tehnoloģijām, turklāt sastopamas dažādas audzēšanas tehnoloģiju kombinācijas: ir saimniecības, kuras zemes audzē tikai atklātā laukā, un ir saimniecības, kuras audzē tikai segtajās platībās, kā

arī saimniecības, kuras kombinē abas šīs tehnoloģijas.

Audzēšanu augstajos tuneļos galvenokārt ierobežo tuneļu konstrukciju un plēves lielās izmaksas. Kaut arī, šādā veidā audzējot, ražu var iegūt līdz pat 3 nedēļām agrāk, salīdzinot ar atklātu lauku, tirgus situācija ne vienmēr ļauj pārdot ogas par atbilstoši augstākām cenām, jo konkurenci rada ogu imports (galvenokārt no Polijas). Tajā pašā laikā audzēšana augstajos tuneļos ievērojami uzlabo ogu kvalitāti un ļauj ekonomēt darbaspēku. Arī Vācijā vērojama tendence samazināties zemeņu platībām atklātā laukā un pieaugt segtajām zemeņu platībām (*Obstbau*, Nr. 6, 2016).

Audzēšana augstajos tuneļos saistīta ar vēl vienu problēmu – stādu kvalitāti. Galvenokārt tiek izmantoti no Holandes ievestie frigo un zaļie stādi, kas ir salīdzinoši dārgi, taču Latvijā audzētie stādi atpaliek kvalitātē, un tas negatīvi ietekmē ražas lielumu pirmajā gadā. Tie arī netiek saražoti apjomos, kādi nepieciešami lielākiem stādījumiem (30–40 tūkst. stādu uz ha atklātā laukā un 50–60 tūkst. stādu uz ha augstajos tuneļos). Problēma ir arī šķirņu izvēle, jo Latvijā vēl aizvien nav atrisināts jautājums par licencēto šķirņu pavairošanu.

Neskatoties uz to, ka vēl aizvien vairākums saimniecību tradicionāli audzē zemes audzē atklātā laukā, neizmantojot plēves mulčas dobju segšanai, darba roku trūkums un pieaugošās kopšanas izmaksas liek pievērsties gan dobju mulčēšanai, gan arī laistīšanas sistēmu ierīkošanai, lai nodrošinātu augstāku ogu kvalitāti.

Liela problēma ir sabalansētas mēslošanas sistēmas izstrāde, kas saistīta ar augu attīstības fāzēm atbilstošu barības elementu piegādi. Vietās, kur stādījumi aprīkoti ar pilienuveida apūdeņošanu, mēslošanas problēmas vairāk saistītas ar to, ka šajā jomā trūkst konsultantu, kas var izstrādāt augsnes sastāvam un ražas potenciālam atbilstošu mēslošanas plānu.



Upeņu stādījumi

Upeņu audzēšana

Upeņu audzēšanas jomā liela nozīme ir ogu pārdošanas iespējām. Lai panāktu zemu produkcijas pašizmaksu, nepieciešams sasniegt augstu stādījumu ražību. Pēc Polijā veiktajiem pētījumiem ražībai būtu jāsasniedz 6 t/ha, kas ievērojami pārsniedz statistikas vidējos rādītājus Latvijā.

Lai iegūtu augstas ražas, jānodrošina augsts agrotehnikas līmenis. Stādījumu kopšana ir liela problēma daudzos dārzos. Ja pirmos gadus pēc stādīšanas nav panākta spēcīgu krūmu izveide, apdobju slejās nav iznīcinātas nezāles un vecākos stādījumos apdabes ir stipri aizaugušas, upeņu krūmi ir vārgi. Rezultātā samazinās gan ražība, gan ogu kvalitāte.

Grūtības stādījumu uzturēšanā tiek skaidrotas gan ar pieņācīgas tehnikas, gan efektīvu herbicīdu trūkumu. Labs paraugs ir bioloģiskais upeņu dārzs SIA “Baltic Berries”, kur stādījumi ir tīri un upeņu krūmi spēcīgi, kaut gan stādījumu uzturēšana notiek bez herbicīdu pielietošanas. Tā kā bioloģisko upeņu audzēšana Eiropā tiek uzskatīta par perspektīvāku salīdzinājumā ar integrēto audzēšanu, kur saražo lielākos



Aveņu audzēšana tunēļos

ogu apjomus, arī Latvijā izveidojušās saimniecības, kas uzsākušas bioloģisko upeņu audzēšanu. Arī šajās saimniecībās stādījumi ir tīri no nezālēm, bet upeņu krūmi ir spēcīgi un veselīgi. Šajās saimniecībās arī iegādāta atbilstoša tehnika, kas ievērojami atvieglo stādījumu kopšanu, piemēram, mehāniski apdobju



ravētāji. Arī saimniecībās, kurās upenes audzē integrēti, pēdējā laikā daudz vairāk rūpējas par jauno stādījumu kopšanu, uzturot tos tīrus no nezālēm. Jaunajos stādījumos sastādītas samērā daudz poļu upeņu šķirnes – ‘Gofer’, ‘Tiben’, ‘Tisel’, ‘Ores’, ‘Ruben’. Stādi ievesti no Polijas galvenokārt zemāko cenu un plašā piedāvājuma dēļ.

Aveņu audzēšana

Vasaras avenes. Pēdējo gadu siltās ziemas ļāvušas labi izziņot šķirnēm ar vidēju ziemcietību, piemēram ‘Glen Ample’, ‘Octavia’, ‘Norna’. Tāpēc, ierīkojot jaunus stādījumus, samērā daudz tiek stādīta šķirne ‘Glen Ample’. Izvēloties vietu stādījumiem, vispirms jāizvērtē vietas mikroreljefs, jo avenes ir īpaši jutīgas pret lieku augsnes mitrumu. Šādās vietās stādījums nīkuļos.

Vēl joprojām svarīgs jautājums ir nezāļu ierobežošana, sevišķi jaunos stādījumos. Mulčēšana labi ierobežo viengadīgo nezāļu augšanu. Svarīgs ir arī labs, bet ne pārlietu liels mitruma nodrošinājums, kuru vislabāk panākt ar pilienvēda apūdeņošanu.

Avenēm ogu kvalitāti atsevišķās saimniecībās ietekmējusi avenu pundurainības vīrusa izplatība, kura ietekmē daļai šķirņu ogas ir sairstošas, jo to atsevišķie kaulēni ir vāji sastiprināti. Pamanot šādus krūmus, tie jāizrok un jāiznīcina. Slimība izplatās ar putekšņiem, tāpēc grūti ierobežojama.

Rudens avenes. Pēdējos gados ievērojami pieaugusi rudens avenu popularitāte. Visbiežāk tiek audzētas šķirnes ‘Polka’, ‘Polana’, ‘Gerakl’. Tiek izmēģinātas arī jaunas šķirnes, piemēram, Šveicē selekcionētās ‘Kveli’, Kwanza’ un ‘Imara’. Saimniecībā, kur šīs šķirnes audzē augstajā plēves tuneļī, ogu kvalitāte ir teicama. Audzējot atklātā laukā, problēmas varētu radīt šo šķirņu ienākšanās laiks, īpaši šķirnei ‘Kwanza’, kurai Šveicē ogu nogatavošanās sākums ir tikai septembra 1. dekāde.

IZGLĪTĪBA

Bulduru Dārzkopības vidusskola 2016. gadā

ILZE GRĀVĪTE

Jau kopš 2016. gada 1. aprīļa bija sajūta, ka Bulduros visam jāsāk mainīties, jo darbu uzsāka enerģiska un apņēmības pilna direktore Anta Sparinska, kas cenšas atgūt Bulduru Dārzkopības skolas kādreizējo spozmi.

Ir atjaunojusies sadarbība ar dārzkopības nozares uzņēmumiem, kas ir uzsvēruši jauno speciālistu nepieciešamību visos līmeņos – gan darba darītājus, gan darba vadītājus.

Šobrīd Bulduros ar 9. klases apliecību dārzkopības specialitātēs var apgūt 3. kvalifikācijas līmeņa programmas: dārzkopības (augļkopība, dārzenkopība un puķkopība) tehnikas, parka dārziņš, dārzkopis-stādu audzētājs, floristikas speciālists.

Ar 12. klases diplomu ES garantijas programmas ietvaros var apgūt parka dārziņš un dārzkopja-stādu audzētāja 3. kvalifikācijas līmeņa apmācību.

Neklātienē ir iespējas apgūt 3. kvalifikācijas līmeņa programmas: parka dārziņš, dārzkopis-stādu audzētājs, floristikas speciālists. Plānots izveidot programmu Dārzkopības tehnikas.

Apzinoties, cik ļoti svarīga daļa ir profesionāli un zinoši darba izpildītāji, sākot ar 2017. gada septembri tiks īstenota



2. kvalifikācijas līmeņa programma: dārzkopis augļkopības, dārzenkopības un puķkopības nozarēs, kurā audzēkņi apgūs tikai profesionālos priekšmetus bez vidusskolas apmācības.

Ievērības cienīga ir skolas dalība starptautiskajā sadarbības programmā Erasmus+ projektā ‘BioDiv’ (bioloģiskā daudzveidība), kas apvieno 10 sadarbības partnerus – divas dārzkopības skolas no Beļģijas, pa vienai no Luksemburgas, Vācijas, Slovēnijas, Austrijas, Nīderlandes, Ungārijas un Latvijas ar skolotāju un audzēkņu mobilitāti dārzkopības, parka dārzkopības, stādu audzēšanas, floristikas jomās.

Šī projekta ietvaros astoņi skolotāji un astoņi audzēkņi bijuši gan uz profesionālo apmācību, gan konkursiem, gan uz skolotāju semināriem, kas norit kādā no sadarbības partneru skolām. Dalībniekiem ir bijušas tikšanās ar skolu vadību un skolotājiem, kā arī dārzu centru, stādaudzētavu, dažādu noliktu un prakses vietu apmeklējumi.

2017. gada maijā projekta dalībvalstis uzņems arī Bulduru Dārzkopības vidusskola ar tematiku: garšaugi, dārzeni, kokaugi pilsētā, augļaugi. Ir uzsāktas sarunas par iespējām augļkopības sadaļas prezentāciju uzticēt Dārzkopības institūtam Dobelē.

Dārzeņu bioloģiskā audzēšana Somijas siltumnīcās

MĀRĪTE GAILĪTE

SIA “A. M. Ozoli” organizēja siltumnīcu speciālistu mācību braucienu uz Somiju, tā mērķis bija iepazīties ar jau ilgāku laiku strādājošu saimniecību pieredzi siltumnīcu pakāpeniskā modernizācijā. Šī problēma ir aktuāla arī daudzām saimniecībām Latvijā.

Brauciena laikā mums izdevās apmeklēt arī divas ļoti interesantas saimniecības, kur dārzenus audzē pēc bioloģiskās metodes. Somu valodā vārds *puutarha* nozīmē “dārzniecība” un ir sastopams teju katras siltumnīcu saimniecības nosaukumā.

Dārzniecība Kulmalan puutarha



Gurķu siltumnīca

Noguldot gurķus, vasas lejas daļu uztin uz speciāla āķa



Katlumāja, kurina ar šķeldu

Dārzniecība dibināta 1996. gadā un kopš pirmsākumiem nodarbojas ar bioloģisko audzēšanu, kā arī cenšas veicināt tās attīstību visā Somijā. Saimniecība atrodas Somijas dienvidrietumu daļā, Salo novadā. Ar zīmolu *Lassen Luomu* (tulkojumā – “Lases bioloģiskie”) tiek piedāvāti gurķi, tomāti, salāti un garšaugi. Tos var nopirkt visā Somijā lielveikalu ķēdēs *Inex*, *Kesko* un *Satotukku*. Lase Kulmala ir pieredzējis dārzenkopis, viņš pirmais Somijā sāka audzēt tomātus saskaņā ar bioloģiskās lauksaimniecības prasībām. Vēlāk viņš pievērsās ķiršu tomātiem un pašlaik audzē tikai tos, vairākas dažādu krāsu šķirnes, ko piedāvā kā atsevišķi, tā vairākas krāsas vienā kastītē. Kopš 2012. gada saimniecībā ir atsākta arī gurķu audzēšana.

Saimniecībā ir divas samērā jaunas plēves siltumnīcas no metāla konstrukcijām, 8 un 10 m augstas, kur audzē gurķus (2500 m²) un tomātus (1250 m²). Pašlaik top vēl viena lielāka siltumnīca gurķiem un 300 m² siltumnīca dēstu audzēšanai. Pēc celtniecības darbu pabeigšanas kopējā siltumnīcu platība sasniegs 6000 m². Siltumnīcu apsildei izmanto šķeldas katlu, kā to dara daudzas saimniecības Somijā.

Viena siltumnīca ir no koka, tā ir 30 gadus veca, un saimnieks saka, tā kalpos tik ilgi, kamēr sabruks. Pašlaik šeit audzē tomātus augsnē un gar pašu sienu dažus vīnkokus. Vīnogas nav domātas tirgum, tikai paša ģimenei.

Interesanti, ka gurķus un tomātus audzē nevis augsnē, bet organiskā substrātā no kūdras, kurai pievienoti kaltēti un granulēti vistu mēsli. Augu seku neievēro, jo katra siltumnīca ir speciāli aprīkota noteikta kultūrauga audzēšanai. Lai aizsargātu gurķu saknes no augsnē mītošām infekcijām, kūdra ir uzbērtā uz plēves, bet, lai ierobežotu nezāļu augšanu un uzlabotu gaismas apstākļus, grīda ir noklāta ar baltu austu polipropilēna segumu. Zem grīdas ir ierīkota pazemes apsilde, lai nodrošinātu saknēm optimālu temperatūru. Saimniecībā atrodas klinšainā apvidū, un zeme šeit ir ļoti auksta.

Gurķu un tomātu audzēšana

Saimniecībā audzē garaugļu hibrīdu *Petrefin F1* ar nolaišanas metodi. Augšā zem griestiem ir izvietots stienis ar spolēm, uz kurām uztītas nepieciešamā garuma auklas. Stienim pagriežoties (to darbina motors, nospiežot pogu) auklas atbrīvojas, un augi nolaižas zemāk. Lapas auga lejas daļā regulāri (vienu reizi nedēļā) tiek izņemtas, bet atlapotas vasas ar rokām uztin uz speciāliem āķiem. Parasti gurķus nolaiž vienu reizi nedēļā, bet vasarā, tiem strauji augot, nolaiž pat divreiz nedēļā. Šādi audzējot un stādot, ir 2 augi/m², iegūst ražu 30 kg/m², nemaz nav slikti. Un tas ir bez papildapgaismojuma, to lieto tikai dēstu audzēšanas periodā.

Savukārt tomātus audzē 50 l kūdras maisos, kurus izmanto divus gadus pēc kārtas. Kūdra ir neitralizēta līdz pH6, tā satur 5% N, 1% P un 11% Ca. Katrā maisā iestādīti divi augi, bet katram ir palaista otrā galotne no pazemes, tāpēc uz 1 m² izvietojas 4 galotnes.

Augus laista ar pilienlaistīšanu. Laistot gurķus, ūdenim pievieno 2% firmas DCM (to pazīst arī Latvijā) šķidro organisko mēslošanas līdzekli “ProLico”, kurā sastāvs ir 6-0-3. Mēslojuma dozēšanai izmanto ļoti vienkāršu dozatoru, kurš iesūknē no mucas noteiktu daudzumu koncentrāta un pievie-



Siltais ūdens cirkulē caurulēs virs grīdas un zem tās, nodrošinot pietiekami siltu vidi saknēm un auga virszemes daļai

Šādi izskatās kūdras substrāts zem plēves. Balts micēlijs, tā ir augiem labvēlīga mikroflora, kura noārda organisko mēslojumu un atbrīvo no tā barības elementus



no to ūdenim. Parasti gurķus laista vienu reizi dienā, jo kūdra labi uztur mitrumu. Tomātiem stādīšanas laikā katram augam piešķir 2 kg jau pieminēto putnu mēslu un turpmāk visu laiku laista tikai ar tīru ūdeni.

Pateicoties organiskiem mēslošanas līdzekļiem, siltumnīcā ir dabiski augsta ogļskābās gāzes koncentrācija, gurķos tā sasniedz 642 ppm, tomātos pat 700 ppm. To visu var redzēt nelielā klimata datora ekrānā. Tas ir novietots turpat siltumnīcā pie sienas.

Tomātu hibrīdus *Conchita F1*, *Juanita F1*, *Zebrino F1* un citus izvēlējās gan izskata un garšas dēļ, gan to plašas slimību izturības dēļ, kas bioloģiskajā audzēšanā ir sevišķi svarīgi. Tomātus arī audzē ar nolaišanas metodi, bet uz sien uz parastiem tomātu āķiem un nolaiž ar rokām.

Augu aizsardzībā plaši izmanto biometodi. Pret kaitēkļiem izlaiž firmas “Biobest” entomofāgus, gurķos darbojas plēsējerce *Amblyseius swirskii*, bet tomātus sargā polifāga mīkstblakts *Macrolophus caliginosus*.

Savukārt pret slimībām lieto firmas “Verdera Oy” mikrobioloģiskos līdzekļus. Dēstu audzēšanas laikā, lai veicinātu spēcīgas un veselīgas sakņu sistēmas attīstību, lieto “Gliomix” (tas satur sēņu ģints *Gliocladium micēliju un sporas*), vēlāk vairāku izplatītāko infekciju ierobežošanai izmanto “Prestop” (*Gliocladium catenulatum* celms J1446). Tāpat pieaugušo augu aizsardzībai lieto arī mums pazīstamo “Mycostop” (tā sastāvā ir baktērijas *Streptomyces*).

Pašlaik gurķu un tomātu dēstus stāda martā un audzē līdz septembrim, bet plāno jaunajā siltumnīcā audzēt ķiršu tomātus visu gadu. Ražu vāc katru dienu un sagatavo pārdošanai ļoti labi aprīkotā noliktavā, kas ir uzcelta ar ES atbalstu lauku teritoriju attīstībai. Arī kartona kastu lokāmā iekārta ir iegādāta par šiem līdzekļiem. Ķiršu tomātus saiņo 250 g plastmasas kastītēs, kuras rotā košas uzlīmes ar vispusīgu informāciju. Vasaras beigās gurķu ražas daudzums samazinās līdz 2000 kg nedēļā, bet vasaras vidū mēdz būt brīži, kad tik daudz novāc vienā dienā.



Tomātus audzē kūdras maisos

Vienā siltumnīcā audzē vairākas ķiršu tomātu šķirnes



Tomāti nogatavojas pakāpeniski, tāpēc atsevišķo sīko augļu novākšana prasa daudz roku darba

Gan ražu, gan visus darbus reģistrē darba žurnālā turpat siltumnīcas gaitenī. Atšķirībā no tomātiem gurķus pārdod pēc skaita, katru ietinot plēvē ar saimniecības nosaukumu. Vidējā cena sezonā ir tuvu 1 eiro par gurķi, par tomātu 250 g trauciņu Lase saņem 2,0–2,30 eiro. Lielveikala uzcenojums ir 10%, bet PVN dāržeņiem ir 12% (standarta PVN likme Somijā ir 24%). Dienas pārdošanas apjomu un cenu audzētājs nosaka pats. No ražas 90% nonāk lielveikalu distribūcijas centros, brīžos, kad ražas ir daudz, Lase pats piegādā precī tuvējiem veikaliem.

Sertificējošā iestāde veic kontroli vienu reizi gadā, bet subsīdijas par bioloģisko audzēšanu Lase nesaņem, tikai parastas subsīdijas par siltumnīcām. Somijā tiek maksātas nacionālās subsīdijas siltumnīcām (7–11 eiro/m² atkarībā no izmantošanas periodā), jo šī valsts atrodas lauksaimniecībai slikti piemērotos augsnes un klimatiskajos apstākļos.

Saimniecībā ir arī 17 gaļas liellopi, bet saimnieks smejas, ka tie esot viņa hobijs. Lopi visu gadu pavada ārā aplokā un dāržeņu audzēšanā nekādi “nepiedalās”.

Neskaitot saimnieku, dārzniecībā strādā 6–10 strādnieki. Šie paši cilvēki apkalpo arī otru dārzniecību – Lases meitas Jetas uzņēmumu, kur audzē salātus.

Unikāla salātu audzēšana

Tā kā gurķi un tomāti ir sezonas produkti, bet naudas plūsmai jābūt nepārtrauktai, Lase izlēma meklēt dāržeņu veidu, ko varētu audzēt visu gadu. Izvēle bija par labu salātiem. Diemžēl par to bioloģiskās audzēšanas īpatnībām izvēles brīdī nekādas informācijas nebija un viņam nācās eksperimentēt



Neliela siltumnīca bazilika audzēšanai saimniecības trešajā stāvā

pašam. Salātiem bija nepieciešamas papildu siltumnīcas, jo tie prasa zemāku temperatūru nekā gurķiem vai tomātiem. Par laimi, relatīvi netālu atradās bijušā alkoholiķu rehabilitācijas centra siltumnīcas, kuras viņš varēja iznomāt.

Salātu bioloģiskā audzēšana ūdens renēs ir kaut kas pilnīgi jauns. No malas skatoties, tā ir tīrā hidroponika, bet hidroponika nav pieļaujama bioloģiskajā lauksaimniecībā. Lasem nācās eksperimentēt ar piemērota organiskā substrāta receptūru, kā arī piemeklēt organisko barības šķīdumu. Vēlāk salātiem pievienojās arī garšaugi: dilles, baziliks, pētersīļi, abas rukolas (kultivējama un savvaļas), dažādas melisas.

Kopš 2005. gada salātu audzēšanas saimniecību vada Lases meita Jeta. Viņa labprāt izrādīja mums visu saimniecību un atbildēja uz jautājumiem.

Interesanti, ka klinšainā reljefa dēļ siltumnīcas ir izvietotas vairākos līmeņos, tāpēc personāls pārvietojas pa trepēm, savukārt augiem Lase pats konstruējis unikālu transporta līniju, kura iet cauri visām palīgtelpām un siltumnīcām no kūdras sagatavošanas iekārtas un sēšanas līnijas līdz pat gatavās produkcijas noliktavai. Šīs transporta līnijas izveidei viņš izmantojis transportierus un motorus no likvidētas *Nokia* rūpnīcas kaimiņu pilsētā.

Dārzniecības noliktava atrodas, tā teikt, otrajā stāvā, tieši šeit pa vienām durvīm ienāk lielie presētās kūdras maisi, bet pa otrām tiek iekrauta transportā gatavā produkcija. Kūdras sasmalcina ar frēzi un pievieno granulēto organisko mēslojumu. Vasarā kūdrai pievieno arī perlītu, 100 l/m³ kūdras, lai palielinātu tās ūdens saturēšanas spēju. Tāpat kūdrai pievieno mēslojumu "Eco-Mix", tam ir vairākas markas, piemēram, NK 12-3 vai NPK 9-5-3. Pievienotais daudzums ir atkarīgs no audzējamās kultūras un gadalaika. Sajauktais substrāts iekrīt pa cauruli stāvu zemāk, kur stāv podošanas iekārta un sēšanas līnija.

Baziliku audzē 8 cm podos augstajās renēs, sējot katrā podā aptuveni 50 sēklas. To audzē pavisam nelielā siltumnīcā, kas atrodas stāvu augstāk, jo tā esot vissiltākā – bazilikam vajag augstāku temperatūru nekā salātiem. Podus uz šejieni piegādā ar speciālo liftu.



Siltumnīcas izvietotas klints nogāzē, tāpēc faktiski atrodas vairākos līmeņos. Ar biroja un noliktavas ēku tās savieno gaitenis un transportiera līnijas

Savukārt salātu kasetes (precīzāk, kastītes ar podiņiem) pēc sējas ar citu liftu tiek nogādātas stāvu zemāk un nonāk aukstuma kamerā, kur pavada 3 dienas 15 °C temperatūrā. Pētersīļi aukstuma kamerā uzturas ilgāk, tos apsedz ar plēvi, lai saglabātu mitrumu un veicinātu uzdīgšanu. No diedzētavas podiņi atbrauc uz siltumnīcu, kur ar rokām tiek salikti renēs – 10 cm citu no cita. Faktiski audzēšana notiek nevis vienā siltumnīcā, bet vairākās angāra tipa siltumnīcās, kas uzbūvētas cieši viena pie otrās bez starpsienām. Transportieru līnijas iet tām cauri, vairākās vietās sazarojoties. Līdzīgi kā citās saimniecībās, kur salātus audzē renēs, sākumā renes atrodas cieši blakus. Šeit tās ar ķēžu mehānismu lēnām tiek pārvietotas uz siltumnīcas otro galu. Attālums starp renēm pakāpeniski palielinās, lai salātiem pietiktu vietas. Līnijas beigās strādnieki izņem no renēm podiņus ar produkciju, noņem neglītās lapas, ievieto podiņu skaisti apdrukātā plēves maisiņā un novieto kastē. Tālāk kastes aizbrauc pa transportiera līniju uz produkcijas noliktavu, kur salātus atdzesē līdz 7 °C, lai paildinātu realizācijas laiku.



Gaismas trūkumu kompensē ar augstspiediena nātrija spuldzēm (400 W)

pa 5 minūtēm, lai pietiekami samitrinātu kūdras podiņos un novērstu lapu malas iedegas rašanos. Dienas vidū laista pēc apstākļiem, karstā laikā biežāk, mēģinot retāk.

Cīņa ar kaitēkļiem un slimībām

Cīņā ar kaitēkļiem un slimībām izmanto bioloģisko augu aizsardzības metodi. Sevišķi lielu uzmanību veltī laputu ierobežošanai. Ar speciālu sertificējošas iestādes atļauju dēstus apstrādā ar līdzekli "Nīmazals" (tas ir reģistrēts arī Latvijā, tā darbīgā viela iekļauta Regulas (EK) 889/2008 II pielikumā) koncentrācijā 0,2%. Vēlāk izlaiž parazitlapseni *Aphidius*

"Lases bioloģiskā" audzēšana apvieno pagātnes un nākotnes garšas un maržas

colemanni, bet pret trūdodīņiem 5 reizes izlaiž parazitējošas nematodes *Steinernia spp.*, pret sakņu puvi un citām slimībām uzreiz pēc uzdīgšanas podiņus aplaista ar "Mycostop" šķīdumu. Ar entomofāgu pielietošanu labāk soks ziemā, kad ārā kaitēkļu nav. Lielu problēmu rada putni, bezdelīgas ligzdo pie noliktavas ēkas sienas un brīvi lidinās visās siltumnīcās. To atbaidīšanai cenšas izmēģināt visvairāk līdžekļus – milzu putna acs imitācijas, dažādu spīguļu un pat plēsīgu putnu mulāžas.

Siltumnīcās ar kopējo platību 3700 m² gadā tiek izaudzēti 800 tūkstoši salātu un zaļumu

podu. Šeit pastāvīgi strādā 3 cilvēki, periodiski nāk palīgi no Jētes tēva saimniecības. Vidējā salātu podiņa pārdošanas cena (bez PVN) ir 0,85 eiro.

Kā rakstīts saimniecības mājaslapā, "Lases bioloģiskā" audzēšana apvieno pašas dabas spēku un tradicionālas, tīras lauksaimniecības metodes, vai, kā sāka pats Lase, pagātnes un nākotnes garšas un smaržas. Precīzāk būtu teikt – šeit apvieno dabas spēku ar mūsdienu zināšanām un tehnoloģijām.

Cīņā ar laputīm izmanto dabiskos entomofāgus



Iesaiņota prece pirms pakošanas kartona kastēs. Dzeltens balons pie griestiem ir domāts putnu atbaidīšanai

Cik labi esam nodrošināti ar dārzeņiem

MĀRIS NARVILS

Dārzeņu audzēšanā šī ir bijusi viena no kontrastainākajām sezonām pēdējās desmitgadēs. Tā norāda gan uz globālām laika izmaiņām, gan to, ka dārzeņu audzēšanā arvien vairāk uzmanības būs jāpievērš klimata ietekmes mazināšanai.

Laika apstākļi šogad mainījās no ļoti nelabvēlīgiem līdz labvēlīgiem. Maija sākumā bija vasarīgs karstums, augustā – lietavas, no jūnija līdz jūlija vidum bija salīdzinoši labvēlīgs periods, bet ļoti labi apstākļi dārzeņu audzētājiem bija septembrī. Noslēdzošais mēnesis oktobris bija vēsāks, tādēļ bija jāpasteidzas ar vēlo dārzeņu novākšanu.

Galviņkāpostu ražu ietekmēja karstais maija sākums, kad bija novērojamas milzīga kāpostu cekulkožu invāzija un augusta lietavas. Līdz ar to ļoti liela nozīme bija lauka reljefam, mikroieplakām un spējai sekmīgi veikt kaitēkļu apkarošanu. Rezultāti dārzeņu audzētāju saimniecībās ir ļoti atšķirīgi gan pa reģioniem, gan saimniecībām. Ir saimnieki, kuri ir ļoti apmierināti, viņiem ražas pietiks līdz pavasarim, bet ir saimniecības, kur iegūta pēdējo gadu sliktākā raža. Pašu audzētiem kāpostiem, ja viss būs kārtībā ar uzglabāšanu, vajadzētu pietikt līdz pavasarim.

Negatīvie faktori vairāk skāruši citus kāpostu dzimtas dārzenus – ziedkāpostus, brokoļus, Ķīnas kāpostus, par rutku, rāceņu, kāļu ražu jau nerunājot. Nodrošinājums ar šiem dārzeņiem izsīks krietni agrāk.

Ar sarkanajām bietēm situācija ir tikpat dažāda. Lielākajā daļā saimniecību agrie sējumi cieta no sausuma, kā rezultātā bietes daudzviet nesadīga vai sadīga reti. Rezultātā tās izauga lielas – nestandarta. Bija arī lauki, kur ar sarkanajām bietēm viss bija kārtībā, jo sevišķi tajos, kur dīgšanas laiks nesakrita ar maija karstumu un sausumu. Kvalitatīvu biešu krājumi šogad izsīks agrāk nekā parasti, piedāvājumā paliks vairāk nestandarta bietes.

Burkāni daudziem šogad padevušies ārkārtīgi labi. Tā kā ražas ir bijušas ļoti augstas, pastāv iespēja, ka burkānu audzētāji daļēji spēs kompensēt agro burkānu nestandarta produkcijas apjomu, kas radās sausuma ietekmē, tiem nevienmērīgi sadīgšot. Daļa sējumu cieta arī no augusta lietavām. Tādēļ kvalitatīvu burkānu ziemas otrajā pusē var sākt pietrūkt.

Šogad nav īsti sīpolu gads. Agri sētie sīpoli paspēja ciest no lielā karstuma un sausuma maija sākumā, kas ievērojami

izretināja sējumus. Arī labākais no sīksīpoliem audzēto sīpolu stādīšanas laiks iekrita vēl maija karstuma un sausuma periodā. Sīpolu audzēšanas likstas ar to vēl nebeidzās. Lietavas, kas sākās jūlija otrajā pusē un turpinājās praktiski visu augustu, ir atstājušas graujošu ietekmi uz visu veidu sīpolu un daļas vasaras ķiploku uzglabāšanās spējām. Pārmitrās augsnes dēļ tie pastiprināti ir inficējušies ar sīpolu pamatnes puvi. Tas nozīmē, ka sīpoli pastiprināti pūst, jau novākti un ievesti noliktavās un glabātuvēs. Jo sevišķi cieš raža no laukiem, kur netika izmantots fungicīds *Signum*. Noliktavās noteikti jānotur +4 °C gaisa temperatūra. Nav daudz saimniecību, kur sīpoli gan izauguši labi, gan labi glabājas. Šī iemesla dēļ kvalitatīvu sīpolu var sākt pietrūkt agrāk, nekā tika cerēts rudens sākumā.

Lai arī šogad ziemas ķiploku raža bija padevusies laba, tomēr Latvijā vēl ir pārāk maz lielo audzētāju, kas šo kultūraugu deficītu varētu novērst. Pašlaik ķiploku pietiek tikai rudenim. Lai varētu pilnībā no tirgus izspiest Spānijas un Ķīnas ķiplokus, vēl ir daudz jāstrādā.

Interesanta ir situācija ar ziemas puraviem. Lai arī sagaidāmā raža bija gana laba, tomēr negaidītā ziemas uznākšana diemžēl ieviesa savas korekcijas. Bija audzētāji, kuri līdz ar sniegu beidza vākt ražu un varēja atviegloti uzelpot. Diemžēl daļai audzētāju ziema – sniegs un sals – pārvilka svītru visiem labajiem nodomiem. Ražas potenciāls bija labs, bet, tā kā daļa palika nenovākta, pašu puravu pietrūks jau agrāk, droši, ka tūlīt pēc Jaunā gada.

Sakņu selerijas šogad izaugušas labi, taču šī kultūrauga audzētāju nav daudz, tātad, protams, to pietiks tikai labākajā gadījumā līdz Jaunajam gadam.

Ķirbji šogad, neskatoties uz lietaino augustu, ir padevušies gana labi, taču zināmas korekcijas var radīt uzglabāšana. Lai nodrošinātu labu glabāšanos, tiem augustā uz lapām bija jādod kalcija mēslojums. Kalcijs ir elements, kas pie stiprām lietavām tomēr mēdz izskaloties, jo sevišķi no smilts un mālsmilts augsnes. Šī iemesla dēļ var nākties daļu ķirbju vai nu realizēt priekšlaikus, vai pārstrādāt, tādējādi uz pavasara pusi to var arī pietrūkt.

Kopumā dārzeņu sezonu var dēvēt par apmierinošu. Daļai audzētāju ražas ir ilggadīgo rādītāju robežās, bet daļai tās tomēr ir sliktākas nekā parasti. Visdrīzāk daļai no dārzeņu kultūrām pašnodrošinājums būs nepietiekams. Pārlietu lielais augusta mitrums audzētājiem atgādina par nepieciešamību nopietni izvērtēt lauku izvēli un iespēju likvidēt zemaramkārtas blīvo slāni. Kā jau katru gadu, arī šogad noteiktos periodos bija nepieciešama precīza augu aizsardzības līdzekļu lietošana.

Zaļmēslojums ienāk augludārzā

Lielvārdes novada Kaibalas “Puteņos” 22. oktobrī notika neparasts seminārs “Bioloģiskā augļu dārza stādīšana zaļmēslojuma un citu materiālu mulčā”. Tajā vispirms Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centra vecākais speciālists dārzkopībā Māris Narvils semināra dalībniekus informēja par mulčas pozitīvo nozīmi un izmantošanu bioloģiskajā dārzkopībā, savukārt Līga Lepse sadarbībā ar APP “Agroresursu un ekonomikas institūta” Stendes pētniecības centru pārstāvēja projektu *Core Organic 7*, informējot gan par projekta aktivitātēm, gan par zaļmēslojuma kultūru izmantošanu “sedzējau-

gu” lomā. Semināra praktiskajā daļā tika stādītas ābeles, tajā skaitā šķirne ‘Auksis’, kas iekļauta nākamā gada demonstrējumā. Viena daļa dārza tika iestādīta zaļmēslojuma maisījumā “AUDZI” (z/s “Ķīveļi”) ar lauzējveltni noguldītajā mulčas kārtā, otra daļa – ziemas rudzu “dzīvajā mulčā”. Katrā no tiem ierīkoti vēl trīs papildvarianti apdobei. Kontrolei tika izvēlēta tradicionālā zaļmēslojuma iestrāde, frēzējot melnajā apdobē, otrs variants – uz apdobs uzklājot ģeotekstilu, un trešais variants – atstājot noguldītā zaļmēslojuma “AUDZI” kārtu un ziemas rudzus.

Dekoratīvo koku un krūmu pavairošana ar spraudeņiem, to veidi

ANDREJS VĪTOLIŅŠ

Augus var pavairot dažādos veidos, bet viens no izplatītākajiem ir pavairošana ar spraudeņiem. Šo metodi plaši lieto gan visā pasaulē, gan Latvijā, galvenokārt ātrā rezultāta un efektivitātes dēļ. Ne mazāk svarīgi, ka lielākā daļa izaudzētu augu no spraudeņiem saglabā visas mātesauga īpašības.

Stādaudzētavās lietoto metožu pamatā ir efektivitāte un pieejamie resursi. Atsevišķi augi pavairojas ar vairākiem spraudeņu veidiem, tomēr apsākņošanās procents, atkarībā no lietotajām metodēm, ir dažāds. Parasti tiek izvēlēta metode, kas nes lielāko ekonomisko ieguvumu. Nereti audzētavas izmantotā pavairošanas metode nosaka audzētavas specializāciju. Tādu audzētavu, kas vienlīdz efektīvi izmantotu visas metodes, ir maz.

PIEREDZE

Vasaras sezonā augus pavairojam ar lapainajiem spraudeņiem, bet ziemas sezonā – ar koksņajiem spraudeņiem. Pamatā visu darām uz iepriekšējos gados uzkrātās pieredzes rēķina, piemēram, filadelfus, pavairojam tikai vasarā ar lapainajiem spraudeņiem, jo nav jēgas ar tiem mocīties ziemā. Savukārt ligustri vienlīdz labi pavairojas gan ar sēklām, gan spraudeņiem, tomēr šeit jāreķinās ar to, ka sējot gala rezultāts būs jāgaida ilgāk, nekā pavairojot ar spraudeņiem.

Ja ir vairāk laika, protams, arī nedaudz eksperimentējam ar dažādām pavairošanas metodēm, bet ar to īpaši neaizraujamies, pieturamies pie pārbaudītām vērtībām.

Indra Ošuroka, Olaines kokaudzētavas īpašniece

SPRAUDENIS ir mātes augam nogriezta daļa, kas tiek apsākņota un no kuras vēlāk attīstīsies jaunais augs. Praksē tiek izmantoti vairāki spraudeņu veidi:

- dzinumu spraudeņi;
- lapainie (vienpumpura, divpumpuru) spraudeņi;
- lapu spraudeņi;
- sakņu spraudeņi;
- koksņainie spraudeņi.

Visvairāk audzētavās pavairošanai tiek izmantoti trīs spraudeņu veidi: dzinumu, lapainie un koksņainie spraudeņi.

Dzinumu spraudeņus izmanto, pavairojot lielu daļu dekoratīvo augu, skuju koku un pat ziemciešu. Spraudeņu gatavošanas laiks nedaudz var atšķirties, bet parasti tā ir vasaras pirmā puse, kad dzinums ir pietiekami nobriedis, bet vēl nav pārkoksņējies. Pašus spraudeņus gatavo divos veidos, nogriežot vai uzmanīgi atraujot spraudeņa daļu no mātes auga stumbra. Atraujot spraudeņa pamatā veidojas tāda kā “pēdiņa” – mizas gabaliņš, kurā krājas dabiskie augšanas hormoni. Ja grieztā veidā gatavotie spraudeņi slikti apsākņojas, vienmēr ir

vērts pamēģināt tos pavairot ar “pēdiņu”.

Svarīgākais šajā metodē ir veids, kā tiek veicināta jauno sakņu veidošanās jeb spraudeņa apsākņošanās. Jānodrošina atbilstošs mikroklimats, kā arī apsākņošanās uzlabošanai nereti jāizmanto fitohormonu maisījums.

Lapainie spraudeņi nosacīti apvieno vienpumpura un divpumpuru spraudeņus. Vienpumpura spraudeņu pavairošanas metode izceļas ar to, ka no viena mātes auga var iegūt salīdzinoši lielu daudzumu spraudeņu, taču šī metode ir sarežģītāka un veiksmīgu spraudeņu pieaugšanu ietekmē daudzi faktori.

Apsākņots tiek neliels stumbra fragments ar vienu lapas mezglu, lapu vai pumpuru, izmantojot jau pieminētos līdzekļus apsākņošanās veicināšanai.

Vieglāka un biežāk izmantojamā metode ir divpumpuru spraudeņu apsākņošana. Tiek izmantots jau lielāks stumbra fragments ar vairākiem pumpuriem vai lapām, lapu mezgliem.

Spraudeņiem visderīgākie ir vidēja vecuma krūmi ar dzinumiem, kas nav pārāk pārkoksņējušies, bet arī ne mīksti. No tiem pēc iespējas jāizvēlas neziedošās dzinumus daļas, jo tajās ir vairāk augšanas hormonu. Ja griezīs dzinumus rīta pusē, tajos būs vairāk mitruma, kas uzlabos apsākņošanos. Ja sagatavotie spraudeņi jāglabā ilgāk, tad ieteicams tos turēt ietītus mitrās avīzēs vai lupatās.

Attēlā – lapainie spraudeņi





Attēlā – koksainie spraudeņi

Spraudeņa apakšējo daļu griež slīpi, izmantojot asu nazi vai žileti, griež attālumā, kas ir aptuveni puse no attāluma starp pumpuriem jeb mezgliem.

Virspusē arī atstāj nelielu spraudeņa daļu virs pumpura, nogriežot to jau perpendikulāri stumbram.

Ja jāgatavo lielāks spraudeņu skaits, kā arī starp spraušanu un griešanu ir ilgāks laika sprīdis, sagatavotos spraudeņus iemērc ūdenī vai fitohormonu šķīdumā.

Lai samazinātu mitruma zudumus no spraudeņa caur lapām, to lielumu apgriežot samazina. Parasti tā ir trešdaļa lapas, bet ne vairāk par pusi. Lapu apgriešana mazina arī spraudeņu izkustēšanās risku.

Līdztekus jau pieminētajiem spraudeņu veidiem, stādaudzētāji regulāri izmanto arī koksainos spraudeņus. To pieauguma procents nedaudz mazāks nekā, piemēram, lapainajiem spraudeņiem, bet tie ir lētāki. Tie tiek gatavoti vēl rudenī, kad ir mazāk darba, tas audzētājiem ir ērti. Nav nepieciešamas tik avancētas miglas mājas un mikroklimata nodrošināšana. Spraudeņus gatavo no viengadīgajiem, bet jau nobriedušiem dzinumiem. Griež tos tad, kad ir sākušies sali, bet noteikti, pirms ir iesācies pastāvīgi auksts laiks, zem -10°C .

Spraudeņu uzglabāšanas metodes ir dažādas, bet parasti tos sagrieztus sien buntēs un stāvus ievieto ar vienu galu irdenā, mitrā substrātā, bet pārējo daļu pārklāj ar sausu kūdru. Pavasarī apkaulojušos spraudeņus sprauž uz lauka vai kastītēs. Ja spraudeņi nav sagriežti, tad dzinumu buntas tiek glabātas laukā, piemēram, ieraktas kūdras kaudzē, un spraudeņu gatavošana notiek pavasarī.

Šādi var pavairot ne tikai lielu daļu dekoratīvo augu, bet arī ogu krūmus. Jāatceras, ka vienmēr ir dažādi izņēmumi. Piemēram, jāņogu koksainos spraudeņus sprauž rudenī, bet grimoņi labāk pieaug, ja tiek glabāti otrādi, ar tievāko galu uz leju.

PIEREDZE

Audzētava šobrīd koncentrējas uz augu audzēšanu. Ņemot vērā lielos ieguldījumus pavairojamā materiāla sagādē, pēdējos gados paši pavairojam tikai skuju kokus. Apsakņotus spraudeņus iepērkam no citiem audzētājiem vai pasūtām no specializētajām audzētavām. Tas atvieglo darbu, stādaudzētavai nav jāiet cauri visām augu augšanas stadijām, ļaujot nodarboties tikai ar augu audzēšanu.

Neizslēdzam gan iespēju atgriezties pie augu pavairošanas ar koksainajiem spraudeņiem, jo tas neprasa tik lielus ieguldījumus.

Māris Gajevskis, Robežnieku kokaudzētava

Mitrums,
mitrums un
vēlreiz mitrums.
Spraudeņi
nevienā no
sagatavošanas
posmiem
nedrīkst iekalst

Salīdzinoši retāk dekoratīvo koku un krūmu stādaudzētavās izmanto sakņu spraudeņus jeb augu saknes daļu spraudeņus. Tos pārsvarā izmanto ziemciešu audzētāji. Līdzīgi kā pārējiem spraudeņiem, arī sakņu spraudenim ir jāpanāk veiksmīga dzinuma un sakņu veidošanās, tikai šai gadījumā – no saknes. Lai pavairotu augus ar sakņu spraudeņiem, vairumam sugu to vislabāk ir darīt agri pavasarī, kad saknēs ir uzkrājušās ogļhidrātu rezerves, ko spraudenis var izmantot dzinuma un sakņu veidošanai.

Visretāk tiek lietota lapu spraudeņu metode, jo mūsu platuma grādos tikai nedaudz augu ir iespējams efektīvi pavairot ar šo metodi, galvenokārt tikai vasaras puķes un sukulentus. Ir grūti nodrošināt atbilstošus apstākļus jauno dzinumu un adventīvo sakņu veidošanai.

Vispārīgie principi

Konkrētu augu spraudeņu pavairošanas metožu efektivitāte ir atkarīga no daudziem faktoriem, un nereti viena audzētāja pieredze nederēs citam, bet pamatlietas tomēr neatšķirsies.

Neatkarīgi no izmantotās metodes mātes augam, no kura tiks iegūts spraudenis, ir jābūt veselam un slimību neskartam.

Griežot spraudeņus, jāizmanto maksimāli ass nazis, kā arī instrumenti un darba virsma jātur maksimāli tīra vai pat sterila.

Substrātam, kurā sprauž spraudeņus, jābūt irdenam, trūdvielām bagātam un mitram. Sagatavotajām kastītēm nereti pa virsu nober plānu smilšu vai smalkas grants kārtiņu. To dara vairāku iemeslu dēļ, lai nedaudz piespiestu substrātu, uzturētu optimālu mitruma līmeni un mazinātu sēnīšu slimību risku.

Ēnošana

Visbeidzot, optimāli augšanas apstākļi – mikroklimats, ir panākumu pamatā. Mitrums arī šeit ir svarīgs, bet nedrīkst aizmirst par ventilāciju. Pārlietu liels mitrums izraisa pūšanu, kā arī dažādu nevēlamu sēnīšu un baktēriju veidošanos.

Ja šaubāties, vai spraudeņu kastītēs ir pietiekama drenāža, tad pievienojiet substrātam granti vai līdzīgu materiālu.

Mēģiniet, konsultējieties, dalieties pieredzē, un jums izdosies!

Vīni izdaiļo Latviju



Par stādu audzēšanas nozares aktualitātēm un iespējām saruna ar Latvijas Stādu audzētāju biedrības valdes priekšsēdētāju **ANDREJU VĪTOLIŅU**.

ANDREJS VĪTOLIŅŠ

- Stādaudzētavas "Dimzas" (Jelgavas novads) īpašnieks un vadītājs;
- Latvijas Stādu audzētāju biedrības valdes priekšsēdētājs;
- Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padomes (LOSP) aktīvs biedrs un tās Dārzkopības grupas vadītājs;
- Nozares ekspertu padomes loceklis, nodarbojas ar izglītības jautājumiem un strādā par dārzkopības mācību programmu akreditācijas ekspertu;
- Bulduru Dārzkopības skolas attīstības valdes loceklis;
- rūpējas par nozares popularizēšanu, iesaistās dažādu nozarei nozīmīgu likumprojektu un Ministru kabineta noteikumu sagatavošanā.

– Kā raksturot stādu audzēšanas nozares situāciju Latvijā pašlaik?

– Pozitīva. Šobrīd stādaudzētavas intensīvi attīstās. Tajās tiek veidoti jauni stādījumi, atjaunoti podu laukumu segumi, celtas siltumnīcas. Vienlaikus notiek to specializācija: augļu koku, dekoratīvo augu, meža stādāmā materiāla, veidojas arī citas ar šaurāku specializāciju un tikai dažas paliek universāla tipa, kas audzē lielu augu dažādību. Ir audzētavas, kas strādā tikai segtās platībās – siltumnīcās, citas audzē tikai uz lauka, bet krietna daļa izmanto abas šīs metodes.

– Kādi skaitļi liecina par attīstību?

– Pavisam Valsts augu aizsardzības dienestā (VAAD) oficiāli reģistrēts vairāk nekā 200 vietu, kur nodarbojas ar stādu audzēšanu, bet to skaitā ir arī nelieli piemājas dārziņi. Cits rādītājs – mūsu Stādu audzētāju biedrībā ir 130 biedri, no kuriem vairāk nekā 100 ir tieši audzētāji. Biedrības biedri izaudzē 90% no visiem Latvijā izaudzētajiem stādiem. Uz tirgu un peļņas gūšanu orientēti ir gan tikai 40–50 audzētāji. Tas ir arī īstais kodols, kas ieinteresēts biedrības darbā, un katru gadu tam piepulcējas jaunu audzētavu pārstāvji. Biedrību dibinājumā 36 organizācijas, tagad esam vairāk. Mēs jūtam augam, aug un attīstās arī nozare.

Ir stabili uzņēmumi, kuru apgrozījums pieaudzis par 10–15 procentiem gadā. Parādās jauni uzņēmumi, entuziasti, – viņi pat nezina, kā stādu ražošanu sākt, bet meklē atbildes, uzzina, tajā skaitā ar biedrības palīdzību, domā un strādā.

– Tātad stādaudzēšanas nozare un eksports ir ienesīgi?

– Viennozīmīgi, jā! Par to un nozares attīstību liecina arī augošais eksports un pat imports.

Eksports – tā ir mūsu nākotne. Medijos pavīd dažādi skaitļi, sākot no pāris miljoniem līdz 30–50 miljoniem eiro eksporta gadā. Taču problēma ir tāda, ka netiek precizēti skaitļi pa nozarēm, lielāko tiesu aizņem meža stādmateriālu eksportēšana.

Biedrības (SAB) veiktā aptauja liecina, ka kopējais dekoratīvo stādu eksporta apjoms šogad audzis par 20–30 procen-



tiem, tomēr skaitliski tie ir vien pāris miljonu stādu. Skaidrs, ka audzētāji sapratuši – ar vietējo tirgu vien nepietiks. Iekšējais tirgus tiek piepildīts, bet tas arī nav tik liels, lai visu saražoto pārdotu. Turklāt Eiropā arī attīstās stādu audzēšana, aug Latvijā importēto augu apjoms, un palielinās konkurence tieši dzīvo augu tirdzniecībā. Nākotnē mūs sagaida daudz izaicinājumu.

– Kādā jomā varat konkurēt?

– Vispirms par to, kur to darīt būtu grūti, tie ir dižstādi. Savukārt apstādījumu jomā esam spējīgi piedāvāt labu produkciju, jo mūsu stādi ir izturīgi, auguši īsākā veģetācijas periodā un varēs labi augt arī tālāk uz ziemeļiem. Diemžēl nozares prestižu grauj lētie ievestie, mūsu apstākļiem slikti piemērotie, vai pat pilnībā nepiemērotie stādi, kas arvien vairāk pieejami lielveikalos. Nepieciešams nopietns izskaidrošanas darbs par piemērotu stādu izvēli, kā arī intensīva nozares popularizēšana.

– Nozares popularizēšana – kā tā notiek?

– Rīkojam konferences, seminārus, dodamies pieredzes apmaiņas braucienos gan Latvijā, gan uz ārzemēm. Realizējam projektus, rīkojam arī dārznieku sporta spēles un citus pasākumus. Gada centrālais pasākums ar vairāk nekā 50 000 apmeklētājiem ikdienas ir Stādu parādes. Tās zināmas arī kaimiņvalstīs. Tomēr, pats galvenais – mēs esam aktīvi, un tāpēc mūs zina gan lieli, gan mazi.

– Vai biedrība veicina jauniešu iesaisti stādu audzēšanas nozarē?



Stādu audzētāju biedrības ikgadējais pasākums "Stādu parāde" Siguldā

– Nemitīgi, jo stādu audzēšana visā pasaulē ir ģimenes business. Paaudžu paaudzēs. Iesaistām jauniešus dažādos projektos un aktivitātēs. Pirms gadiem bija konkurss profesionālajām skolām, tad audžubērnu ģimenēm, tagad jau piecus gadus Dārznīcas projekta ietvaros skolēni audzē augus. Kad tiekos ar viņiem, saucu par “kolēģiem”, jo mūs vieno audzētprieks. Tie ir viņi, kas vieš cerību, ka mūsu nozare nav lemta iznīcībai.

– Kāda ir paredzamā attīstība?

– Pirms vairākiem gadiem ar Latvijas Agrārās ekonomikas institūtu strādājām pie šī jautājuma, tad redzējām vairākus attīstības ceļus. Viens, būt galvenajam balstam un attīstīt Stādu parādes starptautiskā līmenī, tādā veidā nesot Latvijas vārdu pasaulē un popularizējot nozari. Otrs – veidoties par zināšanu akumulācijas un cilvēkresursu attīstības centru. Šodien mēs apvienojam abas šīs funkcijas, un atliek vien iet tālāk – rūpēties par mūsu nozares attīstību, izmantojot mūsu cilvēku prasmes, zemes resursus, klimata īpatnības un valsts izvietojumu. Tās ir bagātības, kas mums pieder. Dārzkopis ir sāksts, viņš vienmēr un visur meklēs izeju, kā saka, vajag tikai rakt...

Stādu audzētāju biedrībai ir aktīva un gados jauna valde, jūtama uzticība un atbalsts no biedriem, kuri redz, ka mums izdodas daudzus jautājumus veiksmīgi atrisināt. Dalāmiem arī savā pieredzē, esam izstrādājuši jaunu dārzkopja profesijas standartu, mūs pazīst ne tikai nozares cilvēki. Kopīgais darbs dod rezultātu.

Par ģimenes biznesu jeb Andrejs Vītoliņš un stādi

Andrejs Vītoliņš ir stādu audzētājs jau piektajā paaudzē, un tas nav brīnums, jo, kā jau pieminējām, visā pasaulē šis ir ģimenes business, kas citās valstīs mērāms vairākos simtos gadu. Jau tēva vectēvs M. Ruks nodarbojies ar dārzkopību, vecāmāte audzēja grieztos ziedus, bet Andreja vecāki – Viola un Guntis Vītoliņi – dibināja savu stādu audzētavu “Dimzas”. Sākumā, 1957. gadā, tā veidota kā Baltijas dzelzceļa aizsargstādījumu distance, līdz tam “Dimzas”



bija tikai pieturvietas nosaukums. Kad 1985. gadā te sāka strādāt Andreja tēvs, šeit audzēja vien pārdesmit taksonus, un no tehnikas, ja tā var teikt, bija vien zirgs. Šo laiku var uzskatīt par jaunu pagrieziena stādu audzētavas darbības paplašināšanās, un 90. gadu sākumā, kad tas kļuva iespējams, Guntis Vītoliņš šo uzņēmumu privatizēja. Ir bijuši gan kāpumi, gan kritumi saimniekošanā, bet sasniegta stabilitāte. Saimniecībā izveidojies labs prasmīgu speciālistu kodols, turklāt jaunie ir lielākā daļa. Interesanti, ka Andreja vecāki ir stādu audzētāji, bet viņš pats pēc profesijas – inženieris, kuģu vadītājs, pilnīgi pretēja profesija tai, kas strādā ar zemi. Taču, sapratis, ka tomēr vēlas saistīt sevi ar zemi, Andrejs pabeidzis arī Bulduru Dārzkopības vidusskolu. Ieguvis dārzkopja diplomu, nācies atzīt, ka var būt ļoti labs praktiķis, bet bez pamatzināšanām dārzkopībā neiztikt. Jo stādaudzēšana ir arods, kur ir jāzina ļoti daudz, ne tikai par agrotehniku, bet arī augu fizioloģiju, dendroloģiju, arī labiekārtošanu un daudz ko citu. “Dimzās” ikdienā strādā 7–8 cilvēki, sezonas laikā vēl 4–5. Gada apgrozījums ir līdz 100 tūkstošiem eiro. Saimniecība specializējusies ziemciešu, dekoratīvo koku un krūmu, īpaši dzīvžogu materiālu un ūdensaugu, audzēšanā.

Dace Millere, žurnāliste

Foto: no Andreja Vītoliņa personīgā arhīva

Dārzkopis
ir sāksts, viņš
vienmēr un
visur meklēs
izeju, kā saka,
vajag tikai
rakt...

Sadalītas "Sējējs 2016" balvas



Oktobrī Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU) aulā zemkopības ministrs Jānis Dūklavs sveica konkursa "Sējējs 2016" laureātus un vecināšanas balvu saņēmējus – lauksaimniekus, tostarp arī jaunus zemniekus, lauku uzņēmējus un mazpulcēnus.

Gada balva nominācijā "Gada lauku saimniecība" šogad piešķirta Kuldīgas novada zemnieku saimniecībai "Ezergaļi" un tās saimniekiem Dzintaram un Ivetai Erdmaņiem. Laureāta nosaukumu nominācijā "Lauksaimniecības kooperatīvs" ieguva Durbes novada LPKS "Durbes grauds" un tā vadītājs Sandris Bēča. Veicināšanas balvas piešķirtas Tukuma novada kooperatīvam "Augļu nams", kura vadītājs ir Jānis Lepsis, un Salaspils novada "Baltijas ogu kompānijai", valdes locekle Māra Rudzāte. Tāpat veicināšanas balvu saņēma Stopiņu novada SIA "Getliņi Eko" siltumnīcu vadītājs Guntars Strauts.

Savukārt konkursa grupā "Gada uzņēmums pārtikas ražošanā" par labāko atzīts Bauskas novada biešu pārstrādes uzņēmums SIA "Jaunkrasts", vadītājs Gints Druseiks, biedrības "Latvijas dārznieks" valdes loceklis. Konkursa grupā "Ģimene lauku sētā" laureāta titulu ieguva Rēzeknes novada zemnieku saimniecība "Lukstiņmājas", kurā saimnieko Ķipuru ģimene.

Programma "Augļi skolai"

Informējam, ka programmas "Augļi skolai" produktu izdales periods ilgs no **2016. gada 1. novembra līdz 2017. gada 17. februārim**. Atbalsta periodā skolēni **trīs reizes mācību nedēļā** saņem augļu, dārzeņu, vai to asorti porciju (porcijas svars **nav mazāks par 100 gramiem**).

Šogad ābolu ražotājs, kurš noslēdzis līgumu ar attiecīgo mācību iestādi par ābolu piegādi programmas "Augļi skolai" ietvaros, var piegādāt tikai ābolus un nav nepieciešams attiecīgo mācību iestādi papildus nodrošināt ar dārzeņiem. Gadījumā, ja viena ābola svars ir vairāk nekā 200 g, to iespējams dalīt, iepriekš par to piegādātājam vienojoties ar attiecīgo mācību iestādi. Sīkāka informācija, kā arī atbalsta likmes: <http://ejuz.lv/aml>

Palīdzība augļu un dārzeņu audzētājiem

Arī šogad, tāpat kā iepriekšējos divus gadus, būs pieejama **ārkārtas palīdzība augļu un dārzeņu audzētājiem, kas cietuši Krievijas noteiktā pārtikas importa embargo dēļ**. Ārkārtas pasākumi ietver produkcijas izņemšanu no tirgus izplatīšanai citiem galamērķiem, kā arī kompensāciju par ražas nenovākšanu vai novākšanu priekšlaikus.

Augļi un dārzeņi, par kuriem piešķir atbalstu: āboli, bumieri, plūmes, mellenes, brūklenes, krūmmellenes, jāņogas, upenes, ērkšķogas, avenas, kazenes, kazeņavenes, zīdkoka ogas, lielogu dzērvenes, ķirši, galviņkāposti, burkāni, ziedkāposti, brokoļi, atklātā lauka un siltumnīcu gurķi, kā arī tomāti.

Pasniegts Ābolu ordenis



Oktobrī Ābolu dienas ietvaros Dobelē jau piekto gadu tika pasniegts augļkopības nozares augstākais apbalvojums – Ābolu ordenis. To šogad saņēma Dārzkopības institūta vadošais pētnieks, Pūres Dārzkopības pētījumu centra valdes priekšsēdētājs Dr. agr. Jānis Lepsis.

Idejas dārzkopības konferencei

Atgādinām, ka ir iespēja izvirzīt aktuālās tēmas gadskārtējai Dārzkopības konferencei. Aicinām visus interesentus idejas un ieteikumus sūtīt uz laas@laas.lv un info@latvijasdarnieks.lv



DĀRZKOPIBAS INSTITŪTS

Institūts ir vadošā zinātniskā institūcija Latvijas dārzkopības nozarē, kur tiek veikti nozarei aktuāli un prioritāri zinātniskie pētījumi. Pētījumu rezultāti rekomendāciju, jaunu produktu vai inovatīvu tehnoloģiju veidā regulāri tiek nodoti Latvijas komercdārzkopjiem un pārtikas ražošanas uzņēmumiem, sadarbojoties ar nozares asociācijām un kooperatīviem, publicējot rakstus nozares žurnālos un izdodot grāmatas.

Kontaktinformācija:

Graudu iela 1, Ceriņi, Krimūnu pagasts, Dobeles novads, LV-3701, tālruni: 63722294, 28650011 (mob.), e-pasts: darzkopibas.instituts@llu.lv, mājaslapa: www.di.llu.lv



SIA "Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs"

LATVIJAS LAUKU KONSULTĀCIJU UN IZGLĪTĪBAS CENTRS

LLKC ir lielākais lauksaimniecības un lauku attīstības konsultāciju sniedzējs Latvijā un ar 26 reģionālajiem birojiem nodrošina pakalpojumu sniegšanu visā valsts teritorijā. LLKC veicina lauku attīstību, paaugstinot lauku uzņēmēju profesionālās un ekonomiskās zināšanas, nodrošina konsultāciju un mācību organizāciju visos Latvijas novados, un paaugstina lauku iedzīvotāju konkurētspēju ES.

Kontaktinformācija:

Rīgas ielā 34, Ozolnieki, Ozolnieku pagasts, Ozolnieku novads, LV-3018, Latvija, tālrunis: 63050220, e-pasts: admin@llkc.lv, mājaslapas: www.llkc.lv un www.laukutikls.lv



LATVIJAS AUGĻKOPJU ASOCIĀCIJA

Organizācija apvieno ap 400 lielāko Latvijas augļkopju. Asociācijas darbības mērķis ir nozares interesentu apvienošana, lai veiktu reformas Latvijas augļkopībā, to attīstot un veidojot par nozīmīgu Latvijas lauksaimniecības nozari, kā arī augstas kvalitātes produkcijas dārzu izveides veicināšana Latvijā, apvienojot aktīvos augļkopjus tālākai viņu saimniecību attīstībai un peļņas palielināšanai.

Kontaktinformācija:

Ranķa dambis 31, Rīga, LV-1048; tālrunis: 29212475, e-pasts: laas@laas.lv, mājaslapa: www.laas.lv



BIEDRĪBA "LATVIJAS DĀRZNIEKS"

Apvieno profesionālos dārzeņu audzētājus atklātā laukā un siltumnīcās. Biedrības mērķis ir veicināt dārzenkopības nozares attīstību Latvijā, aizstāvēt biedru intereses Latvijā un Eiropā, veicināt profesionālās un citas aktuālas informācijas izplatīšanu, moderno tehnoloģiju ieviešanu ražošanā, kā arī vides saglabāšanu.

Kontaktinformācija:

Republikas laukums 2, Rīga, LV-1010, 923. kabinets; tālrunis: +37129103163, e-pasts: info@latvijasdarnieks.lv



LATVIJAS STĀDU AUDZĒTĀJU BIEDRĪBA

Biedrība apvieno 130 Latvijas lielākos stādu audzētājus, kas tirgū realizē 90% no visiem Latvijā izaudzētajiem stādiem. Organizācijas darbības mērķis ir stādu audzētāju, speciālistu un interesentu apvienošana, lai veicinātu nozares attīstību un uzlabotu stādu audzētāju izglītības līmeni, ražošanas vidi un profesionalitāti.

Kontaktinformācija:

Miera iela 1, Salaspils, LV-2169, kontaktpersona: Silvija Apšiniece, mob. 26680957, e-pasts: stadi@stadi.lv, mājaslapa: www.stadi.lv un www.darznica.lv