

25. KĀ PANĀKT, LAI JAUNOS KOCIŅUS NEIZNĪCINĀTU MEŽA ZVĒRI?

**DAŽĀDU SUGU APDRAUDĒTĪBA
AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻI,
TO IEGĀDES IESPĒJAS UN PIELIETOŠANA**

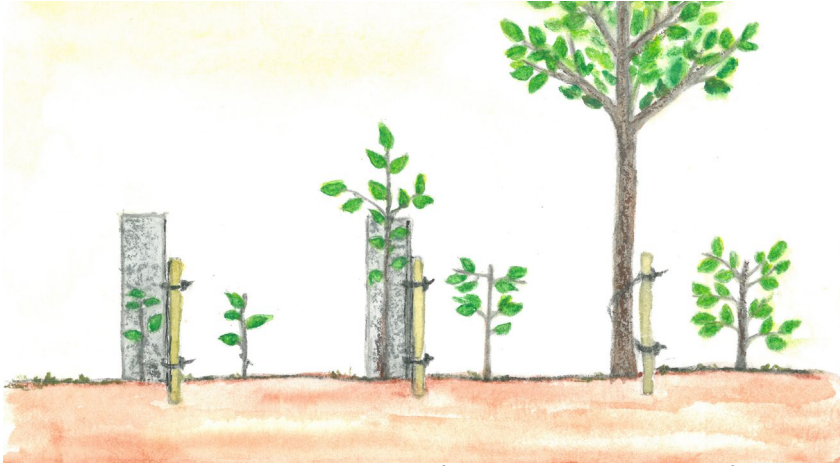
Viens no meža atjaunošanas galvenajiem uzdevumiem ir iestādītā stādījuma vai dabiski iesējušos sējeņu saglabāšana.

Bez stādījumu agrotehniskās kopšanas – zāles applaušanas, nomīdišanas un nevēlamo koku atvašu iznīcināšanas 50 cm rādiusā ap katru iestādīto vai saglabājamo kociņu –, ne mazāk būtiska ir jauno kociņu aizsardzība pret meža zvēru bojājumiem.

Jaunos stādījumus var iznīcināt:

- peļveidīgie (strupastes, peles, ūdensšurkas) – apgraužot jauno kociņu mizu pie sakņu kakliņa;
- zaķi – nokožot galotnes, apgraužot stumbru mizu;
- bebrī – nograuzot jaunus kociņus;
- stirnas – apgraužot galotnes, kā arī jaunus dzinumus, bojājot kociņu stumbra mizu, rīvējot ragus;
- alņi, staltbrieži – apgraužot jauno kociņu galotnes dzinumus, bojājot stumbru mizu, nolaužot kociņus;
- maijvaboļu kāpuri – apgraužot jauno kociņu saknes;
- mežacūkas – maijvaboļu un citu vaboļu kāpuru meklējumos, izrokot jauno kociņu saknes.

Kā panākt, lai jaunos kociņus neiznīcinātu meža zvēri?



Pēc iestādišanas



Peles apgrauž mizu pie sakņu kakliņa lapu koku stādiem (ziemā, dziļā sniegā – arī skuju koku stādiem). Zaķi un stirnas apgrauž gan lapu koku (izņemot baltalksni), gan skuju koku galotnes.

1.–2. gads pēc stādišanas



Zālainās platībās peles var apgrauzt lapu koku stādiem mizu pie sakņu kakliņa. Zaķi un stirnas apgrauž lapu koku galotnes un arī sānu zarus. Stalbrīeži, stirnas un aļņi apgrauž skujkoku galotnes.

5.–7. gads pēc stādišanas



Brieži un aļņi apkož skuju koku sānu zarus un galotnes, noplēš mizu. Brieži un stirnas apkož lapu koku sānu zarus, nereti nolauž galotnes. Stirnu buki, rīvējot ragus, lapu koku stumbriem noplēš mizu. Bebrī nograuz lapu kokus, nereti – arī egles.

Iespējamie dažādu sugu dzīvnieku radītie bojājumi dažādā kociņu vecumā.



Bebra postījumi hibrīdapšu plantācijā.



Pārnadžu bojājumi priežu jaunaudzēs.

Kā panākt, lai jaunos kociņus neiznīcinātu meža zvēri?

Cīņā pret meža dzīvniekiem izmanto dažādus **aizsargmateriālus: iežogojumus**, gan individuāli katram augam, gan visam nogabalam; pielieto arī dažādus **augu aizsardzības līdzekļus** – repelentus, rodenticīdus (“žurku zāles”) u.c.

Zālainās, nekoptās platībās jauno stādījumu vai dabiski iesējušos kociņu bojātāji galvenokārt ir grauzēji – peļveidīgie (strupastes, ūdensžurkas), bebri, zaķi, bet jauno kociņu stumbru bojātāji, sākot no 3...4 gadu vecuma, ir pārnadži: stirnas un staltbrieži. Turklāt platībās, kas atrodas augstākās, sausās vietās un ir piemērotas barotnes maijvaboļu un citu vaboļu kāpuriem, jaunos stādījumus bojā gan kāpuri, kas apgrauž saknes, gan meža cūkas, barības meklējumos, apraujot kociņu saknes vai pat tos izrokot.

Latvijā sastopamas 6 peļveidīgo **grauzēju** sugas: lauku strupastes, tumšā jeb pļavu strupaste, ziemeļu strupaste, meža strupaste, ūdensžurka jeb ūdens strupaste un ondatra.



Jauno kociņu aizsargierīces pret peļveidīgo (pa kreisi) un zaķu (pa labi) apgrauzumiem.
(Avots: www.tubex.com)



Ar metāla pinuma aizsargsieta apjozts bērza stumbrs.

(Avots: www.beaversolutions.com)

Stādījumu aizsardzībai pret pelveidīgo (strupastes) apgrauzumiem pielietojami dažāda veida **aizsargi**. Kā viens no piemērotākajiem ir īss plastikāta cilindrs, līdz 30 cm augsts.

Stādījumiem, īpaši ūdensteču un tilpņu tuvumā, sevišķi bīstams ir **bebrs**. Vienīgais bebru dzimtas pārstāvis Latvijā ir Eirāzijas bebrs, kas plaši izplatīts visā valsts teritorijā, to “oficiālais” skaits jau pārsniedz 80 tūkstošus. Sastopams bieži, tomēr pārsvarā ūdenīnās teritorijās. Apdzīvo dažādas saldūdens tilpnes un to piekrastes. Ievērojamā daudzumā iemītnās meža biotopos, galvenokārt izvēloties upju, strautu, grāvju krastmalas. Rudenī, ziemā un agrā pavasarī bebrs barībai izmanto dažādu ūdensaugu saknes, tomēr pārsvarā – krūmu (pirmkārt, kārķļu) un koku smalkos zariņus, koku mizu, priekšroku dodot mīkstajiem lapu kokiem (apsēm, vītoliem, baltalkšņiem, bērziem).

Bebru postījumus var ierobežot, vai nu nepieļaujot bebru ieviešanos tuvākajos novadgrāvjos un ūdenstilpnēs, vai aizsargājot jaunus stādījumus individuāli, katram kociņam apliekot drāšu pinuma aizsargus, vai iežogojot visu stādījumu ar metāla pinuma žogu.

Jaunos skujkokus mežaudzēs un stādījumos ievērojami bojā pārnadži: alņi, staltbrieži un stirnas.

Stādījumu aizsardzībai mežaudzēs un plantācijas tipa stādījumos pielieto vairāku veidu **repelentus**, **žoga sietus**, veidojot dažādas žogu konstrukcijas, **elektriskos žogus**, kā arī **aizsargsietus**, **cilindrus** un **spirāles atsevišķiem kokiem**.

Saskaņā ar Latvijas Republikā reģistrēto augu aizsardzības līdzekļu sarakstu¹, Latvijā atļauts lietot šādus **repelentus**: *Plantskids*, *Cervacol Extra* un *Trico* ūdens emulsiju.

Repelents *Plantskids*

Preparāts *Plantskid* ir bioloģiskas izcelsmes (pulveris), videi draudzīgs, dzīvniekus atbaida preparātam piemītošā asins smaka. Apstrādi veic, kokus miglojot. Pirms miglošanas preparāta pulveri šķīdina ūdenī, vienam kilogramam pulvera pievienojot 5 l ūdens. Ar šādu daudzumu var apstrādāt 1000 stādus. Miglošanu var veikt gan ar muguras miglotāju, gan mehānizēti.

Plantskida šķīdumu lieto sausā laikā pie temperatūras, sākot no 0°C un virs. *Plantskids* pielietojams 2 reizes gadā: rudenī (septembris, oktobris, novembris, decembris) un pavasarī (marts). Ja nepieciešams, apstrādi izdara arī vasarā (jūnijs, jūlijs, augusts) agri no rīta vai pievakarē, lai izvairītos no tiešas saules staru ietekmes. Līdzeklim nepieciešama diennakts, lai tas iesūktos koku skuļās vai mizā. Karstā un ļoti sausā laikā tas iesūcas pārīs stundās laikā. Līdzekļa iedarbība ilgst 2...6 mēnešus, vasarā – 2...3 mēnešus (jo augšanas process ir ātrāks). Kociņiem skuļkoku jaunaudzēs apstrādā tikai galotnes. Priežu jaunaudzēs nav ieteicams apstrādāt pumpuru plaukšanas laikā (apstrādā pirms vai pēc tam). Lai no bojājumiem pasargātu lapu kokus jaunaudzēs, kociņiem apstrādā arī zarus un stumbrus. Apstrāde izdarāma, apsmidzinot vai arī ar rokām apbraucijot visu kociņu ar sagatavoto darba šķīdumu. Apstrāde jāveic, lietojot gumijas cimdus.

Apstrādājot lielas platības (hektāru un vairāk), ir ieteicams aprēķināt preparāta patēriņu ar 10% lielu rezervi. Darba šķīduma patēriņš 5,0...5,5 litri uz 1000 kociņiem jeb 5...5,5 ml darba šķīduma uz kociņu.

Šo repelentu izmanto tik ilgi, līdz kociņi sasnieguši 1,2...1,5 m augstumu. Mērķis ir saglabāt ne bojātu gala dzinumus, lai koks augtu augumā ar vienu stumbru, nevis pēc postījumiem sazarotos divos vai trīs stumbros.

1 <http://www.vaad.gov.lv/sakums/aktualitates/iespieddarbi.aspx>

Apstrāde ar *Cervacol Extra*

Repelents *Cervacol Extra* ir lietošanai gatava pasta, kuras sastāvā ir smiltis ar dažāda lieluma graudiņiem. Uztriepjama ar roku uz kociņa gala dzinuma vai sānu zariem. Repelents pasargā skuju kokus un lapu kokus no dzīvnieku bojājumiem aptuveni gadu. To lieto rudenī, pēc veģetācijas perioda beigām. *Cervacol Extra* ir dabai nekaitīgs produkts, pārnadžiem nebaudāms pastas abrazīvās konsistences dēļ. Apstrādei nav nepieciešama nekāda speciāla aparatūra, to uz auga galotnes dzinuma uztriež ar roku. Pasta ir gatava lietošanai.

Trico ūdens emulsija pret meža zvēriem

Emulsijas dabīgā viela – aitu tauki 65 g l^{-1} . To lieto staltbriežu un stirnu bojājumu ierobežošanai rapša, kukurūzas, saulespuķu sējumu, vīnogulāju, apiņu un melnā plūškoka stādījumos, lapu koku un skuju koku audzēs. Preparāts darbojas kā atbaidīšanas līdzeklis, pateicoties tajā izmantotajām smaržvielām un garšas piedevām. Preparāts satur marķieri, kas ļauj identificēt apstrādātās augu virsmas.



Ar *Cervacol Extra* apstrādāti priežu gala dzinumi.

Kā panākt, lai jaunos kociņus neiznīcinātu meža zvēri?

Trico ir izsmidzināms uz augu daļām rudenī (oktobrī, novembrī), lai pasargātu augus no dzinumu nograušanas ziemā, vai arī visa veģetācijas perioda laikā, kā arī no dzinumu nograušanas vasarā. Smidzināšana izdarāma ar parasto muguras smidzinātāju, kas nodrošina apstrādes ātrumu un efektivitāti. Lietošanas deva mežā un stādījumos: 4 litri uz 1000 stādiem vai 10...20 litri uz hektāra.

Cīņai pret maijvaboļu kāpuriem lieto pesticīdu Aktara, kociņus nomiglojot, vai – pie ļoti liela kāpuru blīvuma –, aplejot kociņu saknes.

Repelentus un pesticīdus (insekticīdus) iespējams iegādāties dažādos vairumtirdzniecības uzņēmumos, nelielos daudzumos – arī mazumtirdzniecībā.

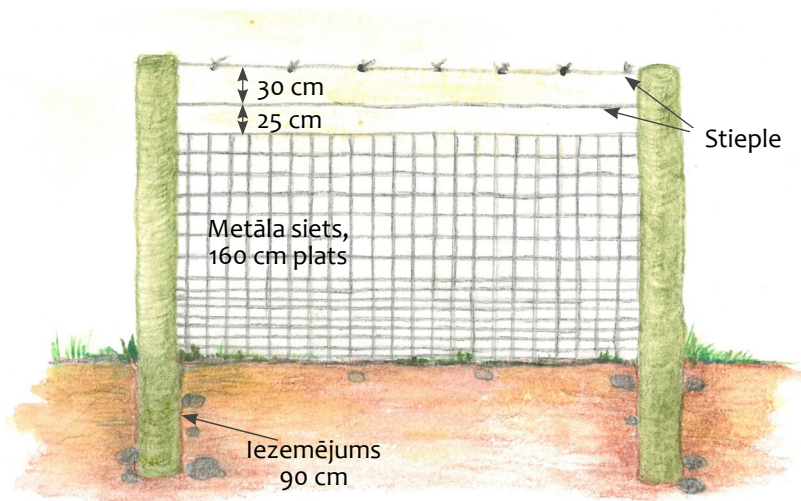
LVMI *Silava* pētījumos par minēto repelentu pielietošanu mežastādījumos un jaunaudžu aizsardzībai, secināts: ja līdz šim koku aizsardzībai pret pārnadžu bojājumiem vairāk lietots *Plantskids*, tad repelentus vajadzētu pamainīt un izmantot *Cervacol Extra*. Abus preparātus ieteicams lietot pamīšus – ik pēc diviem gadiem, jo dzīvnieki pie tiem pierod un vairs nebaidās.

Kad koki sasnieguši vismaz 1,5 m augstumu un tiem izveidojies stumbriņš, briežveidīgie dzīvnieki, īpaši priedēm, mēdz noskrāpēt stumbra mizu. Ir iespējama skuju koku audzes **norobežošana ar 1,6...2 m augstu žogu**. Lai dzīvnieki pamanītu aizsargžogu, starp katru tā stabu noteikti iesienamas plastikāta lentes, citādi, pārvietojoties skrējienā vai riksī, tie ietrieksies stieplu pinumā un to sabojās.

Žoga izmaksas ir ap 11 EUR par 1 tekošo metru.



ležogots priežu stādījums ar 1,6 m augstu žogu, žoga sietam piesietas plastmasas lentes dzīvnieku atbaidīšanai.



Aizsargžoga shēma, izmantojot koka stabus un metāla pinuma žogu 9AS 160/23/ 15 M.

Ja žoga ierīkošana izmaksā pārāk dārga, priežu aizsardzībai pret pārnadžiem ieteicams lietot **aizsargspirāles**, kas izgatavotas no pakāpeniski sabrūkoša materiāla. Aizsargmateriāla 1 m cena ir sākot no 0,31 eiro. Viena koka aizsardzībai nepieciešami apmēram 1,5 metri. Apliekot aizsargspirāli ap stumbru, dzīvnieks nevar piekļūt tā mizai.

Aizsargspirāles ir efektīvākais līdzeklis priežu audžu aizsardzībai pret pārnadžu stumbrā mizas bojājumiem, vērtējot gan to pielietošanas efektivitāti, gan 100 kociņu aizsardzībai nepieciešamās izmaksas.

Stumbru aizsardzībai pieejami arī **plastikāta aizsardzības cilindri**, kuru augstums ir no 0,3 līdz pat 1,5 m.

Pēc ilglaicīgiem pētījumiem secināts, ka

- īsie plastikāta aizsargcilindri (0,3 m augsti) labi pasargā no peļveidīgajiem grauzējiem, bet nelielā augstuma dēļ nav efektīvi



Koka stumbriņu aizsardzība: ar plastikāta aizsargspirāli (attēlā pa kreisi; I. Braunera foto), ar cauruli (vidū) un ar aizsargsietu aplikts ķirša stāds (attēlā pa labi).

aizsardzībai pret zaķveidīgo un pārnadžu bojājumiem. Metru un vairāk augsti plastmasas cilindri labi aizsargā kociņus, tomēr katru pavasari nepieciešama audzes apsekošana, jo sniega ietekmē, kā arī satrunot atbalsta mietiņiem, aizsargcilindri var nošķiebties vai pieplacināties pie zemes;

- elastīgais plastmasas **aizsargsiets** labi pasargā pret peļveidīgajiem grauzējiem, zaķiem un pārnadžu postījumiem pirmajos gados, bet kociņi, augot cauri sieta acīm, var deformēties.

Nelielos daudzumos repelentus, caurules, sietus un citus kociņu aizsardzībai nepieciešamos līdzekļus var iegādāties dažādos mazumtirdzniecības tīkla veikalos.

Literatūra

1. Baumanis, J. (vad.) (2013) *Stumbra individuālo aizsardzības metožu izvērtējums jaunaudzēs. Pētījuma pārskats*. Salaspils: LVMI Silava, 47 lpp. Pieejams: http://www.silava.lv/userfiles/file/Projektu%20parskati/2013_BaumanisJ_LVM.pdf.
2. LR Reģistrēto augu aizsardzības līdzekļu saraksts (2016). Valsts augu aizsardzības dienests. Pieejams: <http://www.vaad.gov.lv/sakums/aktualitates/jespieddarbi.aspx>.
3. Ornicāns, A. (vad.) (2008) *Skujkoku jaunaudzju aizsardzība pret pārnadžu (alnis, staltbriedis) bojājumiem. Pētījuma pārskats*. Salaspils: LVMI Silava, 22 lpp.