



Agroresursu un
ekonomikas
institūts

“Izplatītāko invazīvo augu sugu ierobežošana Cēsu novadā”

/Metodisks materiāls/

Priekuļi, 2019

Saturs

Ievads.....	3
1. Normatīvo aktu regulējumi un likumdošanas kopumi, kas attiecas uz invazīvo sugu ierobežošanu.....	4
2. Invazīvo augu sugu apraksts, izplatīšanās veidi un dinamika.....	8
sugu apraksts.....	9
izplatīšanās metodes.....	11
dinamika.....	14
3. Problēmas apraksts Latvijā un novērtējums Baltijā.....	19
4. Invazīvo sugu izplatības identificēšanas metodes pašvaldības un valstiskā līmenī.....	22
5. Invazīvo sugu ierobežošanas metodes dažādos augšanas apstākļos un dažādos biotopos.....	26
6. Preventīvie pasākumi invazīvo sugu ierobežošanai.....	31
7. Latvijas pašvaldību pieredze invazīvo sugu iznīcināšanas metožu pielietojumā.....	33
8. Sabiedrības iesaistes pasākumu kopums un pielietojamība pašvaldībās.....	45
9. Finansiālie aspekti invazīvo augu sugu ierobežošanas kontekstā.....	48
10. Ieteikumi pašvaldībām institucionālās kapacitātes palielināšanai un papildus finansējuma piesaistei.....	49
Izmantoto avotu saraksts.....	50
<i>Pielikumi</i>	55

IEVADS

Saskaņā ar līgumā Nr. 898/2018/2-12 plānotajiem darba uzdevumiem sadarbības projekta "Invazīvās augu sugas ierobežošanas Cēsu novadā metodikas izstrādāšana" ietvaros Agroresursu un ekonomikas institūta (AREI) Priekuļu pētniecības centrā izstrādāts metodiskais materiāls izplatītāko invazīvo augu sugu ierobežošanai. Ņemot vērā līgumā noteiktos uzdevumus, metodikas materiāls sniedz paplašinātu informāciju par Cēsu novadā aktuālo invazīvo augu sugu – Sosnovska latvānis (*Heracleum Sosnowskyi* Manden), Kanādas zeltslotiņa (*Solidago canadensis* L.), puķu sprigane (*Impatiens glandulifera* Royle) invāzijas ietekmi uz dažādiem biotopiem, izplatības dinamiku un vides faktoru kopsakarībām Latvijas kontekstā, kā arī, atsaucoties uz literatūrā pieejamiem datiem, sniedz informāciju par iespējamiem preventīvajiem, ierobežošanas un likvidēšanas pasākumiem.

Metodikas materiāls satur sekojošu informāciju:

1. Normatīvo aktu regulējumi un likumdošanas kopumi, kas attiecas uz invazīvo sugu ierobežošanu;
2. Invazīvo augu sugu apraksts, izplatīšanās metodes un dinamika;
3. Problēmas apraksts Latvijā, problēmas novērtējums Baltijā;
4. Invazīvo sugu izplatības identificēšanas metodes pašvaldības un valstiskā līmenī;
5. Invazīvo sugu ierobežošanas metodes dažādos augšanas apstākļos un dažādos biotopos;
6. Preventīvie pasākumi invazīvo sugu ierobežošanai;
7. Latvijas pašvaldību pieredze invazīvo sugu iznīcināšanas metožu pielietojumā;
8. Sabiedrības iesaistes pasākumu kopums un pielietojamība pašvaldībās;
9. Finansiālie aspekti invazīvo augu sugu ierobežošanas kontekstā;
10. Ieteikumi pašvaldībām institucionālās kapacitātes palielināšanai un papildus finansējuma piesaistei.

Materiāla saturs, lai arī pamatā bāzējas uz pieejamo oficiālo un publiski pieejamo neoficiālo informāciju, nedublējas ar jau esošiem publiski pieejamiem metodikas materiāliem.

L. Zariņa

31.012019.

1. NORMATĪVO AKTU REGULĒJUMI UN LIKUMDOŠANAS KOPUMI, KAS ATTIECAS UZ INVAZĪVO SUGU IEROBEŽOŠANU

Ir virkne faktoru, kas sekmējusi invazīvo augu sugu izplatības areāla strauju palielināšanos, tāpēc pēdējā desmitgadē visā pasaulē mērķtiecīgi tiek strādāts pie normatīvo aktu izstrādes, kas attiecas uz šo sugu ierobežošanu. Atsevišķās valstīs problēmas aktualizēšanas un risināšanas nolūkos tiek dibinātas īpašas apvienības un padomes, (piemēram, Kanādā darbojas Invazīvo sugu centrs (ISC)), ar savām aktivitātēm palīdzot politiķiem attiecīgās (uz invazīvo sugu izplatības ierobežošanu vērstas) likumdošanas ieviešanā.

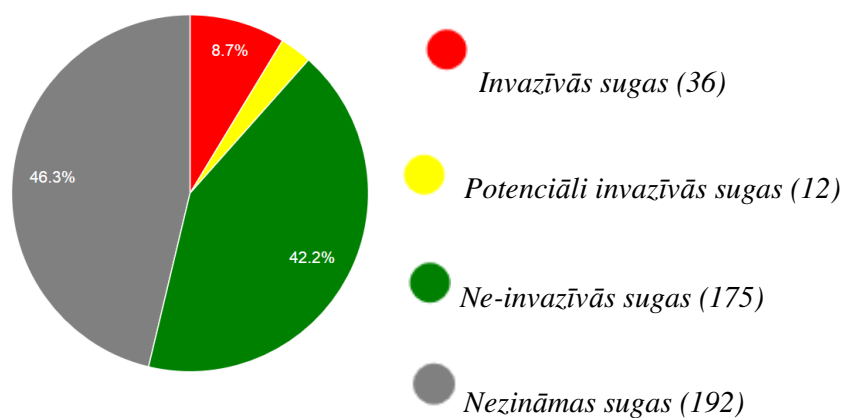
Arī Eiropā invazīvo svešzemju sugu straujā izplatība ir viena no aktualitātēm un prioritātēm dabas aizsardzības jomā. Šobrīd galvenais normatīvais akts, kurā aprakstīta invazīvo svešzemju sugu problemātika un noteiktas konkrētas rīcības un pienākumi dalībvalstīm, Eiropā ir 2014. gada 22. oktobrī Eiropas Parlamenta un Padomes pieņemtā Regula Nr. 1143/2014 par invazīvu svešzemju sugu introdukcijas un izplatīšanās profilaksi un pārvaldību (<https://publications.europa.eu/lv/publication-detail/-/publication/880597b7-63f6-11e4-9cbe-01aa75ed71a1/language-lv>). Šīs Regulas 4. pants paredz izveidot sarakstu ar invazīvām svešzemju sugām, kas rada bažas ES, vismaz reizi 6 gados to pārskatot un nepieciešamības gadījumā starplaikos papildinot. Sarakstu Eiropas Komisija apstiprināja 2016.gada 13. jūlijā (Regula Nr. 2016/1141, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R1141&from=EN>), bet saraksta papildinājums tika apstiprināts 2017. gada 12. jūlijā. 2018. gadā saraksts netika papildināts un, saskaņā ar informāciju no EK, 2019. gadā arī sarakstu papildināt nav paredzēts.

Attiecībā uz invazīvo svešzemju sugu riska novērtējumiem Regulu Nr.1143/2014 papildina Komisijas deleģētā Regula (ES)2018/968 (*Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis L 174/8*), kas pamatota ar: “Lai kādu sugu varētu iekļaut Savienības sarakstā, vispirms jāsaprot regulas 5. pantā minētais riska novērtējums (“riskā novērtējums”). Lai riska novērtējums palīdzētu pieņemt lēmumus Savienības līmenī, tam jābūt nozīmīgam visas Savienības mērogā, izņemot tālākos reģionus (“riskā novērtējuma apgabals”) (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0968&from=EN>).

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (VARAM) ir atbildīga par šo regulu ieviešanu Latvijas normatīvajos aktos un integrāciju Latvijas vides politikā. Ziņojums EK par Regulas ieviešanu ir jāsniedz līdz 2019. gada 1. jūnijam.

Sosnovska latvāņa izplatības un ierobežošanas kontroli veic Zemkopības ministrijas padotības iestāde – VAAD (Valsts augu aizsardzības dienests) (http://varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/invazivas_sugas/?doc=23338).

No 49 Eiropas Savienības invazīvo svešzemju sugu sarakstā iekļautajām sugām augu valsti pārstāv 23 sugas (http://ec.europa.eu/environment/nature/pdf/IAS_brochure_species.pdf). No tām 2 (*Impatiens glandulifera* Royle un *Heracleum sosnowskyi* Manden.) sastopamas savvaļā un 5 citus augus iespējams iegādāties, tai skaitā arī *Asclepias syriaca* L., bet tās nav Latvijā sastopamas (savvaļā). Latvijā sastopamas 36 invazīvās un 12 potenciāli invazīvas sugas (1.att.), no tām desmit ir sastopamas savvaļā.



1. att. Sugu struktūra

Avots: https://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/invazivas_sugas/;
<https://www.nobanis.org/countrystatistics/?SelectedCountry=LV&SelectedChartType=species>

Augu valsti pārstāv sekojošas invazīvās sugas: resnkātu ūdenshiacinte (*Eichlornia crassipes*), krāsu gunnera (*Gunnera tinctoria*), Amerikas lizihitons (*Lysichiton americanus*), purpurviolētā sarzāle (*Pennisetum setaceum*) Sīrijas asklēpija (*Asclepias syriaca*), kas izplatītas tirdzniecībā, un Sosnovskas latvānis (*Heracleum Sosnowskyi*) un puķu sprigane (*Impatiens grandulifera*), kuras jau plaši izplatījušās savvaļā, tādējādi apdraudot vietējos biotopus.

Atbilstoši Regulas 7. pantam invazīvās svešzemju sugas, kas rada bažas ES, ir aizliegts ievest ES teritorijā, tajā skaitā tranzītā muitas uzraudzībā; turēt un audzēt, tostarp ierobežotos apstākļos; transportēt uz ES, no tās vai tajā, izņemot sugas transportēšanu uz objektu saistībā ar izskaušanu; laist tirgū; lietot vai apmainīt; pieļaut vairošanos vai kultivēt, tajā skaitā ierobežotos apstākļos; vai izplatīt vidē.

Latvijā regulējumu par invazīvajām svešzemju augu sugām pārstāv:

- 1) Augu aizsardzības likums, IV¹ nodaļa (<https://likumi.lv/doc.php?id=51662>); tajā, cita starpā, ir noteikta invazīvo augu sugu izplatības ierobežošana un izplatības apzināšana, proti, minētā likuma 18.¹ panta trešā daļa paredz, ka Latvijā ir aizliegtas audzēt invazīvo augu sugu sarakstā iekļauto sugu augus un zemes īpašnieka vai valdītāja pienākums ir šo invazīvo sugu augus iznīcināt, ja tie izplatījušies zemē, kas atrodas viņa īpašumā vai valdījumā.
- 2) “Sugu un biotopu likums” (16.03.2000., <https://likumi.lv/doc.php?id=3941>);
- 3) MK 2008. gada 30. jūnijā izdotie noteikumi Nr.467 “Invazīvo augu sugu izplatības un ierobežošanas noteikumi” (<https://likumi.lv/doc.php?id=177513>);
- 4) Ministru kabineta 2008. gada 30. jūnijā izdotie noteikumi Nr.468 “Invazīvo augu sugu saraksts”, <https://likumi.lv/doc.php?id=177511>, kurā ir iekļauta viena suga – Sosnovska latvānis *Heracleum sosnowskyi*. Šī arī ir vienīgā suga, kuras izplatības ierobežošana noteikta kā pienākums un izplatības ierobežošanas pasākumi aprakstīti
- 5) MK 14.07.2008. gada noteikumi Nr.559. “Invazīvo augu sugas – Sosnovska latvāņa – izplatības ierobežošanas noteikumi”. <https://likumi.lv/doc.php?id=179511>
- 6) “Latvāņu izplatības ierobežošanas programma 2006.-2012. gadam”, apstiprināta 2006. gada 6. jūnijā, kuras ietvaros monitoringa un kontroles veikšanas laikā tika uzmērīti 10801 ha ar latvāni invadēto teritoriju.
- 7) Latvijas Administratīvo pārkāpumu kodeksa 51.² pants, (<https://likumi.lv/doc.php?id=89648>), kas nosaka Sodū par invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas pasākumu neveikšanu, precīzāk par invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas pasākumu neveikšanu izsaka brīdinājumu vai uzliek naudas sodu fiziskajām personām no 100 līdz 350 eiro apmērā, bet juridiskajām personām – no 280 līdz 1400 eiro apmērā.

Par tādiem pašiem pārkāpumiem, ja tie izdarīti atkārtoti gada laikā pēc administratīvā soda uzlikšanas, uzliek naudas sodu fiziskajām personām no 350 līdz 700 eiro apmērā, bet juridiskajām personām — no 570 līdz 2900 eiro apmērā.

Aktuālais šobrīd

Par invazīvo svešzemju sugu aktualitātēm un nākotnes izaicinājumiem projekta INVALIS (<https://www.zemgale.lv/component/k2/item/205-vienojas-par-kopigu-merki-apkarot-invazivas-sugas>) darba sanāksmē informēja VARAM Dabas aizsardzības departamenta Sugu un biotopu aizsardzības nodaļas speciāliste (S. Opeņhovska, 17.10.2018.) Saskaņā ar viņas ziņojumu, lai nodrošinātu Regulā noteikto ES dalībvalstu pienākumu īstenošanu Latvijā, VARAM ir izstrādājusi informatīvo ziņojumu, kurā uzskaitīti

regulā noteiktie pienākumi, identificēti normatīvie akti, kas jau šobrīd nodrošina izpildi daļai no pienākumiem, noteiktas par regulas īstenošanu atbildīgās iestādes un uzskaitīts, kādi normatīvā regulējuma uzlabojumi nepieciešami.

Informatīvais ziņojums tika saskaņots ar visām iesaistītajām institūcijām un 2018. gada 26. jūnijā iesniegts VK. 2018. gadā tika plānots, ka MK informatīvo ziņojumu izskatīs valsts budžeta projekta 2019. gadam sagatavošanas procesā.

Šobrīd Regulā noteikto pienākumu īstenošanai jau sagatavoti vairāki normatīvo aktu projekti. Pirmais no tiem ir likumprojekts «Grozījumi Sugu un biotopu aizsardzības likumā». Tajā iekļauti jauni papildinājumi, kas skar invazīvo sugu sarakstu un prioritāšu kategorijas un kārtību, kādā tiek izstrādāti to izplatības ierobežošanas un iznīcināšanas plāni. Likumprojekta 5. pants tiek papildināts ar jaunām Dabas aizsardzības pārvaldes, kā Invazīvo sugu regulas ieviešanu koordinējošās un par invazīvām dzīvnieku sugām kompetentās iestādes, funkcijām, attiecīgi pēc likumprojekta pieņemšanas, grozot arī Ministru kabineta 2009. gada 2. jūnija noteikumus Nr. 507 “Dabas aizsardzības pārvaldes nolikums”. Likumprojekta 6. pantā saskaņā ar informatīvo ziņojumu tiek noteikta Valsts augu aizsardzības dienesta kompetence par invazīvām augu sugām, analogi kompetenci nosakot arī likumprojektā “Grozījumi Augu aizsardzības likumā”, kas paredz deleģējumu MK izdot vairākus jaunus noteikumus, nosaka DAP (Dabas aizsardzības pārvaldes) un VAAD (Valsts augu aizsardzības dienesta) kompetenci invazīvo svešzemju sugu jomā, apraksta nosacījumus invazīvo sugu izplatības ierobežošanai un iznīcināšanai, kā arī nosaka administratīvā soda apmērus par neatļautām darbībām ar invazīvām svešzemju sugām. Likumprojektu izstrādāja Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. Likumprojekts balstīts uz informatīvo ziņojumu. Informatīvā ziņojuma izstrādē piedalījušās un informatīvo ziņojumu saskaņojušās Finanšu ministrija, Valsts kanceleja, Tieslietu ministrija, Zemkopības ministrija un Valsts augu aizsardzības dienests

(http://www.varam.gov.lv/lat/likumdosana/normativo_aktu_projekti/dabas_aizsardzibas_joma/?doc=26975). Likumprojekts tika izsludināts 2019. gada februārī.

Likumprojektā paredzēts pārņemt arī sekojošus Latvijas Administratīvo pārkāpumu kodeksa spēkā esošos pantus:

- 1) 51.² pants. Invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas pasākumu neveikšana;
- 2) 51.³ pants. Invazīvo augu sugu ieviešanas aizlieguma pārkāpšana.

2019. gada janvārī sagatavots arī likumprojekts «Grozījumi Augu aizsardzības likumā».

http://www.varam.gov.lv/lat/likumdosana/normativo_aktu_projekti/dabas_aizsardzibas_joma/?doc=26976). Likumprojekts izstrādāts, lai noteiktu Valsts augu aizsardzības dienesta

kompetenci invazīvo svešzemju augu sugu jomā un pilnveidotu esošo normatīvo regulējumu, kā arī lai īstenotu Invazīvo sugu regulā Eiropas Savienības (turpmāk – ES) dalībvalstīm noteiktos pienākumus. Tajā paredzēta augstas prioritātes invazīvo svešzemju augu sugu izplatības precīza uzmērīšana un monitorings un, sadarbībā ar Dabas aizsardzības pārvaldi, invazīvo svešzemju augu sugu izplatīšanās ceļu analīze un to izplatības ierobežošanas un iznīcināšanas plānošana, kā arī precizēta kārtība, kādā jāveic konkrētu invazīvo augu sugu ierobežošanas pasākumi un metodes un, ja nepieciešams, darba aizsardzības prasības. Būtiski, ka likumprojekts paredz noteikt jaunu pārejas noteikumu, lai nodrošinātu, ka invazīvo sugu saraksts būtu spēkā visu jaunā regulējuma ieviešanas laiku un netiktu pārtraukta esošā Sosnovska latvāņa kontroles sistēma. Likumprojekta izpildes gaitā jaunas funkcijas tiek noteiktas Valsts augu aizsardzības dienestam.

Saskaņā ar VARAM informāciju sabiedrībai, 2018. gadā izstrādes stadijā bija arī vairāki Ministru kabineta noteikumu projekti. Invazīvo svešzemju sugu izplatības ierobežošanas noteikumi iekļaus esošo regulējumu par invazīvām augu sugām, papildinot ar normām par invazīvām dzīvnieku sugām. Kārtība, kādā tiek izdotas atļaujas darbībām ar invazīvām svešzemju sugām, paredzēs nosacījumus atsevišķiem izņēmuma gadījumiem, kuros invazīvās sugas pretstatā Regulas 7. pantam varēs izmantot. Šādi izņēmumi paredzēti pētniecības gadījumos, *ex situ* saglabāšana, ražošana zinātnei ar turpmāku izmantošanu medicīnā un izmantošana neatliekamai sabiedrības interešu labā, tajā skaitā ekonomisko vai sociālo interešu labā. Savukārt, invazīvo sugu izplatības ierobežošanas un iznīcināšanas plāns, kura izstrādes kārtību noteiks MK, apkopos konkrētas rīcības un norādījumus konkrētu invazīvo sugu ierobežošanai. Uz 2019. gada 1. februāri noteikumi vēl nav apstiprināti.

2. INVAZĪVO AUGU SUGU APRAKSTS, IZPLATĪŠANĀS METODES UN DINAMIKA

Jēdziena *invazīvā suga* skaidrojums sabiedrībā nereti ir atšķirīgs. Dažādi autori (Genovesy & Shine, 2004; Colautti & MacIsaac, 2004) dažādās valstīs (Latvija, ASV) un līmeņos (zinātnieku vide, politiķi) vēl joprojām nav vienojušies, vai attiecīgās sugas saucamas par invazīvām, vai svešzemju, vai, kā iesaka Latvijas zinātnieki (Priede, 2009) – par invazīvām svešzemju sugām.

Augu aizsardzības likumā (https://likumi.lv/doc.php?id=51662&version_date=26.11.2016) invazīvo augu suga definēta kā “Latvijas dabai neraksturīga suga, kura apdraud vietējās sugas un to dzīvotnes vai rada ekonomiskus zaudējumus, kaitējumu cilvēka veselībai vai videi”. Tātad invazīvas ir tās sugas, kuras nav raksturīgas vietējiem agroekoloģiskajiem apstākļiem, kas apdraud vietējās sugas un to dzīvotnes, rada ekonomiskus zaudējumus vai kaitējumu cilvēka veselībai un videi.

EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (ES) Nr. 1143/2014, akcentēts, ka “invazīvas svešzemju sugas ir viens no galvenajiem apdraudējumiem bioloģiskajai

daudzveidībai un attiecīgajiem ekosistēmu pakalpojumiem. Šādu sugu radītie riski var pastiprināties saistībā ar pasaules mēroga tirdzniecību, transportu, tūrismu un klimata pārmaiņām. Invazīvo svešzemju sugu radītais apdraudējums bioloģiskajai daudzveidībai un attiecīgajiem ekosistēmu pakalpojumiem var izpausties dažādi, tostarp kā spēcīga ietekme uz vietējām sugām un ekosistēmas struktūru un funkcijām, plēsīgo sugu ietekme, konkurence par resursiem, slimību pārnēsāšana, vietējo sugu izspiešana lielās to areāla platībās un sugu sajaukšanās radītas ģenētiskas sekas. Turklāt invazīvas svešzemju sugas var arī radīt būtisku kaitīgu ietekmi uz cilvēka veselību un ekonomiku”.

Vietējās sugas nav ne rezistentas, ne imūnas pret bioloģiskajām invāzijām (Rabitsch&Essl, 2006). Šajā kontekstā šobrīd, zinātnieku un ekspertu skatījumā invazīvo sugu izplatīšanās temps ir kļuvis bīstama bioloģiskajai daudzveidība (Keller et al, 2011).

VARAM informatīvajā relīzē (http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/invazivas_sugas/) akcentēts, ka “invazīvās sugas par nevēlamām un bīstamām padara fakts, ka tām visbiežāk nav dabisko konkurentu vai ienaidnieku, kas varētu kontrolēt to izplatību, kā rezultātā invazīvās sugas vidē kļūst par dominējošajām, nomācot vietējās sugas un netraucēti izplatoties arvien plašākās teritorijās”. Šobrīd situācija ir saasinājusies, par ko liecina fakts, ka tās invazīvās augu sugas, kas Eiropā primāri tika atpazītas kā nezāles, šodien, to agresivitātei palielinoties (Daise, 2009), patiesi *apspiež* vietējās sugas (Pyšek et al, 2009).

Invazīvo augu sugu apraksts

Dabas aizsardzības pārvaldes (DAP), kuras kompetence, saskaņā ar MK plānoto deleģējumu ir atbildība par invazīvajām sugām, informatīvajā vidē, vietnē – https://www.daba.gov.lv/public/lat/dabas_aizsardzibas_plani/dati1/invazivas_sugas/#augi, invazīvo augu sarakstā minētas 36 augu sugas (*1. pielikums*). Par katru no tām sagatavota fakts lapa (autore Nataļja Romanceviča), kurā apkopota plaša informācija par attiecīgās sugas bioloģiju, dabisko izplatību un introdukcijas vēsturi un ģeogrāfisko izplatīšanos, introdukcijas ceļiem, sugas statusu, ekoloģiju, ietekmēm un ierobežošanas pasākumiem t.sk norādot atsaucis uz literatūras avotiem.

Šajā metodiskajā materiālā, saskaņā ar līgumā (Nr. 898/2018/2-12) noteikto, jāatspoguļo informācija par trim sugām – Sosnovska latvāni (*Heracleum sosnowskyi*), puķu sprigani (*Impatiens glandulifera*) un Kanādas zeltslotiņu (*Solidago canadensis*). Diemžēl papildus jaunu formāciju par minēto sugu pētījumu rezultātiem Vidzemes reģionā literatūrā netika atrasta, tāpēc informācijai par sugu aprakstiem izmantojami 2., 3., 4., 5. pielikumos ievietotie DAP sagatavotie apraksti un arī VAAD mājaslapas saitē

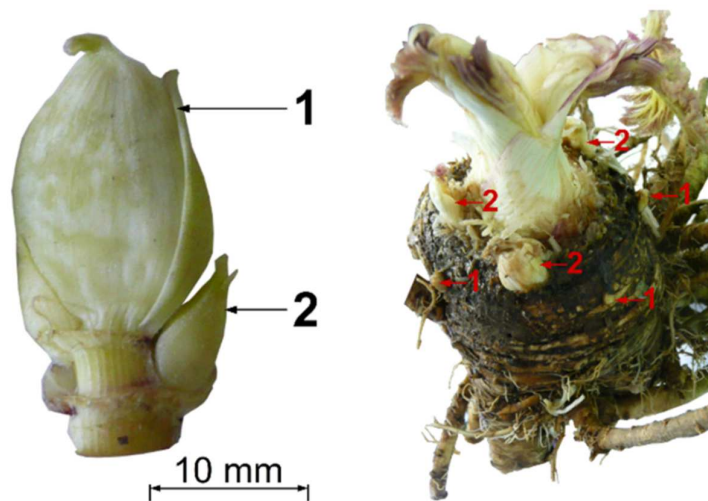
<http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem.aspx>

ievietotā Bērziņa u.c. 2007. gadā sagatavotā brošūra “Latvānis, tā izplatības ierobežošana”. Salīdzinoši kopumā Latvijā vispilnīgākā informācija apkopota par Sosnovska latvāni, kas arī ir pašsaprotami, jo VAAD, izpildot ar Ministru kabineta 2006. gada 6. jūnija rīkojumu Nr. 426 apstiprināto „Latvāņu izplatības ierobežošanas programmu 2006.-2012. gadam” (<https://likumi.lv/doc.php?id=137113>) un Augu aizsardzības likumā

(<https://likumi.lv/doc.php?id=51662>), kā arī Ministru kabineta 2008. gada 14. jūlija noteikumos Nr.559 „Invasīvo augu sugas – Sosnovska latvāņa – izplatības ierobežošanas noteikumi” noteikto, noteica tā izplatību un uzsāka virkni izglītojošo pasākumu tā ierobežošanai. Ar LR Vides un Zemkopības ministriju atbalstu valsts vadošie speciālisti no Latvijas Lauksaimniecības universitātes, Valsts SIA “Latvijas Augu aizsardzības pētniecības centrs”, Valsts SIA “Vides projekti” un Latvijas vides aizsardzības fonds apkopoja tobrīd pieejamo informāciju un sagatavoja arī izsmeļošu, iepriekš pieminēto informatīvo materiālu (5. pielikums, resurss saitē: www.vaad.gov.lv/317/section.aspx/download/330).

Ieteikums

Pilnīgi noteikti sabiedrībai paredzētajos informatīvajos materiālos jāiekļauj vairāk vizuālās informācijas ar attiecīgo invazīvo sugu morfoloģisko specifiku, piemēram, kā redzams 1a un 1b. attēlos. Tas pie šo sugu ierobežošanas pasākumu veikšanas netiešā veidā papildus akcentē šim augam ‘vārīgās’ vietas, šajā gadījumā – pumpura daļas zem segzvīņas.



1.a, 1b. att. Pumpuru aizmetņi Sosnovska latvānim (publicitātes foto). Pa kreisi – pumpuru aizmetņi atdalīti no sakneņa; pa labi – pumpuru aizmetņi auga pārziemojošā sakneņa daļā; 1-segzvīņa galvenajam pumpuram, 2 – sānpumpura aizmetnis.

Invazīvo augu sugu izplatīšanās metodes

Invazīvās augu sugas, tāpat kā citas dzīvo organismu sugas, izplatās:

- 1) dabisko procesu rezultātā – augu sēklām izplatoties ar vēja, ūdens, dzīvnieku palīdzību un
- 2) cilvēka apzinātas vai neapzinātas darbības rezultātā.

Ir virkne faktoru, kas ietekmē sugu izplatīšanos, no tiem nozīmīgākie ir: klimata pārmaiņas, tirdzniecības globalizācija un straujais cilvēku ceļojumu pieaugums. Tomēr, Latvijā šobrīd nav pamata uzskatīt, ka iepriekš pieminēto sugu izplatība Latvijā būtu saistāma ar klimata pārmaiņām. Divas trešdaļas no mūsdienu Latvijas floras sugu gadsimtu gaitā ir tīši vai netīši ievazāti svešzemju augi (*Kļaviņš & Zaļoksnis, 2016*), un pamatā tie kā kultūrbēgļi nokļuvuši dabā no dārziem. Lielākā daļa no šīm ienācējām sugām vietējās ekosistēmas netraucē, tomēr atsevišķas, tajā skaitā pieminētās, negatīvi ietekmē Latvijas dabisko vidi. Ir skaidrs, ka vidē svešzemju invazīvo sugu izplatību nosaka dažādu faktoru mijiedarbība, turklāt to būtiskāk ietekmē antropogēni, nekā dabiski faktori. Svarīga nozīme ir šo faktoru mijiedarbībai (*Erwin et al., 2006*).

Par būtisku jāuzskata arī ainavas mozaīka, gan kopumā, gan arī saistībā ar invazīvo sugu sākotnējiem izplatības centriem. Pārveidotu, būtiski cilvēka ietekmētu teritoriju īpatsvara palielināšanās un fragmentācija zemes lietojuma veidu izmaiņu rezultātā pastiprina uzņēmību pret invazīvu sugu izplatīšanos (*Priede, 2009*).

Visos gadījumos invazīvo sugu ieviešanās ātrums lielā mērā atkarīgs, pirmkārt, no sugas pamata bioloģiskajām īpašībām, konkrēti – pavairošanās veida. Tā puķu sprigane izplatās tikai ar sēklām. Kad sēklas ir nogatavojušās, sēklu pogaļas strauji atveras un sēklas tiek izšautas, izplatot tās apmēram 3-5 m attālumā no mātesauga. Ne mazāku lomu ‘spēlē’ fakts, ka puķu sprigane ir arī sociāli pievilcīga suga, ko raksturo dārzkopju vēlme to ieviest un bērnu interese spēlēties ar dzīvajām sēklu pogaļām.

Savukārt Kanādas zeltslotiņa un Sosnovska latvānis vairojas gan ar sēklām, gan ar saknēm (vairāk- 3.-5. pielikumā). Par Kanādas zeltslotiņas pavairošanos plašu informatīvu materiālu apkopojusi Šveices zinātnieki (*Gassman, Weber, 2005*), turpmākajās vēlāk rakstītajās publikācijās lielākoties ir atsauce tieši uz šiem pētījumiem. Saskaņā ar minēto autoru attiecīgo informāciju:

Kanādas zeltslotiņa parasti aug ceros, pavairojas ar sakņu dzinumiem. Vietās, kur zeltslotiņas jau nostabilizējušās, tās izplatās gan veģetatīvi ar sakneņiem un dzinumiem, gan ģeneratīvi ar sēklām. Augi ražo lielu sēklu daudzumu, un tās galvenokārt izplatās ar vēju. Kanādas

zeltslotiņa ir gaismas prasīga, taču nav izvēlīgas augsnes ziņā. Tās sastopamas ļoti daudzveidīgos biotopos, t.sk., zālājos, atmatās, pamestās dārzu teritorijās, ceļmalās un dzelzceļa malās, utt. Var tikt izplatītas arī ar sakņu fragmentiem, kā arī, izmantojot nepareizi, sagatavotu kompostu, kurā atrodas arī no ziedu pušķiem izbirušās zeltslotiņas sēklas.

Par visām METODIKĀ aprakstītajām sugām joprojām zinātniski korektākā informācija pausta A.Priedes promocijas darbā “Invazīvie neofīti Latvijas flora: izplatība un dinamika” (Priede, 2009). Zemāk – citāts no apraksta par puķu spriganes izplatīšanos:

“Izpētīts, ka katra puķu spriganes sēklu pogaļa var saturēt ļoti daudz sēklu, kas saglabā dīgtpēju 18 mēnešus (Beerling, Perrins, 1993; Pyšek, Prach, 1995). Sēklas sadīgst pavasarī, un vasaras beigās sprigane sasniedz 1.5 – 3.5 m augstumu. Puķu sprigane ir jūtīga pret salu, izsalst jau pirmajās salnās, taču sēklas paspēj izplatīt (Vimba, 1997). Pētījumi Lielbritānijā liecina, ka suga migrē vidēji 2-5 km gadā, atsevišķos gadījumos pat 38 km gadā, galvenokārt pa ūdenstecēm (Beerling, Perrins, 1993). Visbiežāk sprigane sastopama daļēji noēnotās vietās ar slāpekli bagātās augsnēs. Daži autori (Beerling, Perrins, 1993; Gassman, Weber, 2005) apgalvo arī, ka suga aug galvenokārt, atklātās vietās ar labu apgaismojumu un daļēju noēnojumu pacieš. Sabiedrības ar puķu sprigani sastopamas mitrās (ne slapjās) augtenēs gan pusbabiskos biotopos (ūdensteču un ūdenstilpju krastos, aizaugošās palienēs), gan sausākās vietās ruderālos biotopos (nezālienēs, ceļmalu grāvjos, izgāztuvēs un mitros, gaišos mežos).” Tās degradē augsni, rada eroziju upju krastos.

Latvijā līdz šim pētījumi (monitorings) par puķu spriganes izplatību ir fragmentāri un šobrīd var apgalvot, ka nav veikti.



2.att. Puķu sprigane Publicitātes foto

(https://www.google.lv/search?q=pu%C4%B7u+sprigane&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=w02yS36X9Fn6yM%253A%252CE7v2aasbpTbq_M%252C_&usg=AI4_-kQA_S:D9gv9-ZuZC82iVUcoViDWYQ&sa=X&ved=2ahUKEwjdiL_7gZTgAhWqpIsKHUKZBjsQ9QEwA3oECAIQCA#imgc=IacXRnW7-zoNYM:)

Latvāņi atkarībā no sugas, klimatiskajiem faktoriem un teritorijas īpatnībām zied otrajā vai trešajā gadā, bet plūjot var uzdzīvot krietni vēlākos gados. Latvāņi parasti pie mums zied no jūnija līdz augustam.

Pļaujot tie var uzziedēt un veidot sēklas pat oktobrī, piemēram, neregulāri pļautajās teritorijās. Viens latvānis vidēji veido ap 20–50 tūkst. sēklu (pēc literatūras datiem var pārsniegt arī 100 tūkst.).



3a.att. Latvāņa saknes,

3b att. Latvāņa stublājs ar skaidri redzamiem matiņiem

3a http://www.ias.lv/sites/default/files/latvani_sa_2016_janv.pdf; 3b Foto Ron Blac



4.att. Latvāņa kolonija

http://www.ias.lv/sites/default/files/latvani_sa_2016_janv.pdf



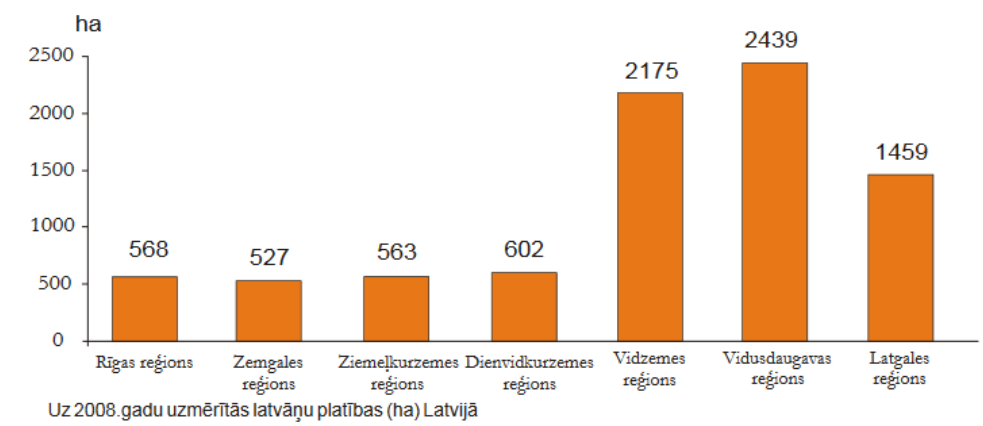
5.att. Kanādas zeltslotiņa. Foto – G. Skagale

<http://www.la.lv/latvana-masa-zeltslotina-iznicinat-loti-gruti>

Invazīvo augu sugu izplatīšanās dinamika

Tā kā METODIKĀ aktuālās sugas ir antropogēni ievazātas, tām nav raksturīgas abiotisko faktoru ietekmētas izteiktas izplatības īpatnības. Sistemātiska šo sugu monitorēšana Latvijas valsts mērogā uzsākta gadsimtu mijā. Diemžēl tā veikta vien Sosnovska latvānim.

Pēc 2002. gadā ZM apkopotajiem datiem, kas bāzējās uz aptaujām, ar latvāņiem invadētās platības aizņēma 12225 ha. Tomēr, minētais skaitlis ir tikai aptaujās iegūti dati, tāpēc nosauktā ir tikai aptuvena platība. 2008. gadā uzskaitītās latvāņu platības sasniedza 8341 ha. (https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Stavokla_parskati/Nacionalais_zinojums_vides_stavoklis.pdf). Ar latvāni invadēto platību sadalījums pa reģioniem atspoguļots 6.attēlā. Dati liecina, ka vislielākā invadēto platību teritorija, pārsniedzot 2 000 ha, Vidusdaugavas un Vidzemes reģionā, salīdzinoši daudz arī Latgalē, bet tikai 75 ha apjomā ar Sosnovska latvāni invadētās platības atšķiras Rīgas, Zemgales, Ziemeļ – un Dienvidkurzemes reģionos.



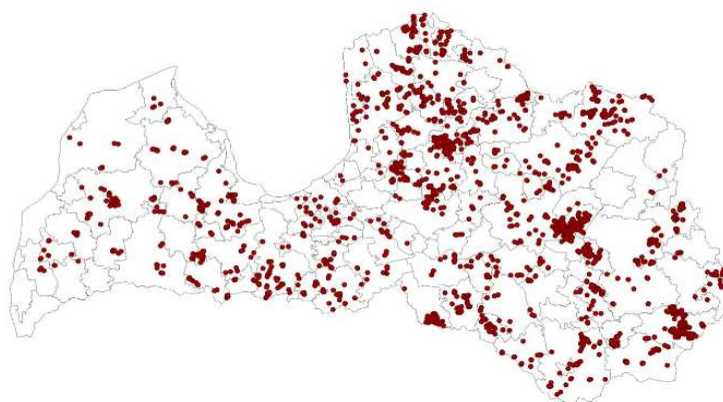
6.att. Latvāņu platības pa reģioniem 2008. gadā.

Avots:

(https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Stavokla_parskati/Nacionalais_zinojums_vides_stavoklis.pdf).

Līdz 2016. gada 21. martam valstī ir uzskaitīti 10801 ha, kas liecina, ka situācija atkal pasliktinājusies. Mērījumi ir veikti visā Latvijas teritorijā – kopumā 15484 invadētajās teritorijās. Apsekojuma vietas izkliedētas pa visu teritoriju (7.att.).

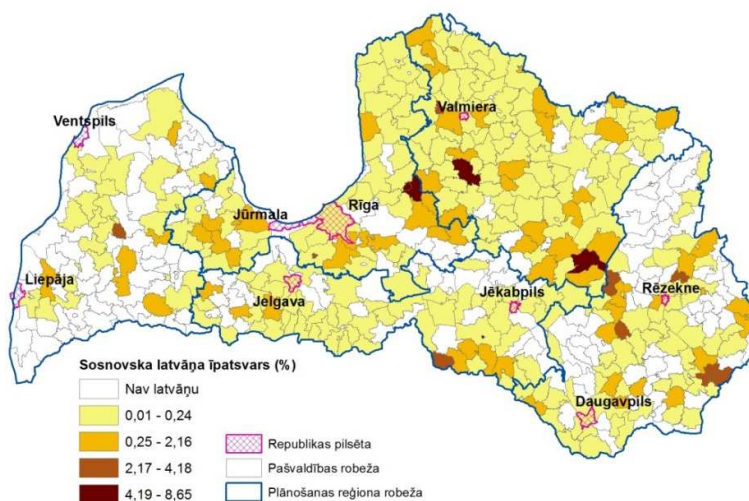
Apkopotie dati parādīja, ka lielākais latvāņa īpatsvars ir piecos Latvijas pagastos un pilsētās, kas ir 4,19–8,65 %, no pašvaldības teritorijas kopējās platības (8. att.). Plānošanas reģionu griezumā ar latvāni invadētākās teritorijas ir Vidzemes reģionā (4234,82 ha) (9.att.).



7..att. Ar latvāni invadīto platību uzskaites vietas 2010. g.

Avots:

<http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/paveiktais-sosnovska-latvana-izplatibas-ierobezosana.aspx>



8. att. Sosnovka latvāņa īpatsvars pašvaldību teritorijās (%), 2013.g.

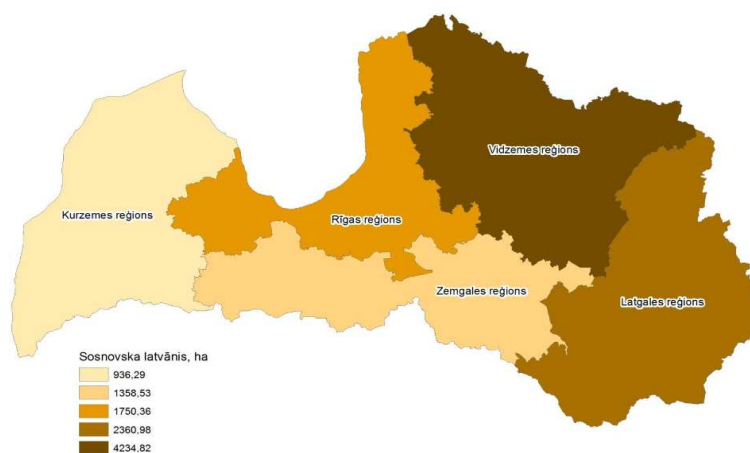
Avots: <http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/paveiktais-sosnovska-latvana-izplatibas-ierobezosana.aspx>

Latvijas teritorijā pašvaldību griezumā ar latvāni ir invadēti 106 novadi un pilsētas. Vislielākās invadētās teritorijas atrodas Madonas, Cēsu, Dagdas, Siguldas, Neretas, Viļānu un Daugavpils novados, Cēsu novadā uzmērīti 888.36 ha (1.tab.).

Ar Sosnovska latvāni invadētās platības Cēsu novadā 2013.gadā, ha

Cēsu novads	Kopā, t.sk.:	888,36
	Cēsis, pilsēta	2,2
	Vaives pagasts	886,16

Avots: <http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/paveiktais-sosnovska-latvana-izplatibas-ierobezosana.aspx>



9. att. Latvānis Latvijā plānošanas reģionu griezumā 2013. gadā

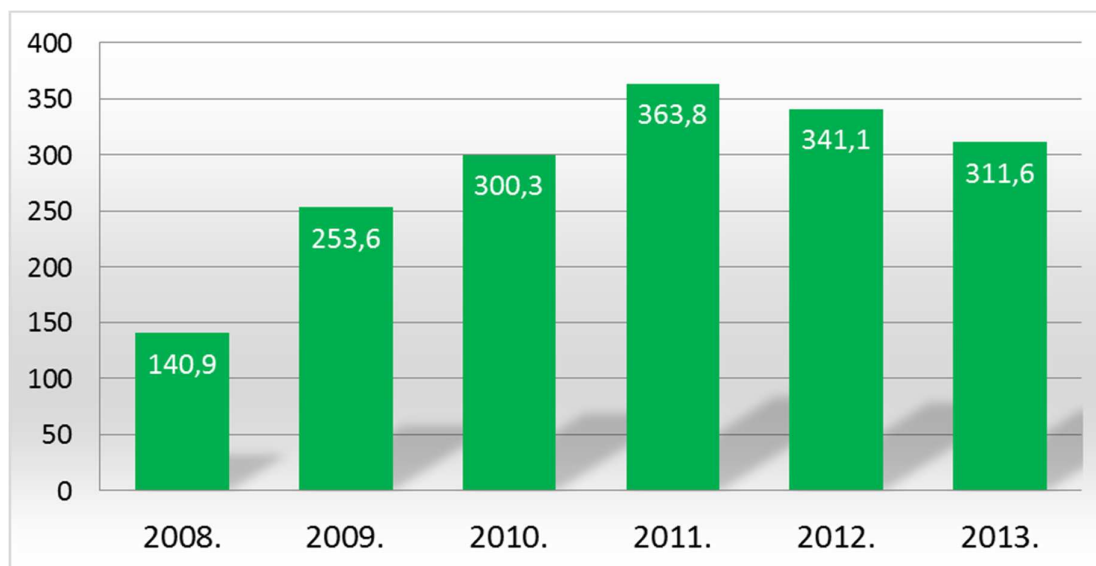
Avots: <http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/paveiktais-sosnovska-latvana-izplatibas-ierobezosana.aspx>

Bāzējoties uz publiski pieejamiem pirmreizējas izplatības noteikšanas datiem, ar latvāni invadēto platību dinamika periodā no 2008. līdz 2016. gadam, diemžēl ir negatīva, jo invadētās platības no 8341 ha 2008. gadā palielinājušas līdz 10801 ha 2016. gadā.

Aktualizējoties invazīvo augu sugu izplatības problēmai, aktivizējusies akciju sabiedrības Latvijas Valsts meži (LVM) darbība latvāņa invadēto platību samazināšanai, veicot regulāru monitoringu, izstrādājot ierobežošanas pasākumus attiecīgajās teritorijās. 2012. gadā tika uzsākts izpētes projekts «Latvāņa ierobežošanas metožu efektivitātes salīdzināšana, rekomendāciju sagatavošana» ar mērķi:

sagatavot līdz šim LVM lietoto latvāņa ierobežošanas metožu sekmju un to piemērotības izvērtējumu un apzināt alternatīvas latvāņa ierobežošanas metodes, kuru lietošana būtu iespējama LVM zemēs, ņemot vērā latvāņa saudžu atrašanās vietu specifiku (mežaudze, grāvja atbērtne, ceļmala, l/s neizmantotās zemes). Projekta ietvaros apzinātās situācijas

analīzes datu apkopojums (10.att.) liecina, ka periodā kopš 2008. gada latvāņa saudžu platības pieaugušas vairāk nekā divas reizes, kulmināciju sasniedzot 2011. gadā.



10.att. Latvāņa platību dinamika LVM. Prezentācija: I. Brauners, 2014 (LVM).

Avots:

<https://www.zemeunvalsts.lv/documents/view/6974ce5ac660610b44d9b9fed0ff9548/Prezent%C4%81cija%20Latv%C4%81nis.pdf>

(Par saitē esošo datu autorību atbild attiecīgās prezentācijas autors.)

Turpmākos gados vērojams LVM mežos esošo latvāņa saudžu platību samazinājums, ko paši mežsaimnieki izskaidro ar faktu, ka tika veikts mērķtiecīgāks darbs, veicot:

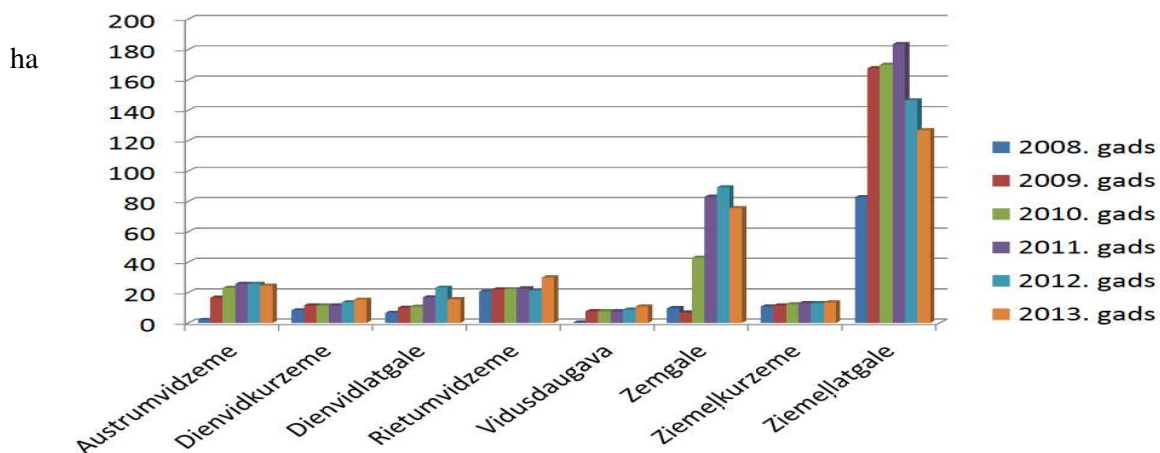
- ikgadēja latvāņa invadēto platību monitoringu;
- ierobežošanas pasākumus latvāņa invadētajās teritorijās;
- informācijas apmaiņu ar VAAD par latvāņa invadēto platību dinamiku.

2007. gadā tika veikta to kaimiņu apzināšana, kuru platības invadējis latvānis, iegūto informāciju nosūtīt VAAD. Tika veikta arī latvāni ierobežojošo metožu adaptācija, pārbaudot un salīdzinot sekojošas metodes:

- Mehāniskās:
 - Izduršana;
 - Pļaušana;
 - Ziedkātu apciršana;
- Ķīmiskās (izmantojot AAL, pamatā glifosātus);
- Kombinētā, pamīšus izmantojot iepriekš minētās metodes.

Salīdzinot mežsaimniecības pa reģioniem, redzams, ka piesārņotākie meži ir Latgales reģionā.

LVM darbinieki veikuši arī invadēto mežu platību dinamikas uzskaiti pa reģioniem (12. att.). Dati liecina, ka Rietumvidzemes reģionā, salīdzinājumā ar Austrumvidzemes reģionu, 2013. gadā fiksēts krass invadēto platību palielinājums.



12.att. Semināra prezentācija: **Latvānis, tā saudžu ierobežošana**

Avots:

<https://www.zemeunvalsts.lv/documents/view/6974ce5ac660610b44d9b9fed0ff9548/Prezent%C4%81cija%20Latv%C4%81nis.pdf>

2014. gadā sniegtā informācija no aizsargājamām teritorijām par latvāņa invadētām platībām:

ZBR – 87 ha,

GNP – 479 ha,

Teiču DR – 2,26 ha,

Ķemeru NP – 1,37 ha,

Slīteres NP, Moricsalas un Grīņu DR latvāņu nav.

3. PROBLĒMAS APRAKSTS LATVIJĀ UN NOVĒRTĒJUMS BALTIJĀ

Par invazīvo sugu invāziju satraukušies arī kaimiņvalstu vides speciālisti, tomēr masu medijos paustā informācija liecina, ka aktīvākas darbības šajā kontekstā notiek Lietuvā. Saskaņā ar pieejamo informāciju, šobrīd Lietuvā ir aptuveni 548 svešzemju augu sugas, no kurām 46 sugas ir invazīvas savukārt aptuveni 60 citas sugas tiek uzskatītas par potenciāli invazīvām un nākotnē var radīt nopietnas ekoloģiskas problēmas. Valsts mērogā *cīņa ar svešzemju sugām tik uzskatīta par ļoti svarīgu soli, lai novērstu bioloģiskās daudzveidības izzušanu. Tomēr, mērķtiecīga invazīvo augu sugu ierobežošana pamatā notiek vien ar Sosnovska latvāni.*

Par lietuviešu zinātnieku aktivitāti saistībā ar invazīvajām augu sugām liecina arī zinātnieku uzstāšanās starptautiskās konferencēs (NEOBIOTA 2016), kurās tiek atspoguļoti šo sugu pētījumu rezultāti (*Zalneravičius & Gudžinskas, 2013; Zalneravičius & Gudžinskas, 2016; Gudžinskas & Žalneravičius, 2017; Gudžinskas & Žalneravičius, 2018*).

Būtisks solis problēmas risināšanā tika sperts īstenojot Latvijas un Lietuvas pārrobežu sadarbības programmas 2007.–2013. gadam projektu (LLIV-250 TE-AMWORK) „Sadarbība cīņā pret invazīvajām sugām ilgtspējīgai lauksaimniecībai un dabas resursu apsaimniekošanai”.

(https://du.lv/wp-content/uploads/2014/11/Eradication_of_IAP_Martynas.pdf).

Tā ietvaros tika sagatavots arī informatīvs materiāls ar METODIKĀ iekļauto sugu raksturojumu un izplatību abās kaimiņvalstīs (LIETUVAS UN LATVIJAS PIEROBEŽAS INVAZĪVIE ORGANISMI, 2014). Saskaņā ar šo informatīvo materiālu uz 2014. gadu: “Sosnovska latvānis Lietuvā un Latvijā ir plaši izplatījies, sastopams gandrīz visā teritorijā. Atsevišķos reģionos tas ir ļoti bieži izplatījies un veido lielas audzes, pat vairāku simtu hektāru platībā, bieži var veidot tīraudzes. Iedzīvojas dažādās augtenēs, visbiežāk vidēji mitrā, treknā augsnē. Var uzskatīt, ka aug praktiski visās augsnēs, no skābas līdz bāziskai, kas var noderēt pie ierobežošanas plānošanas (*Laiviņš & Gavrilovs, 2003; Otte u.c., 2007*).

Ļoti viegli ieņem pamestus laukus, nekoptas pļavas, aug mežmalās, ceļmalās, purvu malās, upju piekrastēs un avotainās vietās (*Gudžinskas, 1998 a; Kabuce, Priede, 2010*). Lietuvā un Latvijā ierakstīts oficiālajā Valsts invazīvo sugu sarakstā.

Puķu sprigane izplatījiesies gandrīz visā Lietuvā, un pēdējā desmitgadē tās atradņu skaits ir palielinājies vairakkārt. Īpaši strauji izplatās dažu upju un upīšu piekrastēs. Ziemeļlietuvā diezgan bieži sastopamas lielas audzes ezeru piekrastēs, purvainu un aluviālu mežu pamalēs. Latvijā suga nav reta, taču ļoti strauji izplatās.

Zeltslotiņas Lietuvā (jo īpaši, milzu zeltslotiņa) ir bieži sastopama visā valsts teritorijā, bet visvairāk un blīvāk – dienvidaustrumu daļā (*Žalneravičius, Gudžinskas, 2011 a, b*). Latvijā arī bieži sastopamas, taču bieži vien netiek nošķirta (milzu vai Kanādas zeltslotiņa) (*Kabuce, Priede, 2010*). Veido lielas audzes, īpaši pilsētu un apdzīvoto vietu apkārtnē un pamestās teritorijās. Visbiežāk iedzīvojas atmatās, klajumos, pļavās, mežmalās, vidēji mitrā un sausā augsnē. Retāk suga sastopama gaišos mežos, mežu izcirtumos un ūdenskrātuvju piekrastēs. Veido lielas audzes, dažās sabiedrībās kļūst par dominējošo augu (https://du.lv/wp-content/uploads/2015/12/Lietuvas_un_Latvijas_pierobežas_regiona_in vazivie__organismi.pdf) Par īpašu nozīmīgiem jāuzskata pētījumu rezultāti saistībā ar praktisko invazīvo sugu ierobežošanas metožu pilnveides rezultātiem, jaunākie no tiem saistībā ar latvāņa ķīmisko ierobežošanu prezentēti Vācijā (*Jodaugiene et al, 2018*). Saskaņā ar šo pētījumu rezultātiem labus rezultātus latvāņa ierobežošanā uzrādīja preparāti, kuru darbīgās vielas ir *tribenuron-methyl + metsulfuron-methyl* maisījums.

Igaunijā, saskaņā ar pieejamo informāciju Vides pārvaldē (Environmental Board) svešzemju augu sugu skaits 2011. gadā bija 739 (<https://www.keskkonnaamet.ee/en/activities/nature-conservation/introduced-species>). Populārā veidā vairāk informācijas ir rokasgrāmatā (https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/public/putke_dokumendid/Eike/Maismaa_v66r_liikide_k8siraamat.pdf). Īpaši bīstamo augu sugu sarakstā minēts Sosnovska latvānis un Kanādas zeltslotiņa (<https://www.riigiteataja.ee/akt/12828512?leiaKehtiv>)

Igaunijā latvāņa kontrole notiek ikgadēji, kopš 2005. gada, saskaņā ar *2005.-2010. gada stratēģiju* (Long-term control strategy based on data on the spread of introduced species of hogweed (*Heracleum*) 2005-2010”. Šī stratēģija bāzējas uz noteikto Invazīvo sugu ierobežošanas rīcības plānā (“Management plan for introduced species of hogweed (*Heracleum*)”https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/public/putke_dokumendid/Karuputke_ohjamiskava_2010.pdf), ko 2010. gada 11.februārī apstiprināja Igaunijas Vides ministrs un, tas bija pamats EFAF programmas finansējuma piesaistei. Plānā iekļauts sugas bioloģiskais raksturojums, izplatība pa rajoniem un arī ierobežošanas metodes. Pēc gada Vides ministrija apstiprināja jaunu latvāņa ierobežošanas plānu (new management plan (2011-2015)

(https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/voorliigid/karuputke_heracleum-ohjamiskava_uus-redaktsioon_juuni2017.pdf), kas līdzīgi, kā iepriekšējais satur latvāņa bioloģisko raksturojumu, izplatību, ierobežošanas paņēmieni aprakstu un līdzšinēji sasniegtos rezultātus problēmas risināšanā. Plāns aktualizēts 2017. gadā. Pēdējie atspoguļotie

dati uzrāda ar latvāni invadēto platību palielināšanos, kas liecina, ka līdzšinējie ierobežošanas pasākumi nav bijuši pietiekami efektīvi.

Lai nodrošinātu latvāņa ierobežošanas pasākumu precīzu izpildi, Igaunijā ir izstrādāti arī īpaši Darba drošības noteikumi darbā ar latvāni

(https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/public/images/karuputke_t88-ja-ohutusjuhend_2015.pdf).

Latvāņa ierobežošanā galvenais uzsvars tiek likts uz to, lai nepieļautu sēklu bankas palielināšanos augsnē. Īpaša Vides Padome (The Environmental Board) sabiedrību regulāri uzrunā, aicinot ziņot pašvaldībām par latvāņa kolonijām un organizēt to likvidēšanu. Rekomendāciju izstrādātāji aicina sabiedrību būt pacietīgiem, jo lielu invadēto platību izskaušana var prasīt līdz piecus gadus ilgu periodu. Sabiedrībai publiskā vidē pieejami arī profesionālu speciālistu kontakti, lai gadījumos, kad zemju īpašnieki nezina, kā rīkoties, var kontaktēties un saņemt padomu.

2011. gadā uzsākta arī plānošana puķu spriganes ierobežošanai. Tika rasts atbalsts pētījumiem par zeltslotiņām, t.sk. Kanādas zeltslotiņu (*Birnbaum et al, 2017*).

Pateicoties Vides investīciju centra (Environmental Investment Centre) projekta “Control of introduced species of hogweed 2017” finansējumam 2017. gadā ar iespējamām metodēm, pamatā-ķīmisko, lietojot herbicīdus, tika apstrādāti vairāk kā 2350 hektāru.

Par situāciju invazīvo bīstamo sugu izplatību Igaunijā uzskatāmi var iepazīties speciālās katrai no minētajām sugām paredzētās izplatības kartēs

(https://otluuk.github.io/atlas/taxon/Solidago_canadensis.html;

https://otluuk.github.io/atlas/taxon/Impatiens_glandulifera.html)

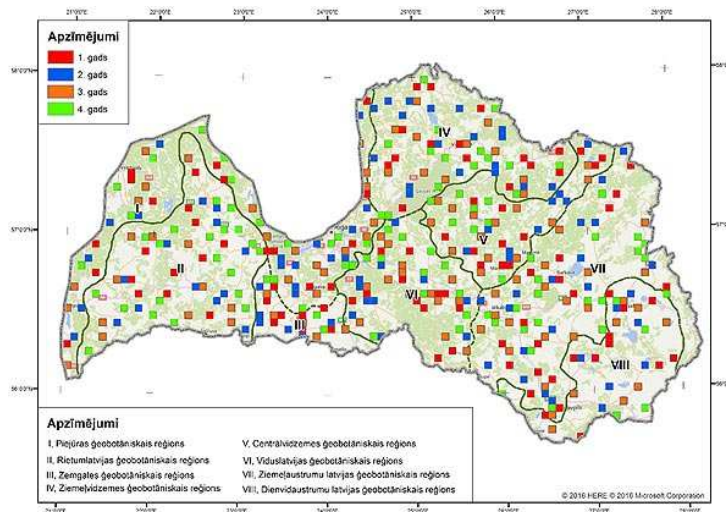
Spēkā stājusies Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 1143/2014 (2014. gada 22. oktobris) par invazīvu svešzemju sugu introdukcijas un izplatīšanās profilaksi un pārvaldību, ir attiecīgi mainīta ierobežošanas sistēma (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32014R1143>).

4. INVAZĪVO SUGU IZPLATĪBAS IDENTIFICĒŠANAS METODES PAŠVALDĪBAS UN VALSTISKĀ LĪMENĪ

Lai saprastu vispārējo situāciju, jāveic izvērtēšana. Kā norāda invazīvo svešzemju sugu eksperts, P. Bunders-Evarts (*Bunders-Evarts u.c. 2016*), invazīvo sugu identificēšanai tiek izmantoti dažādi kritēriji, kas kopumā veido priekšstatu par šīm sugām. Invazīvās sugas tiek reģistrētas dažādās datu bāzēs (NOBANIS, 2015; DAISIE, 2015; <http://www.issg.org/>), tiek veikti pētījumi, lai identificētu šīs sugas, noteikt to izplatību un ekoloģiskās īpašības, tomēr šie pētījumi ir fragmentāri un nesniedz pilnīgu priekšstatu par interesējošo sugu grupu. Pētījumi, kas vērsti uz invazīvu organismu identificēšanu un to ietekmes novērtēšanu Latvijā ir, bet nesniedz pilnīgu priekšstatu par situāciju valstī.

Dati par invazīvo augu sugu izplatību atrodami citu pētījumu ietvaros – bioloģiski vērtīgo zālāju un dabisko mežu biotopu kartēšanas anketās un datubāzēs, īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānu materiālos utt., tomēr visi šie dati ir uzskatāmi galvenokārt, kā papildus faktoloģiskais materiāls, veidojot sugu izplatības kartes un, kā papildus pierādījumi sugu invazitātei un dabisko ekosistēmu apdraudējumam, bet daudz mazākā mērā izmantojami kā pilnvērtīgi invazīvo sugu monitoringa dati.

Valsts mērogā oficiāls invazīvo sugu monitorings pagaidām netiek veikts. Dažu projektu ietvaros vai zinātniskos nolūkos to veic iepriekš noteiktos parauglaukumos. Atbilstoši bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmai, šajā gadījumā tiek izmantota parauglaukumu stratificētā nejaušā izvēle. Pēc metodikas, tiek nejauši izvēlēts noteikts skaits kvadrātu (50 % kvadrāti, kuros zināma kāda invazīvās sugas atradne, 50% jauni), turklāt izloze tiek izdarīta katrā no stratifikācijas klasēm proporcionāli to aizņemtajai platībai. Šajā gadījumā stratifikācijai izmantoti Latvijas ģeobotāniskie rajoni. Lai nodrošinātu parauglaukumu sistemātisku un vienmērīgu izvietojumu valsts teritorijā izlozēti Latvijas koordinātu sistēmas (LKS-92) 400 5 x 5 km kvadrāti (*13. att*). Zinātniski aprakstītā metode dod priekšstatu par sugas aptuveno izplatību Latvijā, bet neparāda konkrētu tās aizņemto teritoriju, lai veiksmīgi varētu plānot ierobežošanas pasākumus (VAAD). Savukārt **precīzās uzmērīšanas metode nodrošina precīzu uzskaiti, tādējādi garantējot arī precīzu reālās situācijas apzināšanu. Šī metode pašvaldībām invazīvo sugu ierobežošanas plānošanā ir piemērotāka.**



13. att. Invazīvo augu sugu monitoringa kvadrātu izvēles piemērs

Šī shēma paredz teritoriju apsekot reizi četros gados, katru gadu apsekojot 100 parauglaukumus Kopumā Latvijas teritorijā, izmantojot šādu metodiku, vienmērīgi tiek izvēlēti 400 kvadrātu, kuros savukārt katrā tiek izvietots viens monitoringa parauglaukums. 400 monitoringa parauglaukumi, ir pietiekams parauglaukumu skaits reprezentatīvu un objektīvu datu iegūšanai. Izvēlētie 5x5 km kvadrāti tiek sadalīti sīkāk 100 500 x 500 m apakškvadrātos. Šos apakškvadrātus tālāk izvēlas par invazīvo sugu monitoringa parauglaukumiem. Tā kā gadā ir paredzēts apsekot 100 kvadrātus, kuriem katram savukārt ir izdalīti 100 apakškvadrāti, tālākā apakškvadrātu, kas vienlaikus ir arī monitoringa parauglaukumi, izvēle tiek veidota pēc sekojoša principa – zināmajām atradnēm apakškvadrātu, kurā atrodas zināmā monitorojamās invazīvās sugas atradne (vai vismaz tās lielākā daļa), savukārt nejauši izvēlētajiem kvadrātiem tālāk izvēlas lielā kvadrāta 99 apakškvadrātu. Ja paredzētajā apakškvadrātā objektīvu iemeslu dēļ nebija iespējams izvietot monitoringa parauglaukumu, piemēram, parauglaukums atrodas publiskai piekļuvei slēgtā teritorijā, jūrā vai ūdenstilpes vidū, kur augu sugām nav piemērotu biotopu, monitoringam tiek izvēlēti nākamie kvadrāti, kuri atrodas austrumu virzienā no prioritārajiem kvadrātiem. Īpašos gadījumos, kad austrumu virzienā esošie sekundārie kvadrāti atradās ārpus valsts robežas, tiek izvēlēti rietumu virzienā primārajam kvadrātam blakus esošie kvadrāti. Gadījumos, kad arī šeit izvēlētajos kvadrātos parauglaukumu ierīkot nav iespējams, parauglaukumi tiek izvietoti citos izvēlētajam apakškvadrātam blakus esošā kvadrātā (Bunders u.c.2016.).

Savukārt, plānojot apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitoringu (pašvaldību līmenī), jāizvēlas nozīmīgi indikatori, kuru izmaiņas raksturotu prognozētās pārmaiņas (Rūsiņa, 2008). Starp indikatoriem var būt ne tikai mērķa sugas, bet arī atbilstošas indikatorsugas, kas precīzāk raksturo noteiktu procesu darbību. Šajā stadijā ir jāizvēlas, par kurām sugām vai taksoniem dati tiks vākti, vai populācijas lielums (skaits) būs vienīgais tās raksturojošais parametrs vai nepieciešami vēl citi, kādi abiotiskie faktori tiks kontrolēti. Jāatceras, ka pilnīgi visus faktorus kontrolēt nav reāli, tam nepietiks ne speciālistu, ne līdzekļu, tādēļ jāspēj izvēlēties tiešām būtiskākie. Vienlaikus nedrīkst nonākt pretējā galējībā, kad arī daļa būtiskāko faktoru netiek kontrolēta, tādējādi neļaujot izdarīt secinājumus par notikušo izmaiņu patiesajiem iemesliem. Monitoringu plānojot, svarīgi ir pievērst uzmanību tā reprezentativitātei, no kā izriet datu ievākšanas vietu plānojuma stratēģija un datu ievākšanas metodika (*Rūsiņa, cross ref. Sutherland 2006*). Apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings ir jāuzsāk, pirms tiek uzsākta pašu apsaimniekošanas pasākumu īstenošana. Tā neievērošana arī ir viena no raksturīgākajām kļūdām, ko dažkārt pieļauj dabas apsaimniekotāji. Dažādu biotisku un abiotisku faktoru ietekmē sugu populācijas pa gadiem var svārstīties diezgan plašā amplitūdā. Ir svarīgi zināt šo amplitūdu, lai varētu korekti interpretēt monitoringa indikatoru izmaiņas pēc apsaimniekošanas pasākumu veikšanas. Tas nozīmē, ka optimālā gadījumā fona situācijas noskaidrošanai monitoringa datu ievākšana būtu jāuzsāk jau vairākas sezonas pirms pasākumu īstenošanas. Līdzīgi, nepietiek tikai ar datu ievākšanu vietās, kur tiek īstenoti apsaimniekošanas pasākumi. Pēc tādas pašas metodikas dati ir jāvāc arī t.s. kontroles teritorijās, kur apsaimniekošanas pasākumi īstenoti netiek. Tas ļaus izvairīties no situācijām, kad īstenoto apsaimniekošanas pasākumu efektivitāte tiek novērtēta kļūdaini. Piemēram, mērķsugas populācijas pieaugums pasākumu īstenošanas vietās pats par sevi vēl nepierāda veikto pasākumu pozitīvo ietekmi. Sugas populācija var pieaugt citu faktoru ietekmē – labvēlīgi klimatiskie apstākļi attiecīgajā sezonā vai augstāka izdzīvotība iepriekšējā ziemā, citu ar lokālajiem apstākļiem nesaistītu faktoru darbība. Lai novērtētu apsaimniekošanas pasākumu lomu notikušajās izmaiņās, tiek izmantoti dati no kontroles teritorijām. Ja izmaiņu tendences tajos būtiski neatšķiras no tām, kas konstatētas pasākumu īstenošanas vietās, arī pasākumu ietekme nav bijusi būtiska. Un pretēji, ja tendences atšķiras, ir pamats uzskatīt, ka šīs atšķirības ir saistītas ar veiktajiem pasākumiem. Situācijās, kad attiecīgās sugas populācijas reprezentatīvs monitorings notiek jau valsts līmenī, bez kontroles teritorijām var iztikt – indikatora izmaiņas projekta teritorijā tiek salīdzinātas ar šī paša indikatora izmaiņām valstī. Apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings jāveic gan apsaimniekošanas laikā, gan arī noteiktu periodu pēc tam. Jāņem vērā, ka ļoti bieži ir vērojamas laika nobīdes sugu

populāciju atbildes reakcijā uz īstenotajiem pasākumiem. Šo nobīžu ilgums dažādu sugu vai taksonu ietvaros var variēt atkarībā no to mūža ilguma, dzīves cikla vai citām to bioloģijas vai ekoloģijas īpatnībām. Tas nozīmē monitoringa turpināšanu arī pēc apsaimniekošanas projekta beigām. Šī ir vēl viena no tipiskajām problēmām dabas apsaimniekošanā Latvijā – daudzos no projektiem, apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings tiek pārtraukts (https://ldf.lv/sites/default/files/faili/Publikācijas/Gramatas/ldf_rokasgramata_biotopu_apsaimniekosana.pdf) līdz ar projekta beigām, jo līdz ar to beidzas arī finansējums monitoringam. Rezultātā projektā iegūtā apsaimniekošanas pieredze netiek līdz galam izvērtēta, labākajā gadījumā izvērtēts tiek tikai īstermiņa efekts.

Lai gūtu vispārēju priekšstatu par veģetācijas dinamiku ainavas mērogā, parasti tiek izvēlēta joslas transekta metode, bet konkrētu augu sabiedrību novērojumiem izvēlas pastāvīgo parauglaukumu metodi (*Hurford, Schneider (Eds.), 2006*). Šīs metodes pamatā ir princips, ka audzes šķērslaukums tiek mērīts atsevišķās, audzei raksturīgās vietās, un mērījumu rezultātu iegūtā vidējā vērtība tiek attiecināta uz visu audzi.

Tomēr, ņemot vērā, ka mūsdienās tehnoloģijas ļoti strauji attīstās, monitoringu ērti veikt izmantojot GPS uztvērējus vai plaukstas datoru (arī telefons vai planšetdators) ar atbilstošu programmatūru, kas nodrošina orientāciju un navigācijas režīmu. GPS uztvērējā (vai citā ierīcē ar GPS funkcionalitāti) jābūt ievadītiem apsekojamās platības parauglaukumu viduspunktu koordinātām, kā arī sugu sastāvu apraksta vietām. Invazīvām sugām visbiežāk vērtē vizuāli, nosakot procentos to kopējo segumu no konkrētas platības vienības. Var vērtēt 3 ballu skalā: 1 – suga sedz mazāk par 1 %; 2 – suga sedz 1-20 %; 3 – suga sedz vairāk par 20 %. Vērtēšanu informējot pašvaldību par invadētajām platībām veic teritorijas īpašnieks vai, veicot kontroles funkcijas, pašvaldības eksperti. Ņemot vērā, ka galvenais mērķis ir ierobežot invazīvo sugu aizņemtās platības, to izplatības identificēšanas metodes izvēle pašvaldību līmenī ir mazsvarīga. Noteicošais ir: fiksēt, vai invazīvā suga teritorijā sastopama un sekot, lai tā nesavairojas. Izplatības identificēšanas vizuālā metode to nodrošina. Savukārt valsts mērogā jāņem vērā profesionālu ekspertu izstrādāta metodika, kura centralizēti būtu jālieto platību izvērtēšanai un, nepieciešamības gadījumā, arī salīdzināšanai pa ekosistēmām vai pa reģioniem. “Izplatības identificēšanas metodes nav mazsvarīgas, ja mērķis ir veikt konkrētus iznīcināšanas pasākumus teritorijā, jo svarīgi zināt invadētās teritorijas platību, lai varētu aprēķināt nepieciešamos resursus pasākumu veikšanai. Ja precīza izplatības noteikšana ir veikta, tad otrreiz to nav nepieciešams veikt” (VAAD).

5. INVAZĪVO SUGU IEROBEŽOŠANAS METODES DAŽĀDOS AUGŠANAS APSTĀKĻOS UN DAŽĀDOS BIOTOPOS

Diemžēl uz šo brīdi izplatību ierobežojošas metodes nav izstrādātas ne puķu spriganei, ne Kanādas zeltslotiņai. Bāzējoties uz zinātnisko pētījumu rezultātiem un praktiķu pieredzi un, saskaņā ar ekspertu ieteikumiem, latvāņa ierobežošanas metodes un iznīcināšanas kārtība noteikta Ministru kabineta noteikumos Nr.559 (2.3.pants), (<https://likumi.lv/doc.php?id=179511>), bet metožu apraksts izvērsts pieminēto noteikumu pirmajā pielikumā (6.pielikums).

Latvijā ir izstrādātas dažādas Sosnovska latvāņa apkarošanas metodes, kuras var sekmīgi izmantot atkarībā no vietas apstākļiem, invadētās platības un pieejamiem līdzekļiem. Metodes pieejamas Valsts augu aizsardzības dienesta interneta mājaslapā: <http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/latvanu-ierobezosanas-metodes.aspx>.

Latvāņa ierobežošanu regulē Augu aizsardzības likums. 2014. gada 2. septembrī stājušies spēkā grozījumi Ministru kabineta 2008. gada 14. jūlija noteikumos Nr.559 „Invazīvo augu sugas – Sosnovska latvāņa – izplatības ierobežošanas noteikumi”, kas principiāli nemaina latvāņa ierobežošanas, plānošanas un organizēšanas kārtību. Šie noteikumi paredz, ka informāciju par latvāņa izplatību apkopo Zemkopības ministrijas Valsts augu aizsardzības dienests kultūraugu uzraudzības valsts informācijas sistēmas invazīvo augu sugu izplatības datu bāzē un saskaņā ar šiem datiem pašvaldība organizē un koordinē latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumus savā administratīvajā teritorijā. Šie noteikumi jau sākotnēji noteica pašvaldību atbildību un iesaisti. 2012. gadā Latvijā tika uzsākts izpētes projekts «Latvāņa ierobežošanas metožu efektivitātes salīdzināšana, rekomendāciju sagatavošana» (<https://www.lvm.lv/petijumi-un-publicijas/latvanu-ierobezosanas-metozu-efektivitates-salidzinasana-rekomendaciju-sagatavosana>). Šo projektu īstenojot, darba grupa norādīja uz latvāņa ierobežošanas metožu būtiskāko trūkumu, proti, netiek izmatotas integrētās augu aizsardzības (IAA) metodes, ar nelielu herbicīdu izmantošanu, kurās pats būtiskākais ir pasākumu un zīnāšanu kombinēšana, un to racionāla izmantošana, kas praktiskajā augu aizsardzībā ir viena no efektīvākajām metodēm. Efektīvākā tāpēc, ka bāzējas uz kompleksu visu metožu kombinēšanu katriem apstākļiem izvēloties piemērotākos variantus, ar pamatmērķi maksimāli samazināt augu aizsardzības līdzekļu lietošanu, kas prasa padziļinātas zināšanas par invazīvo augu un arī par tehnoloģijām.

Minētā projekta laikā tika apzinātas alternatīvas latvāņa ierobežošanas metodes. Izvirzītie mērķi ierobežošanas metožu atlasei un aprobācijai bija:

- Ierobežošanas metodei jābūt vismaz ar 85 % efektivitāti;
- Ierobežošanas metodei (līdzekļiem) jābūt pēc iespējas selektīvai uz biotopā augošajām sugām, kas ir galvenie latvāņa dabīgie konkurenti;
- Ierobežošanas metodēm jābūt dažādām, lai tās nomainītu viena otru, un latvāņu apkarošanu varētu veikt ilgāku periodu (piem. no aprīļa līdz augustam), t.i. viena metode nomaina citu.
- Fiziskajai metodes izpildei jābūt reāli izpildāmai dabā, ņemot vērā darbaspēka pieejamību un izpratni (kvalifikācija, kompetence) par latvāņa apkarošanas specifisku.

Projekta ietvaros veiktie darba rezultāti tad arī ir Latvijā pagaidām reālais latvāņa ierobežošanas pasākumu kompleksa piedāvājums. Tomēr pēc būtības integrētā metode neatšķiras ar jau 2008. gadā apstiprinātajos MK Noteikumos Nr.559 uzskaitītajām kombinētajām latvāņa iznīcināšanas metodēm. Dažādos projekta materiālos atspoguļots izpētītais literatūrā, apzināti uz to brīdi reģistrētie augu aizsardzības līdzekļi un, bāzējoties uz savu praktisko pieredzi projekta ietvaros veikto izmēģinājumu gaitā, apkopotas fiziskās un arī alternatīvās bioloģiskās latvāņi ierobežojošās metodes (<http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem.aspx>).

Papildus šai pieredzei efektīgi izrādās arī SIA „Integrētās Audzēšanas Skola” (<http://www.ias.lv/>) ieteikumi, kurus jau respektē arī ārpus mūsu valsts. Tomēr, SIA “Integrētās Audzēšanas Skola” (IAS) EMPHASIS ES Horizon 2020 pētniecības un inovācijas programmas ietvaros organizētajā seminārā “Latvāņu ierobežošana, izmantojot integrētās augu aizsardzības metodes” Cēsu novada Vaives pagastā paustais priekšlikums par sēklu čemuru noņemšanu un ievietošanu plastmasas maisos ir pretrunā ar MK noteikto: nedrīkst pieļaut latvāņa auga ziedkopas izveidi.

Darbi, kas saistīti ar latvāņa ierobežošanu, jāveic, ievērojot visus darbu drošības noteikumus. Tie minēti MK Noteikumu Nr.559. 3. sadaļā (<https://likumi.lv/doc.php?id=179511>).

IAS pamata rekomendācija ir sekojoša:

Pielietot mehāniskās metodes – pamatā rozešu izduršana pavasarī.

Svarīgi to veikt atbilstošā optimālā latvāņa attīstības fāzē.

Iepriekš izstudējot VAAD reģistrus, lieto augu aizsardzības līdzekļus: agri pavasarī izmanto selektīvu herbicīdu maisījumu, kad latvāņi, atsākuši veģetāciju, ziemojošajiem latvāņiem rozetes 15–20 cm, ir sadīgušas latvāņu sēklas, bet koki vēl ir bezlapu stāvoklī. Jāievēro 10 m

aizsargjoslas, kurās aizliegts lietot augu aizsardzības līdzekļus, tajās izmantojamas tikai mehāniskās metodes. Kombinējot minētās mehāniskās metodes un lietojot augu aizsardzības līdzekļus, iespējams pāris gadus tikt galā ar latvāņiem. Saskaņā ar IAS teoriju svarīgi ir latvāņu teritorijās neveikt pļaušanu, jo tā gan samazina tālāku izplatīšanos, taču latvāni neiznīcina. Konkrētās vietas bioloģiskās daudzveidības atjaunošanās kā bioloģiska metode ir galvenais instruments latvāņu efektīvā apkarošanā. Tomēr, VAAD speciālistu ilggadējā pieredze ir atšķirīga: “Saskaņā ar augu aizsardzības līdzekļu marķējuma aprakstiem tad, ja nokavēta ierobežošana, tieši nepieciešams nopļaut un pielietot līdzekļus, kad latvāņu rozetes sasniedz attiecīgo izmēru. Šis paņēmieni jāpielieto ļoti specifiskā laikā. Var būt nepieciešama atkārtota tā pielietošana. Teritorijās, kur nekas netiek piemērots vai nav bijusi veiksmīga paņēmiena pielietošana, pļaut ir labāk, nekā nedarīt neko, jo tas palīdz samazināt latvāni augumā, lai ērtāk pielietotu kādu citu paņēmieni, vai arī nodrošina, ka latvānis strauji neizplatās tālāk, novēršot sēklu izplatīšanos. Ļoti daudz paveikts cilvēku izglītošanā, lai sāktu veikt praktisko ierobežošanu un nepieļautu latvāņa tālāku izplatību. Sekojot IAS ieteikumam latvāni nepļaut, varētu tikt samazināta vēlme veikt ierobežošanu un tiktu zaudēts vairāku gadu darbs, kas ieguldīts informēšanā, lai tiktu sākta ierobežošanas veikšana, ar plānotu nākamo soli – stingrākiem ierobežošanas pasākumiem tā iznīcināšanai. Ierosinājums- precizēt metodiku, norādot, ka gadījumā, ja rozetes lielākas vai pasākums nav sekmīgs, nepieciešams piemērot papildu pasākumus. Ja ir vēlme pielietot augu aizsardzības līdzekli, jānopļauj un jāgaida līdz rozetes sasniedz apstrādei nepieciešamo apjomu, kad to attiecīgi piemēro. Jāizmanto tikai Augu aizsardzības līdzekļu reģistrā pieejamie līdzekļi.

Abu iepriekš pieminēto projektu ietvaros tika izvērtēti sekojoši latvāņa ierobežošanas paņēmieni:

- herbicīdu lietošana tos vienlaidus apsmidzinot: _____ :
- agri pavasarī, atsākoties veģetācijai;
- vasarā, pēc latvāņa nopļaušanas;
- herbicīdu lietošana ar topikālo metodi;
- nogriežot latvāņa stublājam pielapes un ziedkopas to ziedēšanas stadijas beigās (šobrīd likumdošanā noteikts, ka ziedkopu izveidošanās nav pieļaujama);
- latvāņa pļaušana tā ziedēšanas laikā vai ziedkātu nociršana (šobrīd noteikts, ziedkopu izveidošanās nav pieļaujama).

Citas alternatīvās bioloģiskās metodes:

- noganīšana

Noganišanai izmanto liellopus, zirgus, aitas un kazas. Noganišanu uzsāk agri pavasarī, uzreiz, tiklīdz latvānis sadīdzis. Vienam hektāram plāno 20–30 aitas, vēlāk, jūnija beigās – mazāk. Par citu minēto lopu sugu efektivitāti informācija pretrunīga. Jebkurā gadījumā, ļoti piesārņotās platībās, kurās lopī nespēj apēst visus latvāņus, ieteicams vismaz reizi sezonā pļaut vai lietot citus latvāņa ierobežošanas paņēmienus.

- gliemežu izmantošana

Gliemeži ir vieni no būtiskākajiem latvāņu kaitēkļiem Latvijā. Visvairākgliemeži bojā latvāņus, ja tie ir noliekti pie zemes vainovārdzināti (piemēram, ar herbicīdiem). Latvāņus bojā gan dārza gliemeži, gan kailgliemeži, gan vīngliemeži. Pagaidām metodiska gliemežu savairošana latvāņa ierobežošanai kā metode nav izstrādāta, tomēr potenciāls te būtu, īpaši, ja attīstītu netradicionālo saimniekošanu gliemežu audzēšanā.

- latvāņa kaitēkļu savairošana

Papildus gliemežiem, latvāņiem fiksēti divi tiem kaitīgie organismi – laputis un alotājmuša. To masveida savairošanās gadījumā latvānis stipri cieš, tādējādi paliekot novārdzināts un, līdz ar to, arī jūtīgāks uz citiem tiem negatīvi ietekmējošiem faktoriem. Praksē metodiska latvānim kaitīgo organismu savairošana nav aprakstīta. Tā pagaidām ir teorētiski iespējama latvāņa ierobežošanas metode.

- elektrības izmantošana

Metodei nepieciešams papildaprīkojums, tāpēc vismaz pagaidām, tā dažos starptautiskos semināros demonstrēta kā potenciāli iespējama.

- tvaiks.

Metodes princips līdzīgs kā” karstā ūdens metodei”.

Tika salīdzinātas latvāņa ierobežošanas metodes dažādos vides apstākļos:

- latvāņa apkarošana grāvjos, grāvju atbērtēs un 10 m aizsargjoslās ap ūdenstilpnēm;
- līdzenās teritorijās;
- ar krūmiem aizaugušās teritorijās.

Metožu salīdzināšanas procesa gaitā izkristalizējušies pasākuma efektivitāti ietekmējošie faktori:

- savlaicīga miglojumu veikšana blīvās latvāņu saudzēs;
- platībā esošā augu bioloģiskā daudzveidība;
- miglojuma kvalitāte un personāla prasmes (apstrādāta visa platība, vienmērīgs miglojums, ūdens kvalitāte);

- motorizēti miglotāji nodrošina labāku apstrādes kvalitāti;
- augiem miglošanas brīdī jābūt sausiem;
- apkarošanas stratēģijas izvēlei jābūt atbilstoši:
 - platības invāzijas pakāpei;
 - atrašanās vietai;
 - latvāņa attīstības fāzei.

Pētnieku galvenais secinājums:

- **glifosātus saturošo herbicīdu lietošana vienlaicīgi ar latvāni iznīcina visus tā dabīgos konkurentus – graudzāles;**
- **izmantojot ierobežošanas metodes, kurās ņemti vērā IAA pamatprincipi, latvāņa apkarošanu iespējams paveikt 2–3 gados;**
- **ierobežošanas metodes efektivitāte atkarīga no tās izpildes kvalitātes;**
- **latvāņa ierobežošanā ievērojama darbu izpildes pēctecība.**

6. PREVENTĪVIE PASĀKUMI INVAZĪVO SUGU IEROBEŽOŠANAI

Sekmīgas invazīvo sugu ierobežošanas pamatā ir invadēto platību apzināšana, turklāt situācijas apzināšana ilgākā periodā. Tas nozīmē, ka, pirmkārt, jāapseko teritorijas un jāveic monitorings. Izmantojot apkopoto informāciju par latvāņu izplatību apkārtējā teritorijā un ņemot vērā invazīvās sugas bioloģiskās prasības (pirmkārt jau pavairošanās mehānismus), ir iespējams prognozēt platības, kur var parādīties pirmie augi. Apvienojot šo prognozi ar informāciju par vides apstākļiem, kas ir vispiemērotākie katras invazīvās sugas augšanai un attīstībai, var samērā precīzi noteikt šīs vides jutīgās (potenciāli pirmkārt apdraudētās) vietas.

Lietojot ģeogrāfiskās informācijas sistēmu (GIS), ir iespējams analizēt sakarības starp invazīvo sugu izplatību un citiem parametriem (piemēram, zemes lietošanas veidu, augšanas vietu raksturojošiem rādītājiem). Līdz ar to jau savlaicīgi var veikt iespējamās izplatības modelēšanu un plānot ierobežošanas pasākumus.

Ievērojami vieglāk un lētāk ir nepieļaut attiecīgās sugas savairošanos nekā ar to cīnīties pēc tam. Tātad jāizstrādā un jāveic profilaktiskie pasākumi, kas ir salīdzinoši vienkārši izdarāms, ja ir iepriekš ievākta informācija un ir izpratne par sugu un tās prasībām uz vidi.

Apkopojot sugas izplatības datus (un tas nozīmē, ka pārzinām situāciju arī tuvāko kaimiņu zemēs) un, izveidojot karti, iespējams analizēt iespējamās sēklu izplatīšanās ceļus, īpaši izcelt platības, kur ir paaugstināts katras no iepriekš pieminēto invazīvo sugu izplatīšanās risks un savlaicīgi veikt preventīvos pasākumus.

Profilaktisko pasākumu kompleksa galvenie uzdevumi ir:

- 1) veikt regulāru iedzīvotāju informēšanu:
 - par invazīvo sugu kaitīgumu un draudiem videi;
 - to pazīmēm un īpašībām;
 - ierobežošanas metodēm
- 2) novērst invazīvo sugu sēklu izplatīšanos;
- 3) novērst sēklu nonākšanu vietās, kur iepriekš tās nav augušas;
- 4) aizliegt invazīvo sugu augu sēju un stādīšanu parkos, dārzos un atklātās vietās;
- 5) novērst neparedzētas sēklu ieviešanas iespējamību, piemēram, pārvadājot ar tām piesārņotu melnzemi.
- 6) nepārtraukti iznīcināt to augu populācijas, kas izveidojušās gar transporta maģistrālēm (ceļiem, dzelzceļiem);
- 7) apdraudētajās platībās veikt platību intensīvu ikgadēju, pēc iespējas ilggadīgāku izmantošanu;
- 8) veikt zālāju un krūmāju apsaimniekošanu (apļaušana, noganīšana);

9) applautajās platībās sekmēt citu augu augšanu (jānovāc nopļautā masa, lai tā nebojātu augu segu un tādējādi neradītu brīvas vietas latvāņu audžu veidošanai);

10) regulāri uzmanīt neapsaimniekotās platības;

11) uzturēt dabiskās vides kvalitāti teritorijās, ko apdraud šo sugu invāzija;

12) nepieļaut zemsedzes bojājumus krūmainēs, kur ir paaugstināti šo sugu invāzijas draudi.

Ja profilaktiskie pasākumi bijuši nesekmīgi un invazīvo latvāņu sugu grupas parādās atkal jaunās vietās, ļoti svarīga ir agrīna apzināšana, lai tās iznīcinātu savlaicīgi. Kamēr augu grupas vēl ir nelielas, arī to iznīcināšanas izmaksas būs zemākas un rezultāti sekmīgāki.

7. LATVIJAS PAŠVALDĪBU PIEREDZE INVAZĪVO SUGU IZNĪCINĀŠANAS METOŽU PIELIETOJUMĀ

Smiltenes novads

Atbildi sniedz Smiltenes novada domes Saimnieciskās darbības nodaļa:

Latvāņu ierobežojošie pasākumi ar kombinēto metodi pilsētā jau tiek veikti daudzus gadus, bet tā izplatību, diemžēl veicina Abula upīte, pa kuru ceļo Sosnovska latvāņa sēklas uz jaunām teritorijām. 2017. gadā latvāņa ierobežojošie pasākumi Smiltenes pilsētas teritorijās tika veikti 2,5 ha lielā platībā ar dažādām apkarošanas metodēm.

2016.gada pavasarī Smiltenes pilsētā Valkas ielā uz pašvaldības zemes veiksmīgi tika izmēģināta jauna apkarošanas metode ar herbicīdiem *Nuance 75 WG* un *Accurate 200 WG*, ko veica SIA "MB Grimons". Valkas ielas teritorijā ievērojami ir samazinājies latvāņu blīvums. Arī šogad ar SIA "Smiltenes NKUP" palīdzību tiks pielietota jaunā apkarošanas metode latvāņu invadētās teritorijās Smiltenes pilsētā.

Saskaņā ar Aizsargjoslu likumu, pilsētas ūdenstilpju piegulošajās teritorijās 10 m platās joslās, kur atrodas latvāņi, drīkst pielietot tikai mehānisko metodi. Šis faktors ievērojami sarežģī latvāņu apkarošanu Smiltenes pilsētā.

Katru gadu pašvaldības teritorijas Smiltenes pilsētā tiek apsekotas un fiksētas jaunās teritorijas, kurās latvāņi ir izplatījušies, lai var paredzēt budžetā papildus finansējumu latvāņu apkarošanai. Lai samazinātu latvāņu izplatību, katram zemes valdītājam ir nepieciešams veikt latvāņa ierobežošanas pasākumus.

Saiedrības informēšanai pašvaldības mājaslapā ir saite uz Sosnovska latvāņa izplatītības ierobežojošo pasākumu aprakstiem un MK noteikumiem Nr.559 "Invazīvo augu sugas – Sosnovska latvāņa izplatības ierobežošanas noteikumi".

Jelgavas novads

Pašvaldība caur interneta mājaslapu atgādina visiem zemju īpašniekiem, kuru īpašumos sastopami latvāņi, ķerties pie teritoriju apsaimniekošanas. Organizē semināru par pēdējiem, zinātnieku pētījumiem latvāņu ierobežošanā, t.sk. uzaicinot arī lektoros no SIA "Integrētās Audzēšanas Skolas". Caur mājaslapu mudina zemju īpašniekus, kuru teritorijā ir latvānis, tos ierobežot pēc integrētās metodes. Papildus sniedz arī skaidrojumus, kas pierāda, ka, veicot latvāņu teritoriju apļaušanu, to nevar iznīcināt, ka pēc pļaušanas tas tikai izveido pilnvērtīgākas sēklas un spēcīgāku sakņu sistēmu, un nākamajā gadā tas izaug daudz spēcīgāks. Tiem zemju īpašniekiem, kuri pavasarī neizmantoja "Integrētās Audzēšanas Skolas" ieteiktās

metodes latvāņu iznīcināšanā, atgādina, ka ziedēšanas laikā tas ir jāveic ne vēlāk, kā laikā, kad auga centrālajā čemurā izveidojušās sēklas, zied sānu ziedkopas un tajās jau izveidojušās sēklas. Latvāņi spēj uzziedēt arī 2–5 cm augstumā no zemes, un arī šīs ziedkopas ir jānogriež. Šāda metode visefektīvāk pielietojama ūdensteču aizsargjoslās, kur nav iespējams veikt augu apsmidzināšanu. Nogrieztās ziedkopas iesaka savākt izturīgos maisos un utilizēt vai kompostēt drošās vietās, no kurienes sēklas nevar invadēt apkārtējās platības. Uzsver, ka galvenā bioloģiskā metode latvāņu apkarošanā ir konkrētās vietas bioloģiskās daudzveidības dabīga atgriešanās un veicināšana invadētajās platībās. Ar informāciju, kā pavasarī cīnīties ar Sosnovska latvāņiem iespējams iepazīties Pašvaldības mājaslapā: (<http://www.jelgavasnovads.lv/lv/pasvaldibas-zinas/13387/ka-cinities-ar-sosnovska-latvaniem>). Mājaslapā arī atgādne par MK noteikumu Nr. 559 26. punktā teikta: „Ja ar latvāņi invadētajā teritorijā personai piederošajā zemes vienībā ir konstatēts latvāņa augs ar izveidojušos ziedkopu, tiek uzskatīts, ka latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumi nav veikti”. Informatīvas vēstules ar aicinājumu veikt latvāņu ierobežošanas pasākumus netiks sūtītas, tā vietā tiks veikta pastiprināta teritorijas kontrole, ko veiks Pašvaldības policija. Mājaslapā ievietota arī atgādne, ka saskaņā ar Administratīvo Pārkāpumu Kodeksa 51.2' pantu - par invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas pasākumu neveikšanu var tikt izteikts brīdinājums vai uzlikts naudas sods fiziskajām personām no 100 līdz 350 eiro, bet juridiskajām personām – no 280 līdz 1400 eiro, savukārt par analogiskiem pārkāpumiem, ja tie izdarīti atkārtoti gada laikā pēc administratīvā soda uzlikšanas – uzliek naudas sodu fiziskajām personām no 350 līdz 700 eiro, bet juridiskajām personām – no 570 līdz 2900 eiro.

Pašvaldība ieplānojsi sniegt maksas pakalpojumu tiem zemju īpašniekiem un nomniekiem, kuru teritorijā sastopami latvāņi un kuriem nav iespējams iegādāties SIA “Integrētās Audzēšanas Skolas” ieteiktos latvāņu iznīcināšanas līdzekļus. Informācija par to tiks sniegta novada mājaslapā un laikrakstā.

<http://www.jelgavasnovads.lv/lv/pasvaldibas-zinas/13387/ka-cinities-ar-sosnovska-latvaniem/print>

Plavinu novads

Pašvaldība sabiedrību uzrunā caur mājaslapu, aicinot nekustamo īpašumu tiesiskos valdītājus veikt latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumus. Caur atgādni iepazīstina ar Latvijas Republikas likumu “Augu aizsardzības likums”, ka Latvijā ir aizliegts ievest invazīvo augu sugu sarakstā iekļautās augu sugas. Savukārt zemes īpašnieka vai valdītāja pienākums ir šīs invazīvās augu sugas iznīcināt. Informē, ka pie šīm sugām pieder Sosnovska latvānis (*Heracleum sosnowskyi Manden*), iepazīstina arī ar noteikto Ministru kabineta noteikumos Nr. 559.

„Invazīvo augu sugas – Sosnovska latvāņa – izplatības ierobežošanas noteikumi”, ka ar latvāni invadētās zemes tiesiskajam valdītājam ir pienākums iesniegt Valsts augu aizsardzības dienestam iesniegumu par latvāņa invāziju. Ja ar latvāni invadētajā teritorijā konstatēts latvāņa augs ar izveidojušos ziedkopu, tiek uzskatīts, ka latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumi nav veikti. Skaidro, ka Latvāņu invadētajās teritorijās to ierobežošanas pasākumi jāveic līdz to ziedēšanai.

Zemes tiesiskajam valdītājam latvāņi jāapkaro ne tikai lauksaimnieciskās ražošanas teritorijās, bet arī mežmalās, ceļmalās, proti, jebkurā zemes vienībā. Brīdina, ka saskaņā ar Latvijas Republikas likuma “Latvijas Administratīvo pārkāpumu kodekss” 51.² pantu, par invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas pasākumu neveikšanu - izsaka brīdinājumu vai uzliek naudas sodu fiziskajām personām no simt līdz trīssimt piecdesmit *euro*, juridiskajām personām uzliek naudas sodu no 280 līdz 1400 *euro*. Norādā, ka informācija par latvāņa ierobežošanas metodēm pieejama Valsts augu aizsardzības dienesta mājas lapā. Pamatā ar latvāni invadētās teritorijas tiek apļautas un pielietota apsmidzināšana ar herbicīdiem. Par Kanādas zeltslotiņas un puķu spriganes ierobežošanu pašvaldība pagaidām “neuztraucas” (citāts no telefonsarunas ar pašvaldības pārstāvi).

Rīgas pilsēta

Invazīvā latvāņa ierobežošanai slēdz publisko pakalpojumu līgumu, kurā

Pasūtītājs uzdod, bet Izpildītājs apņemas veikt latvāņu izplatības ierobežošanu Rīgas pilsētā.

Līgumā noteikti šādi veicamie darbi:

- 1) Sosnovska latvāņu pļaušana veicama Rīgas pašvaldībai piederošajos zemes īpašumos, kuri uzskaitīti tabulā “Latvāņu izplatības ierobežošanas teritorijas Rīgas pilsētā” (kadastrī)(kartes).
- 2) Kopējā pļaujamā platība ~ 8 ha. Pļaujamais apjoms sadalīts 10 teritorijās, kurās latvāņu blīvums atšķirīgs.
- 3) Latvāņu nopļaušana veicama ar rokām darbināmu tehniku:
Tā kā latvāņi konstatēti mežmalās, augstās nogāzēs, nesakoptās teritorijās, tie pļaujami ar rokas instrumentiem! Pļaušana veicama vismaz 3 reizes veģetācijas periodā, atkarībā no latvāņa ataugšanas ātruma, apmēram ik pēc 3 nedēļām, pļaujot latvāņus, kad tie sasnieguši 15-30 cm augstumu.
- 4) Nopļautie latvāņi jāatstāj izklaidus uz vietas satrūdēšanai, tie nedrīkst traucēt ūdens atvades sistēmas darbību.

- 1) Nepieciešama prasme: atpazīt Sosnovska latvāni (*Heracleum sosnowskyi* Manden).
- 2) Darbu izpildē ievērot:
 - Augu aizsardzības likumu
 - 14.07.2008. Ministru kabineta noteikums Nr.559 „Invazīvo augu sugas – Sosnovska latvāņa izplatības ierobežošanas noteikumi”
- 3) Pļaušanu veikt, ievērojot darba drošību, jo pastāv paaugstināta traumatisma (ķīmisko apdegumu rašanās) iespējamība! Strādājot ar latvāņiem vai pārvietojoties platībās, kas piesārņotas ar latvāņiem, jāatceras:
 - latvāņu šūnsula izsauc atklāto ķermeņa daļu apdegumus, taču tā iedarbojas arī uz ķermeņa segtajām daļām, ja ar to tiek samitrināts apģērbs;
 - latvāņu šūnsulas iedarbības pakāpe dažādiem cilvēkiem ir atšķirīga, bet tā pastiprinās tiešos saules staros un labā apgaismojumā;
 - veicot latvāņu audžu aplaušanu, obligāti jālieto individuālie darba aizsardzības līdzekļi - šķidrums necaurļaidīgs specapģērbs, gumijas zābaki, gumijas aizsargcimdi un pilnā sejas maska ar aizsargbrillēm;
 - ar latvāņu sulu notecējušie darba rīki, traktors, tā riteni, pļaujmašīna un pat aizsargtērps var būt par iemeslu roku un citu ķermeņa daļu apdegumiem, ja tie netiks savlaicīgi noskaloti ar ūdeni;
 - dodoties uz darbu veikšanas vietu, līdzī jāņem ūdens cimdu, roku, aizsargtērpu un instrumentu mazgāšanai.
- 4) Latvāņu apkarošanas darbos, izvēloties individuālos darba aizsardzības līdzekļus, jāņem vērā šādi ieteikumi:
 - jālieto ērti gumijas zābaki, gan strādājot, gan veicot tikai latvāņu audžu apskati;
 - cimdi jāizvēlas tādi, lai tos varētu brīvi novilkēt;
 - aizsargkombinezonam jābūt ar slēgtām piedurknēm un tik lielām, lai to varētu brīvi uzvilkt virs apģērba, kā arī virs gumijas zābakiem. Kombinezonam pēc skalošanas ar ūdeni ir jābūt ātri žūstošam;
 - aizsargbrillēm jābūt ar ventilācijas atverēm, tās nedrīkst aizsvīst;
 - aizsargmaskām ir jābūt viegli novelkamām.
 - beidzot latvāņu apkarošanas darbus, cimdu kombinezona un izmantoto darbarīku noskalošana ar ūdeni jāveic pārdomāti, zināmā secībā. Lai novērstu, nejaušu latvāņu sulas saskari ar atklātām ķermeņa daļām. Pēc darba nepieciešams mazgāt tehniku un agregātus.
- 5) Drošības nolūkos latvāņu audzēs darbus ieteicams veikt ne mazāk kā diviem strādniekiem.

Vecpiebalgas novads

Pašvaldība iedzīvotājus uzrunā gan caur vietējo avīzi „Vecpiebalgas Novada Ziņu”, gan caur mājaslapu, kur, atsaucoties uz likumdošanas aktiem, informē: Lai sagatavotu invazīvās sugas – Sosnovska latvāņa – izplatības ierobežošanas plānu, pašvaldībai nepieciešams aktualizēt datus par latvāņa skartajām teritorijām. Ministru kabineta noteikumi „Invazīvās augu sugas – Sosnovska latvāņa – izplatības ierobežošanas noteikumi” paredz:

1. Ar latvāni invadētās zemes īpašnieks vai tiesiskais valdītājs iesniedz Valsts augu aizsardzības dienestā iesniegumu ar informāciju par attiecīgo teritoriju.
2. Valsts augu aizsardzības dienests datus par latvāņa izplatību iekļauj dienesta pārziņā esošajā kultūraugu uzraudzības valsts informācijas sistēmas invazīvo augu sugu izplatības datubāzē.
3. Ja ar latvāni invadētās zemes īpašnieks vai tiesiskais valdītājs nav iesniedzis minēto informāciju, tā iznīcināšanu koordinē un vada vietējā pašvaldība.

Sekmīgākas latvāņa skarto platību apzināšanas nolūkā Vecpiebalgas novada pašvaldība lūdz tajā iesaistīties arī iedzīvotājus. Informē arī, ka līdz šim apkopotie, dati atrodami interneta vietnē www.vaad.gov.lv sadaļā Informācija sabiedrībai/Par Latviju bez latvāņiem – gan tabulas veidā, gan kā interaktīva karte. Būtiski apzināt arī vietas, kurās aug kaut viens latvānis, lai nepieļautu tālāku to izplatību. Ikvienam, kuram ir zināmas ar latvāni invadētās teritorijas, ir iespēja pašam minētajā mājaslapā pārliecināties, vai tās jau ir iekļautas datubāzē un gadījumā, ja nav, informēt Valsts augu aizsardzības dienestu, aizpildot mājaslapā pieejamo anketu. Iedzīvotāji, kuriem nav piekļuves internetam vai prasmju atrast un salīdzināt datus, var savukārt pašvaldībā vērsties pie nekustamā īpašumu speciālistes. Datu aktualizēšana pašvaldībā ilgst līdz 30. novembrim .

Jaunjelgavas novads

Pašvaldībai sastādīts Latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumu plāns 2016.–2020. gadam. To katru gadu aktualizē, no plāna izslēdzot platības, kuras ar latvāni tikušas galā, vai otrādi – papildina ar jauniem īpašumiem, kuros fiksēta invāzija.

Latvāņa ierobežošanas pasākumu veikšanai pašvaldība izsludina iepirkumu. Latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu veikšanai Jaunjelgavas novadā vidēji tērē ap 20 000 eiro gadā.

Novada vadība prasa pagastu vadībai ne vēlāk kā līdz kārtējā gada 31. decembrim, rakstveidā informēt attiecīgajā pagasta teritoriālajā zemes vienībā esošo zemes platības, kuras invadētas ar latvāni, īpašniekus vai tiesiskos valdītājus:

- par viņu pienākumu veikt pasākumus latvāņa izplatības ierobežošanai, nosakot pasākumu veikšanas termiņus un kārtību kārtējā gadā;
- par pašvaldības plānotajiem latvāņa ierobežošanas pasākumiem nākamajā gadā, īpašnieku vai tiesisko valdītāju zemes platībās, kuras invadētas ar latvāni, bet, kuri paši neveiks pašvaldības noteiktajā termiņā pasākumus latvāņa izplatības ierobežošanai, veiks pašvaldība, pasākuma veikšanas aptuvenās izmaksas un īpašnieka vai tiesiskā valdītāja pienākumus ir apmaksāt pašvaldības izdevumus, kas saistīti ar latvāņa izplatības ierobežošanu īpašumā vai tiesiskajā valdījumā esošajās zemes platībās;
- veikt latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu veikšanas koordinēšanu attiecīgajā pagasta teritoriālajā vienībā, Plānā norādītajās zemes vienībās.

Pasākumu plānā uzdod Domes Attīstības un projektu nodaļai:

ne vēlāk kā 10 (*desmit*) darbdienu laikā pēc Plāna precizēšanas sagatavot un nosūtīt oficiālajam izdevumam “Latvijas Vēstnesis” publicēšanai paziņojumu Plāna izmaiņām.

Ne vēlāk kā 2 (*divus*) mēnešus pirms plānoto latvāņa izplatības pasākumu realizēšanas uzsākšanas, sagatavot un nosūtīt publicēšanai oficiālajā izdevumā “Latvijas Vēstnesis” paziņojumu par latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu uzsākšanas laiku un zemes vienības, kurās norādītie pasākumi tiks veikti, kā arī atsauci uz pašvaldības mājaslapas sadaļu, kurā publicēts Plāns.

Noteikt, ka atbildīgā par šī lēmuma norādīto uzdevumu izpildi ir Domes Attīstības un projektu nodaļas vadītāja, bet kontroli par lēmuma izpildi uzdot Jaunjelgavas novada pašvaldības izpilddirektoram.

Novada pašvaldības:

- pieņēms lēmumu par Sosnovska latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumiem attiecīgajā administratīvajā teritorijā un publicēto laikrakstā «Latvijas Vēstnesis»;
- izveido ekspertu grupu. Ekspertu grupa izstrādā ierobežošanas pasākumu plānu;
- organizē un koordinē sadarbībā ar VAAD ierobežošanas pasākumu veikšanu, ja zemes īpašnieks vai valdītājs to neveic

Pašvaldības var kopīgi organizēt un koordinēt pasākumus, ja ir vienlaidu audzes starp administratīvajām teritorijām.

Pašvaldībā tiek (līdz 1. aprīlim) apstiprināts latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumu organizatoriskais plāns (5 gadiem), kas ietver: darbību plānu latvāņu ierobežošanas organizēšanai un koordinēšanai; kalendāro ierobežošanas veikšanas grafiku; informāciju par tiesisko valdītāju un ierobežošanas veicēju; Kadastra nr., adreses (Publiski pieejams pašvaldībā, mājaslapā –darbību plāns, kalendārais grafiks un adrešu informācija, kadastrī). Pašvaldība

publicē “Latvijas Vēstnesī” lēmumu par ierobežošanas veikšanu attiecīgajā teritorijā, laiku un administratīvās teritorijas nosaukumu, kā arī atsauci uz pašvaldības mājaslapas sadaļu, kur tas publicēts. Informāciju katru gadu pārskata un nepieciešamības gadījumā precizē, publicē. «Latvijas Vēstnesī» publicē paziņojumu par izmaiņām plānā. Pašvaldība rakstiski informē personas par pasākumu uzsākšanu tām piederošajā īpašumā, ja tās nav iesniegušas iesniegumu VAAD. Pašvaldība vietās, kur tiesiskais valdītājs neveic ierobežošanu vai nav iesniedzis iesniegumu, to organizēti un koordinēti dara tiesiskā valdītāja vietā. Tiesiskais valdītājs sedz izdevumus par šādu ierobežošanas veikšanu. Kā soda mērs par platības ierobežošanas pasākumu neveikšanu paredzēts brīdinājums vai naudas sods –fiziskai personai no 100 līdz 350 eiro, bet juridiskajām personām—no 280 līdz 1400 eiro. Par atkārotu pārkāpumu gada laikā pēc administratīvā soda uzlikšanas 350-700 un 570-2900 eiro.

Latvāņu ierobežošanas efektivitātes kontroli nodrošina sadarbībā ar VAAD. Galvenokārt tiek pielietoti VAAD mājaslapā aprakstītie latvāni ierobežojošie pasākumi, ņemot vērā teritorijas specifiku. Pēc latvāņa iznīcināšanas teritoriju novēro vismaz 5 gadus un nepieļauj audzes atjaunošanos. Aizpilda un 20 gadus glabā veikto latvāņa ierobežošanas pasākumu uzskaites žurnālu.

Jersikas pagasts

2018. gada 26. aprīļa Līvānu novada domes sēdē domes deputāti nolēma apstiprināt “Sosnovska latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu organizatorisko plānu 2018.-2022. gadam Līvānu novada Jersikas pagasta administratīvajā teritorijā” un “Darbības plānu latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu organizēšanai un koordinēšanai Līvānu novada Jersikas pagastā”. Plānā apstiprinātajās Jersikas pagasta teritorijās latvāņu izplatību ierobežos ar integrēto metodi (pļaušana, apstrāde ar selektīvo herbicīdu). Pēc veiktās tirgus izpētes, darbus veiks SIA “MB Grimons”. Atbilstoši plānam latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumi Jersikas pagastā ir plānoti līdz 2022. gadam, un tiem pašvaldības budžetā atvēlēts finansējums.

Pašvaldība ir apzinājusi latvāņu skartās teritorijas arī citos novada pagastos, kur izplatības ierobežošanas pasākumus plāno uzsākt turpmākajos gados.

Ludzas novads

Saskaņā ar VAAD informāciju Ludzas novadā teritorijā Sosnovska latvānis izplatījies ap 150 ha. Visu Ludzas novada pagastu pārvalžu vadītājiem ir uzdots apzināt īpašumus, kur netiek veikti latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumi. Jāuzskaita visas platības – gan fizisku un

juridisku personu īpašumā esošas (vai nomātas), gan pašvaldībai piekritīgas. Pašvaldības budžetā paredzēti līdzekļi latvāņu apkaršanas pasākumiem pašvaldībai piederošajās zemes vienībās.

Ar sabiedrību tiek komunicēts caur mājaslapu. Tajā ir informācija par prasībām, kādas ir ar latvāni skarto teritoriju zemju īpašniekiem un arī padomi: Latvāņu apkaršanas pasākumi jāuzsāk jau agrā pavasarī un jāveic regulāri – sezonas laikā vairākkārt jāapļauj vai jāmiglo, turklāt šie pasākumi jāveic vairāku gadu periodā. Jāinformē par latvāņa invadētajām teritorijām un to apkaršanas metodēm. Izvēloties metodi, jāņem vērā gan ar latvāni invadētās audzes, gan apvidus īpašības, gan zemes lietošanas veids, gan augsnes īpašības, gan arī latvāņa attīstības stadija un vides aizsardzības ierobežojumi. Ierobežošanas pasākumi jāplāno līdz pilnīgai audzes iznīcināšanai. Pēc iznīcināšanas teritorija jānovēro vismaz piecus gadus, lai nepieļautu audzes atjaunošanos, tādēļ jāiekārto un jāpilda veikto latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumu uzskaites žurnāls, kas jāglabā 20 gadus. Gada sākumā neieciešams sniegt informāciju par to, vai attiecīgajā gadā plānots ierobežot latvāni šajā teritorijā, norādot laika posmu atkarībā no izvēlētās metodes, kad to veiks, kā arī izmaiņas iesniegumā minētajā informācijā.

Latvāņu apkaršanas pasākumi tiek uzsākti jau agrā pavasarī un veikti regulāri – sezonas laikā vairākkārt apļaujot vai miglojot vairāku gadu periodā. Zemes īpašnieki vai nomnieki, kuri neko nedara, lai ierobežotu latvāņu izplatību, sākumā no pašvaldības saņem brīdinājumu, bet sekos bargākas sankcijas. Saskaņā ar Latvijas Administratīvo pārkāpumu kodeksa 51.² pantu zemes valdītājs vai īpašnieks var tikt brīdināts vai viņam var uzlikt naudas sodu – fiziskai personai no 100 līdz 350 eiro, bet juridiskajām personām — no 280 līdz 1400 eiro. Ja pārkāpums izdarīts atkārtoti, sods paredzēts lielāks.

Ogres novads

Ogres novadā plāns tika pārņemts ar Ogres novada pašvaldības domes 2016. gada 19. maija lēmumu “Par latvāņu izplatību ierobežošanas pasākumu organizatorisko plānu 2016.-2021. gadam apstiprināšanu Ogres novadā” (protokols Nr.8; 18.§) (*7.pielikums*) Sosnovska latvāņa (turpmāk–latvānis) izplatības ierobežošanas pasākumu organizatoriskais plāns 2016.-2021.gadam (turpmāk – plāns). Pašvaldības speciālisti ir veikuši ar latvāni invadēto zemes īpašumu monitoringu Ogres novadā un konstatējuši, ka latvāņa izplatība ir paplašinājusies un skārusi citus zemes īpašumus, kuri nav minēti pašvaldības apstiprinātajā plānā. Tā kā Augu aizsardzības likuma 18.¹ panta trešā daļa un sestās daļas 1. punkts nosaka, ka Latvijā aizliegts audzēt invazīvo augu sugu sarakstā iekļautās augu sugas. Zemes īpašnieka vai valdītāja

pienākums ir šīs invazīvās augu sugas iznīcināt, ja tās izplatījušās zemē, kas atrodas viņa īpašumā vai valdījumā, un vietējai pašvaldībai ir jāpieņem lēmums par Ministru kabineta noteikto invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas pasākumiem attiecīgās pašvaldības teritorijā. Pamatojoties uz Ministru kabineta 2008.gada 14.jūlija noteikumu Nr.559 "Invazīvo augu sugu – Sosnovska latvāņa – izplatības ierobežošanas noteikumi" 10., 13. un 15. punktiem, kas nosaka, ka pašvaldība, ņemot vērā ar latvāni invadēto platību, organizē un koordinē latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumus, apstiprina attiecīgās teritorijas latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu organizatorisko plānu, reizi gadā pārskata plānu un, ja nepieciešams, precizē to, kā arī pašvaldība oficiālajā izdevumā "Latvijas vēstnesis" publicē paziņojumu par izmaiņām plānā". Sēdē pašvaldības dome apstiprināja grozījumus (*8.pielikums*), papildinot invadēto platību sarakstu.

Novadā latvāņa ierobežošana notiek pēc kombinētās metodes. Iedzīvotājiem nav īsti pārliecības, kura no šīm metodēm kurā brīdī jāizmanto.

Siguldas novads

Latvāņu ierobežošanas nolūkos pašvaldības mājaslapā www.sigulda.lv pieejama vispusīga un precīza informācija gan par invāzijas apjomiem, gan par ierobežošanas pasākumiem, gan par latvāņu ierobežošanas pakalpojumu sniedzējiem (sadaļā "Lauksaimniecības tehniskie pakalpojumi". Zem saites '*Noderīga informācija*' var iepazīties ar:

- *Latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu plāns Siguldas novadā 2018.-2022. gadam*
- *Ekspertu grupas sastāvs un kontaktinformācija*
- *Ierobežošanas metodes un darba aizsardzība*
- *Saistošie normatīvi*

Pievienotie faili

Atskaite par padarīto latvāņu ierobežošanā 2018. gadā.pdf (104.59 KB)

Par latvāņu ierobežošanu 2018. gadā sabiedrībai pieejama sekojoša informācija:

1. Par invadētajām platībām saskaņā ar VAAD datiem.
2. Par invadētajām platībām pēc pašvaldības datiem.
3. Par Siguldas novadā Latvāņu izplatības ierobežošanas pasākuma plānā 2018.–2022. gadam iekļautajām platībām
4. Ar latvāni invadētu pilotteritoriju Siguldas pilsētas un Siguldas pagasta teritorijās.
5. Par platībām, kur veikta ierobežošana.

6. Pas ierobežošanas pasākumu veikšanas detaļām, ko veikusi pašvaldība
 7. Par apsekotajām platībām.
 8. Par nosūtītajām vēstulēm (Nosūtītas 85 informatīva rakstura vēstules saistībā ar nepieciešamību veikt latvāņu ierobežošanas pasākumus).
 9. Par saņemtajiem iesniegumiem ar lūgumu piemērot nekustamā īpašuma nodokļa atlaidi, jo veic latvāņu ierobežošanu.
 10. Par Invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas ekspertu grupas sēdēm.
 11. Par Siguldas novada Pašvaldības policijas apsekojumiem ar latvāni invadētās zemes vienības (nosūtītas 68 vēstules par invazīvo augu sugu ierobežošanas pasākumu veikšanu, sastādīti 14 administratīvā pārkāpuma protokoli par invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas pasākumu neveikšanu).
- Kā arī sabiedrībai pieejami pārskati par latvāni ierobežojošo pasākumu veikšanu sākot ar 2011. gadu.

[Atskaite par padarīto latvāņu ierobežošanā 2017. gadā.pdf \(207.92 KB\)](#)

[Atskaite par padarīto latvāņu ierobežošanā 2016. gadā.pdf \(48.32 KB\)](#)

[Atskaite par padarīto latvāņu ierobežošanā 2015. gadā.pdf \(50.33 KB\)](#)

[tskaite par padarīto latvāņu ierobežošanā 2014. gadā.pdf \(44.7 KB\)](#)

[Atskaite par padarīto latvāņu ierobežošanā 2013.gadā.pdf \(53.46 KB\)](#)

[Ieceres latvāņu ierobežošanai 2012. gadā.pdf \(38.61 KB\)](#)

[Atskaite par padarīto latvāņu ierobežošanā 2011.gadā.pdf \(44.99 KB\)](#)

Mājas lapā Siguldas novada pašvaldība aicina ziņot par teritorijām, kuras invadētas ar latvāni, bet Valsts augu aizsardzības dienestā nav informācijas par konkrēto teritoriju. Tajā ir saite arī uz iesniegumu formām.

DOME izstrādājusi NOTEIKUMUS Par nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojuma piešķiršanu 90% apmērā:

“Siguldas novada Domes 2014. gada 17. decembra Saistošie noteikumi Nr. 25 "Par atvieglojumu piemērošanu nekustamā īpašuma nodokļa maksātājiem Siguldas novadā" paredz, ka var piešķirt nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumu 90% apmērā no nekustamā īpašuma nodokļa (turpmāk – nodokļa) summas par zemi fiziskām un juridiskām personām, kuru īpašumā vai tiesiskā valdījumā ir zeme, kas invadēta ar Sosnovska latvāni (*Heracleum sosnowskyi*), un nekustamā īpašuma lietošanas mērķis noteikts mērķu grupā – lauksaimniecības zeme vai mežsaimniecības zeme un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu vai ūdens objektu zeme, vai derīgo izrakteņu ieguves teritorijas, vai dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zeme, saskaņā ar pielikumu Nr.1. „Metodika par

kārtību, kādā nosaka latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu veikšanu ar latvāni invadētajās zemes vienībās Siguldas novadā, lai saņemtu nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumu”.

Nodokļa maksātājiem, ja zeme invadēta ar latvāni, ir tiesības uz nodokļa atvieglojumu nākamajā gadā, iesniedzot kārtējā gadā no 1. janvāra līdz 31. martam Siguldas novadā pašvaldībā:

- 1) motivētu iesniegumu;
- 2) zemes robežu plāna kopiju, kurā norādīta ar latvāni invadētā platība, kura ir lielāka par 0,1 ha, kurā aug vismaz 20 otrā gada vai vecāki latvāņi, un kurā regulāri tiek veikti latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumi un netiek pieļauta latvāņa izziedēšana.

Kā arī nodokļa maksātājs ir iesniedzis Valsts augu aizsardzības dienestam Iesniegumu reģistrācijai Kultūraugu uzraudzības valsts informācijas sistēmas invazīvo augu sugu izplatības datu bāzē.

Līdz kārtējā gada 1. decembrim ekspertu grupa izskata jautājumu par nodokļa atvieglojuma piemērošanu un dod atzinumu, atbilstoši ar latvāni invadētās zemes vienības novērtējuma protokola rezultātiem, Finanšu pārvaldei lēmuma sagatavošanai. Lēmumu par nodokļa atvieglojumu piešķiršanu pieņem Siguldas novada pašvaldība”.

Kopš saistoši ir Ministru kabineta 2008. gada 14. jūlija noteikumu Nr.559 “Invazīvo augu sugu – Sosnovska latvāņa – izplatības ierobežošanas noteikumi” visās pašvaldībās vairāk vai mazāk sekmīgi invazīvo sugu ierobežošanas pasākumi tiek veikti. Ir uzkrājusies dažāda pieredze, tā fragmentāri atrodama arī pašvaldību mājlappās un sabiedriskajos medijos. Lielākajā daļā pašvaldību tika izstrādāts vidēja termiņa latvāņa ierobežošanas plāns (Ķekavas pašvaldības piemērs 8. pielikumā). Plāns katru gadu tiek aktualizēts. Lielākajā daļā pašvaldību izveidotas Invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas darba grupas, un tās darbojas saskaņā ar NOLIKUMU (piemērs par Preiļu novadu 9. pielikumā).

Viena no bagātākajām pieredzēm uzkrāta **Cēsu novadā**, jo ar invazīvajām sugām piesārņoto platību sarakstā Cēsu novads ierindojas augšgalā. Pēc Valsts augu aizsardzības dienesta informācijas Cēsu novadā 2019. gadā ar latvāņiem invadētā platība ir 967 hektāri (<http://www.cesis.lv/lv/publiskie-dokumenti/latvanu-ierobezosanas-plans-cesu-novada>). Cēsu novada pašvaldība kopā ar Pašvaldības policiju un Valsts augu aizsardzības dienesta inspektoru no 25. jūnija līdz latvāņu veģetācijas sezonas beigām veic latvāņa izplatības monitoringu. Saskaņā ar Latvijas Administratīvo pārkāpumu kodeksu par invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas pasākumu neveikšanu tiek izteikts brīdinājums vai uzlikts naudas sods fiziskajām personām no 100 līdz 350 eiro, bet juridiskajām personām – no 280 līdz 1400 eiro. Par tādiem pašiem pārkāpumiem, ja tie izdarīti, atkārtoti gada laikā pēc administratīvā soda uzlikšanas –

uzliek naudas sodu fiziskajām personām no 350 līdz 700 eiro, bet juridiskajām personām – no 570 līdz 2900 eiro. Pašvaldībai ir izstrādāts latvāņu ierobežošanas pasākumu plāns (10. pielikums), publiskajos dokumentos mājas lapā ir sniegta aktuālā informācija gan par prasībām šīs invazīvās sugas ierobežošanā, gan norādīta saite uz metodoloģiju cīņai ar to. Lai zemes īpašniekus motivētu ilgtermiņā veikt latvāņu ierobežošanas pasākumus, Cēsu novada pašvaldība to zemju īpašniekiem, kuri būs veikuši latvāņu invāzijas ierobežojošus pasākumus, piemēros 90% nekustamā īpašuma nodokļa (NĪN) atvieglojumus (<http://news.lv/Cesu-Vestis/2019/02/05/ipasuma-nodokla-atlaide-par-latvanu-ierobezosanu>). Cēsu pašvaldība ir viens no partneriem, kas realizē Life projektu Viva Grass, kuras ietvaros 30 ha ar latvāņiem invadētas pašvaldībai piederošas zemes tika atgrieztas labā lauksaimniecības stāvoklī (vairāk par projektu saitē <https://vivagrass.eu/lv/> un 11. pielikumā). Pašvaldība izmanto inovatīvas metodes iedzīvotāju aktivizēšanai problēmas risināšanā, proti, ar bezmaksas aplikācijas “Cēsis 8911” palīdzību iedzīvotājiem ērti ziņot par visām problēmām, tajā skaitā, arī par situāciju ar invazīvajām sugām (<http://www.cesis.lv/lv/sakums/aktualitates/pasvaldiba/cesu-novadam-jauna-operativa-aplikacija----ce>).

Daudz latvāņu ir pie kaimiņiem – Amatas, Raunas un Priekuļu novadā. Šajos novados cīņa ar latvāņiem bijusi ikgadēja un regulāra, tika iesaistīti bezdarbnieki (100 latu stipendiāti), kuri veica sezonā vairākkārtēju latvāņu mehānisko iznīcināšanu (galvenokārt – pļaujot). Tika ievērots noteikums, ka nedrīkst pieļaut ziedkopu aizmešanos. Pašvaldībās uzmanība tika pievērsta tam, lai privātīpašnieki kopj savas teritorijas un tajās iznīcina latvāņus. Ja tas netiek darīts, pašvaldības policijas darbinieki atgādināja šo augu izskaušanas nepieciešamību, kā arī to, ka par šo darbu neveikšanu var tikt piemērots naudas sods. Ņemot vērā, ka ne visi privātīpašnieki ir gana apzinīgi un uzreiz rīkojas, tādēļ atgādināts, tiek atkārtoti, līdz seko rīcība. Diemžēl, tā kā darbība nebija saskaņota pagastu līmenī, ne visur izdevās latvāņu “uzvaras gājieni” apturēt.

Šobrīd jau par aktuālu problēmu uzskatāmas arī Kanādas zeltslotiņa un puķu sprigane.

8. SABIEDRĪBAS IESAISTES PASĀKUMU KOPUMS UN PIELIETOJAMĪBA PAŠVALDĪBĀS

Lai gan daļa sabiedrības (pamatā – laukos dzīvojošie) kopumā aktuālās invazīvās augu sugas (Sosnovska latvāni, Kanādas zeltslotiņu un puķu sprigani) atpazīst, un pat zina, ka šīs sugas jāierobežo, tā tomēr īsti neapzinās situācijas nopietnību. Jau fakts, ka tik ilgstošā periodā (vairāk nekā desmit gadi kopš izdoti MK Noteikumi Nr. 559 “Invazīvo augu sugu – Sosnovska latvāņa – izplatības ierobežošanas noteikumi”) valsts līmenī nav panākts būtisks situācijas uzlabojums ar latvāņiem, liecina, ka darāmā vēl daudz, ka jārod jaunas idejas un iespējas, kā situāciju uzlabot.

Pašvaldībās būtu ieteicams sākt ar sabiedrības kā kopuma izzināšanu. Sabiedrības iesaiste ir pārdomāts process, kurā pašvaldības ilgtermiņa attīstības stratēģijā un attīstības programmā ieinteresētās vai ar šo plānošanas dokumentu skartās mērķgrupas tiek iesaistītas diskusijā, pirms pašvaldība apstiprina šos plānošanas dokumentus vai to uzraudzības ziņojumus.

Pētījumā par sabiedrības iesaistes mehānismiem attīstības plānošanā un uzraudzībā vietējā līmenī S.Mūriņš (*Mūriņš, 2013*) akcentējis svarīgāko no minimāli nepieciešamajām zināšanām: “Sabiedrības iesaistei var būt trīs formas: (1) sabiedrības informēšana; (2) konsultācijas ar sabiedrību; (3) sabiedrības līdzdalība. Sabiedrības informēšana ir vienvirziena komunikācijas process, kurā pašvaldība skaidro savas izdarītās izvēles sabiedrībai un sabiedrība ir pasīva šīs informācijas uztvērēja”. Saistībā ar invazīvo sugu ierobežošanu tieši tā arī šis process notiek – pašvaldību mājaslapās ir informācija par problēmu, ir sniegti arī padomi problēmas risināšanai, taču atdeve nav tāda, kādu to vajadzētu saņemt.

“Konsultācijas ar sabiedrību ir no komunikācijas viedokļa pretējs process”. Šai formai ir lielas rezerves, arī organizējot un aktivizējot invazīvo sugu ierobežošanu.

Sabiedrības līdzdalība ir divvirziena komunikācija jeb pašvaldības dialogs ar sabiedrību, kurā pašvaldība un iesaistītās mērķgrupas piedāvā savus un ieklausās citu sniegtajos argumentos, lai, kopīgi sadarbojoties, izvērtētu, kuri mērķi, prioritātes un rīcības būtu labākās izvēles pašvaldības teritorijas attīstībai.

Ir skaidrs, ka pašvaldības ir ieinteresētas strādāt kopā ar iedzīvotājiem, par ko liecina, piemēram, invaētās teritorijas ietverošo pašvaldību mājaslapās publicētie ziņojumi iedzīvotājiem, tomēr ne vienmēr izdodas šo mijiedarbību virzīt vēlamā virzienā. Iepriekš pieminētajā pētījumā izkristalizējušās galvenās pašvaldību problēmas (2.tabula):

“Tradicionālās “pašvaldību problēmas saistībā ar sabiedrības iesaisti procesos”

	Problēma	Apraksts
1	Sabiedrības neticība Sabiedrības līdzdalības lietderīgumam	Iedzīvotāji netic sabiedrības līdzdalības lietderīgumam, jo bieži viņu idejas neparādās apspriesto dokumentu gala redakcijās, vai arī viņi iepriekš ir piedalījušies, bet tas nav radījis nekādas viņiem būtiskas izmaiņas.
2	Zemā pašvaldību kapacitāte iesaistīt sabiedrību	Pašvaldību speciālistiem trūkst kompetences un iemaņas, kā iesaistīt un sadarboties ar dažādām interešu grupām.
3	Pašvaldību formālā pieeja sabiedrības līdzdalībai	Pašvaldības bieži vien sabiedrību iesaista formāli, lai izpildītu normatīvo aktu prasības.
4	Privāto interešu dominance sabiedrības līdzdalības procesā	Sabiedrības līdzdalībā, jo īpaši publiskajā apspriešanās, dominē privātās, nevis publiskās intereses

**Mūriņš, S. 2013. Pētījums par sabiedrības iesaistes mehānismiem attīstības plānošanā un uzraudzībā vietējā līmenī. Rīga, 2013.*

Parasti, ja ir aktualizētas problēmas, vieglāk mobilizēties to risināšanai.

Sekmīgas invazīvo augu sugu ierobežošanas nodrošināšanai pašvaldību attiecīgajiem speciālistiem noteikti jāiepazīstas ar sabiedrības izpēti attiecīgajā jomā (šeit – invazīvo sugu ierobežošana). Par laimi, Latvijā ir veikti atsevišķi pētījumi. Viens no tiem A. Zvaigznes u.c. (*Zvaigzne u.c.2016*) veiktais pētījums “Informācijas sabiedrības izpēte par Sosnovska latvāņa apkarošanu un kaitīgumu Rēzeknes novadā”. Tajā, papildus secinājumiem par Latvāņa izplatību un ierobežošanu Rēzeknes novadā ne tikai iespējams uzzināt par to, kuriem informatīvajiem pasākumiem sabiedrība dod priekšroku (*16.att.*), bet sniegti arī priekšlikumi invazīvo augu sugu izplatīšanās ierobežošanas uzlabošanai.

Pētījuma priekšlikumi

1. Valsts augu aizsardzības dienestam sadarbībā ar Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijai pakļautajām valsts pārvaldes institūcijām būtu jāizvēlas sabiedrībai (ekspertu vērtējumā) efektīvākais informēšanas veids par Sosnovska apkaršanas metodēm, organizējot zemju īpašniekiem un lietotājiem tikšanos ar speciālistiem klātienē: sanāksmēs un semināros.
2. Sosnovska latvāņa izplatības telpiskās dinamikas objektīvai novērtēšanai ekspertiem un to palīgiem nepieciešams veikt ilglaicīgu monitoringu, vismaz vairākus gadu desmitus.
3. Iedzīvotāju zināšanas par Sosnovska latvāni un tā apkaršanas metodēm uzlabošanai būtu nepieciešams informāciju galvenokārt izvietot interneta vietnēs par lauksaimniecības zemju kopšanu, piemēram, Zemkopības ministrijas, Lauku atbalsta dienesta vai Latvijas Lauku konsultāciju centra mājas lapā, lai visi interesenti, kas vēlas to iegūt, spētu to ātri un veiksmīgi arī atrast.
4. Interneta vietnē (http://www.varam.gov.lv/files/text/buklets_latvanis.pdf) ir pieejams Vides aizsardzības un pašvaldību lietu ministrijas sagatavotais buklets par latvāņiem, to izplatību, apkaršanu un rīcību gadījumā, ja nācies no šī auga ciest. To pašvaldības varētu izprintēt un novietot iedzīvotājiem pieejamās vietās pašvaldībās.
5. Informāciju par Sosnovska latvāņu kaitīgumu un izplatību būtu nepieciešams ietvert kā tēmu kādā no skolu mācību priekšmetiem, lai skolēni, iesaistot arī savus ģimenes locekļus, veidotu kopīgus projektus, ievācot informāciju, par šo augu kaitīgumu, tādā veidā izglītojot gan sevi, gan tuviniekus.

9. FINANSIĀLIE ASPEKTI INVAZĪVO AUGU SUGU IEROBEŽOŠANAS KONTEKSTĀ

Nepietiekošais finansējums ir viens no pamatiemesliem, kāpēc uz šo brīdi valstī NAV veikts monitorings uz šo brīdi aizvien agresīvāk invazīvajām sugām – Kanādas zeltslotiņai un puķu spriganei. Ņemot vērā, ka monitoringu var veikt pieredzējuši eksperti, viņu atalgojums ir viena no izmaksu pamatpozīcijām. Kā nākamā pozīcija ir eksperta tehniskais aprīkojums un tikai tad seko izmaksas par tiešo invazīvās sugas ierobežošanas paņēmieni pielietošanu.

Par izmaksām saistībā ar darbiem, kurus jāveic, izmantojot tradicionālo lauksaimniecības tehniku, var izmantot Latvijas lauku konsultāciju centrā pieejamās attiecīgo pakalpojumu cenas (12. pielikums) (<http://new.llkc.lv/lv/nozares/ekonomika/tehnisko-pakalpojumu-cenu-apkopojums-par-2018-gadu>).

Piemēram, uz latvāņa ierobežošanu vietās, kur nevar pielietot ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus, attiecas latvāņu pļaušana (roku darbs vai ar traktortehniku) ar vai bez smalcināšanas un latvāņa smidzināšana ar rokām vai traktortehniku. Darbus dažādojot, arī izmaksu robežas mainās. Tomēr, reāli izcenojums par pakalpojumu veikšanu ir būtiski augstāks par iepriekš norādītajā saitē uzrādītajiem un to var noskaidrot, tikai veicot iepriekšējas cenu aptaujas. Viens no piedāvājumiem atspoguļots arī 3. tabulā.

9. tabula

Latvāņu ierobežošanas pakalpojumu izcenojums

Ierobežošanas pasākums un metode		Cena saskaņā ar LLKC	Cena pēc aptaujas
Latvāņu ierobežošana:	pļaušana-smalcināšana (traktortehnika)	Ap 40 euro/ha	50-70 euro/ ha
	pļaušana (traktortehnika)	Ap 35 euro/ ha	50-70 euro/ ha
	pļaušana (roku darbs)	Izcenojums par h 3-9 euro/h	-
	Pļaušana ar trimmeri	-	150 euro/ ha
	smidzināšana (traktortehnika)	Ap 20 euro/ha	-
	smidzināšana (roku darbs)	Izcenojums par h 3-9 euro/h	200-250 euro/ ha
mehāniskās metodes	Ziedu čemuru izgriešana Rozešu izduršana mulčēšana	Izcenojums par h 3-9 euro/h	200- 250 euro/ha
Augsnes apstrādes sistēmas	aršana, frēzēšana, lobīšana, kultivēšana, ecēšana, šļūķšana.	Līdz 50 euro/ha par katru operāciju	-

Līdzīgi pamatizmaksas var attiecināt uz abām pārējām invazīvajām sugām.

Ja problemātisko platības jau izzinātas, tad nepieciešamā finansējuma aprēķins ir salīdzinoši vienkāršs, jo atkarībā no izvēlētās attiecīgās sugas ierobežošanas metodes pakalpojumu tāmē iekļaujami arī attiecīgie pasākumi. To var būt daudz, par ko liecina metožu un paņēmieni uzskaitījums VAAD mājas lapas saitē

(<http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/latvanu-ierobezosanas-metodes/mehaniska-ierobezosanas-metode.aspx>).

Latvāņu apstrāde vienā hektārā kā pakalpojums (smidzināšana+pļaušana) maksā no 200 eiro/ha. Salīdzinoši lētākā, bet videi nedraudzīgākā metode ir ķīmiskā, kad pļaušana tiek aizvietota ar atkārtotu ķīmikāliju lietošanu.

10. IETEIKUMI PAŠVALDĪBĀM INSTITUCIONĀLĀS KAPACITĀTES PALIELINĀŠANAI UN PAPILDUS FINANSĒJUMA PIESAISTEI

Rēķinoties ar faktu, ka invazīvo nezāļu izplatības ierobežošanā pagaidām rezultāti slikti un, ņemot vērā iepriekšējās nodaļās aprakstīto pašvaldību pieredzi, primāri būtu visās invazīvo augu sugu apdraudētajās pašvaldībās sasaukt kopā invadēto platību īpašniekus.

Šādā kopējā sanāksmē jāsniedz informācija par:

- invadēto teritoriju lielumu (lai visi apzinātos reālo situāciju),
- potenciālajiem kaitējumiem videi un sabiedrībai,
- jāstāsta un jādemonstrē ierobežošanas metodes (praktiski un videorežīmā),
- visa veida izmaksām.

Ir jānoskaidro katra attiecīgās platības īpašnieka reālās iespējas veikt invazīvo sugu ierobežošanas pasākumus. Ja šādu iespēju nav, ir jāpiedāvā iespējamie risinājumi (pļaušanas vai smidzināšanas pakalpojumu pieteikšana) un jāvienojas, kā tie tiks īstenoti, vienlaicīgi arī sastādot laika grafiku. Racionāli būtu šīs kopējās sanāksmes gaitā izveidot darba grupas pa invadēto teritoriju blokiem (sanāk kopā tuvējās apkārtnes kaimiņi) un tad šo teritoriālo bloku ietvaros uzsākt reālu, savstarpēji saskaņotu rīcības plāna izstrādi un saskaņošanu.

Valsts mērogā ir jānodrošina iespējas rast finansiālu atbalstu teritoriju monitorēšanā un sabiedrības izglītošanā.

Liels atbalsts, organizējot invazīvo sugu ierobežošanas, pasākumu plānos izvirzītos uzdevumus varētu būt projekta **Viva Grass integrētās plānošanas** rīks, tāpēc būtiski rast iespējas tā popularizēšanai un praktiskai izmantošanai.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Beerling, D. J., Perrins, J. M. (1993) *Impatiens glandulifera* Royle (*Impatiens roylei* Walp.). *Journal of Ecology* 81: 367-382. http://www.geobot.umw.ethz.ch/teaching/v_unterlagen/html/rp_fs09/beerling_perrins1993.pdf.
2. Bērziņš, A., Lapiņš, D., Lejiņš, A., Kukle, I., Gavrilova, G., Priekule, I., Vanaga, I., Treikale, O., Liguts, V., Oļukalns, A., Riekstiņš, A., Karpenskis, G. (2007). *Latvānis, tā izplatības ierobežošana*. Informatīvs materiāls. LR Vides ministrija, LR Zemkopības ministrija, LLU, Valsts SIA „Augu aizsardzības pētniecības centrs”, Valsts SIA „Vides projekti”, LVAf. 55 lpp.
3. Bērziņš, A., Oļukalns, A., Lapiņš, D., Lejiņš, A., Sprincina, A., Gavrilova, G., Liguts, V. (2003) *Latvānis (Heracleum) un tā izplatība Latvijā*. *Agronomijas Vēstis* 5: 86-93.
4. Birnbaum, C., Sammul, M., Kull, T. (2017). Distribution and growth dynamics of invasive goldenrod (*Solidago canadensis*) in its introduced range in Estonia, and some Australian comparisons. *Journal of the Royal Society of Western Australia*, 100(1): 18–25, 2017. https://www.researchgate.net/publication/319162532_Distribution_and_growth_dynamics_of_invasive_goldenrod_Solidago_canadensis_in_its_introduced_range_in_Estonia_and_some_Australian_comparisons
5. Bunders Pēteris Evarts u.c. (2016). *INVAZĪVO SVEŠZEMJU SUGU MONITORINGA PROGRAMMAS IZSTRĀDE*, Daugapils universitāte.
6. Colautti, R.I., MacIsaac, H.J. (2004) A neutral terminology to define „invasive” species. *Diversity and Distributions* 10: 135-141. Conolly, A. P. (1977) The distribution and history in the British Isles of some alien species of *Polygonum* and *Reynoutria*. *Watsonia* 11: 291-311. <https://doi.org/10.1111/j.1366-9516.2004.00061.x>
7. Cowl, T.A., Crist, T.O., Parmenter, R.R., Belovsky, G., Lugo, A.E. (2008). The spread of invasive species and infectious disease as drivers of ecosystem change. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2008. 6(5):238-246.
8. *DAISIE: Handbook of alien species in Europe*. Dordrecht: Springer (2009). <http://www.europe-aliens.org/pdf/Prefacecontentscontributors.pdf>
9. *EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (ES) Nr. 1143/2014* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143&from=HU>
10. Erwin, G., Smothers, M., Holly, C., Anderson, C., Linville, J. (2006) Relative Importance of Wetland type Versus Anthropogenic Activities in Determining Site Invasibility. *Biological Invasions* 8 (6): 1425-1432. DOI: 10.1007/s10530-006-0006-5
11. Gassman, A., Weber, E. (2005) *Plants – Planta*. In: Wittenberg, R. (ed.). *An inventory of alien species and their threat to biodiversity and economy in Switzerland*. CABI Bioscience Switzerland Centre report to the Swiss Agency for Environment, Forests and Landscape, pp. 277-318. https://www.researchgate.net/profile/Marc_Kenis/publication/265455571_An_Inventory_of_Alien_Species

[_and_Their_Threat_to_Biodiversity_and_Economy_in_Switzerland/links/55252d4f0cf2b123c517960a/An-Inventory-of-Alien-Species-and-Their-Threat-to-Biodiversity-and-Economy-in-Switzerland.pdf](#)

12. Genovesi, P., Shine, C. (2004) European Strategy on invasive alien species. Nature and environment, No 37. <https://www.cbd.int/doc/external/cop-09/bern-01-en.pdf>
13. Gudžinskas, Z., Žalneravičius, E. (2017). Invasive plant species in Lithuania. Poster. <https://www.researchgate.net/publication/320567089>. Pie Viņas pētīja zeltslotau populāciju. Sakņu blīvums bija 145.60+₋44.59.
14. Gudžinskas, Z., Martynas Kazlauskas, Digna Pilāte, Maksims Balalaikins, Māris Pilāts, Audrius Šaulys, Ingrida Šaulienė, Laura Šukienė (2014). LIETUVAS UN LATVIJAS PIEROBEŽAS INVAZĪVIE ORGANISMI, Leidykla, 2014, Vilnius https://du.lv/wp-content/uploads/2015/12/Lietuvos_un_Latvijas_pierobezas_regiona_in vazivie__organismi.pdf
15. Gudžinskas, Z., Žalneravičius, E. (2018). Seedling Dynamics and Population Structure of Invasive *Heracleum sosnowskyi* (Apiaceae) in Lithuania *Annales Botanici Fennici*, 55(4-6):309-321. <https://doi.org/10.5735/085.055.0412>
16. Gudžinskas Z., (1998). Conspectus of alien plant species of Lithuania. 7. Apiaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Caprifoliaceae, Dipsacaceae, Oleaceae, Sambucaceae, Viburnaceae, and Valerianaceae. - *Botanica Lithuanica*, 4(3): 249-265.
17. Gudžinskas Z. (2011). Invasive and potentially invasive alien plant species in Lithuania. In: 6th International Conference “Research and Conservation of Biological Diversity in Baltic Region”. Book of Abstracts. Daugavpils, University Academic Press “Saule”, p. 55.
18. Hurford C., Schneider M. (Eds.) (2006). Monitoring nature conservation in cultural habitats: a practical guide and case studies. Springer, Dordrecht, 395 p <https://www.springer.com/us/book/9781402065651>
19. Invasive Alien Species of Union concern. European Union, 2017. P.39
20. ISC (Invasive sugu centrs); <https://www.invasivespeciescentre.ca/>
21. Jodaugienė, D., Marcinkevičienė, A. Sinkevičienė, A. (2018). Deutsche Arbeitsbesprechung über Fragen der Unkrautbiologie und – bekämpfung, 27.02. – 01.03.2018 in Braunschweig DOI 10.5073/jka.2018.458.039.
22. Laiviņš M., Gavrilova G., 2003. Neofītās Sosnovska latvāņa *Heracleum sosnowskyi* sabiedrības Latvijā. - *Latvijas veģetācija*: 7. Rīga, Latvijas Universitāte, 45-65.
23. SIA “Integrētās Audzēšanas Skola” Starpatskaite LVM_Līg.Nr.5.5-5.1_0004-101-12.7_14.12.2012
24. Kabuce, N. and Priede, N. (2010): NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Heracleum* ... Online Database of the European Network on Invasive Alien Species <https://www.nobanis.org/globalassets/speciesinfo/h/heracleum-sosnowskyi/heracleum-sosnowskyi.pdf>

25. Keller, R.P., Geist, J., Jeschke, J.M., Kuhn, I.(2011) I. Invasive species in Europe: ecology, status and policy. Environmental Sciences Europe. December 2011, 23:23. <https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/2190-4715-23-23>
26. Kļaviņš, M., Zaļoksnis, J. (2016). Klimats un ilgspējīga attīstība. Latvijas Universitāte, 383 lpp.
27. Mežaka A., Zvaigzne A., Tripāne E.(2016). *Heracleum sosnowskyi* Manden. Monitoring in protected areas – a case study in Rēzekne municipality, Latvia. *Acta Biol. Univ. Daugavp.*, 16 (2): 181– 189.
28. Mūriņš, S. (2013). Pētījums par sabiedrības iesaistes mehānismiem attīstības plānošanā un uzraudzībā vietējā līmenī. Rīga, 2013.
29. Otte A., Eckstein R.L., Thiele J., 2007. *Heracleum mantegazzianum* in its Primary Distribution Range of the Western Greater Caucasus. – In: P.Pyšek, M.J.W. Cock, W.Nentwig and H.P. Ravn (ed.), Ecology and Management of Giant Hogweed (*Heracleum mantegazzianum*). CAB International 2007, printed and bound in the UK by Athenaeum Press, Gateshead: 20-41.
30. Priede A. invazīvie neofīti Latvijas florā: izplatība un dinamika. Promocijas darbs.Rīga, 2009.
31. Pyšek P, Lambdon PW, Arianoutsou M, Kühn I, Pino J, Winter M (2009). Alien vascular plants of Europe. In Handbook of Alien Species in Europe. Edited by: DAISIE. Dordrecht: Springer; 2009:43-61 http://www.ibot.cas.cz/personal/pysek/pdf/Pysek%20et%20al.-Alien%20vascular%20plants%20of%20Europe_DAISIE2009.pdf
32. Rabitsch W., Essl F. (2006). Biological invasions in Austria: patterns and case studies. *Biological Invasions*, 2006. 8: 295-308.
33. Rūsiņa, S. (2008). Dabisko zālāju apsaimniekošana augāja daudzveidībai *Aktuālā savvaļas sugu un biotopu apsaimniekošanas problemātika Latvijā*
34. Sutherland W.J. (ed.) (2006). *Ecological Census Techniques:a Handbook*. Second Edition. Cambridge University Press, 432 pp. http://www.ecolab.bas.bg/main/Members/snikolov/Sutherland_2006_Ecological_Census_Techniques.pdf
35. Vimba, E. Svešzemju augi izplatās Latvijā (1997). *Dabas un vēstures kalendārs 1998. gadam.* – Rīga : Zinātne, 106.-108.lpp.
36. Zalneravičius E Gudžinskas Z (2013). POPULATION STRUCTURE OF ALIEN SOLIDAGO SPECIES IN LITHUANIA 7th INTERNATIONAL CONFERENCE “RESEARCH AND CONSERVATION OF BIOLOGICAL DIVERSITY IN BALTIC REGION”, Book of Abstracts, Daugavpils, 25-27 April, 2013. https://mafiadoc.com/book-of-abstracts-the-entomological-society-of-latvia_598993b11723ddcd69888baf.html
37. Zalneravičius,E., Gudžinskas Z. (2016). Studies on populations of invasive plant species in Lithuania. Conference: NEOBIOTA 2016. Biological Invasions: Interactions with

Environmental Change. 9th International Conference on Biological Invasions At: Vianden, Luxembourg Volume: p. 138.
https://www.researchgate.net/publication/306497199_Studies_on_populations_of_invasive_plant_species_in_Lithuania

38. Žalneravičius E., Gudžinskas Z. (2011a). Diversity, distribution and invasion of alien Solidago species in Lithuania. In: 6th International Conference "Research and Conservation of Biological Diversity in Baltic Region". Book of Abstracts: 142. Daugavpils.
39. Žalneravičius E., Gudžinskas Z. (2011b). Re-evaluation of diversity, distribution and invasiveness of alien Solidago L. (Asteraceae) species in Lithuania. In: 11th International Conference on the Ecology and Management of Alien Plant Invasions. Abstracts: 84. Szombathely.
http://www.ibot.cas.cz/invasions/EMAPi_conferences/pdf/2011%20EMAPi_Szombathely_Program,%20Abstracts,%20List%20of%20participants_final.pdf
40. Zvaigzne, A., Mežaka, A., Kotāne, I. (2016). Informācijas sabiedrības izpēte par Sosnpska latvāņa apkarošanu kaitīgumu Rēzeknes novadā. Pētījums. Rēzekne. 34 lpp

Saites (atsauces kārtībā tekstā)

<https://publications.europa.eu/lv/publication-detail/-/publication/880597b7-63f6-11e4-9cbe-01aa75ed71a1/language-lv>
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R1141&from=EN>
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0968&from=EN>
http://varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/invazivas_sugas/?doc=23338
https://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/invazivas_sugas/
http://ec.europa.eu/environment/nature/pdf/IAS_brochure_species.pdf
<https://likumi.lv/doc.php?id=51662>
<https://likumi.lv/doc.php?id=3941>
<https://likumi.lv/doc.php?id=177513>
<https://likumi.lv/doc.php?id=177511>
<https://likumi.lv/doc.php?id=179511>
<https://likumi.lv/doc.php?id=89648>
<https://www.zemgale.lv/component/k2/item/205-vienojas-par-kopigu-merki-apkarot-invazivas-sugas>
http://www.varam.gov.lv/lat/likumdosana/normativo_aktu_projekti/dabas_aizsardzibas_joma/?doc=26975
http://www.varam.gov.lv/lat/likumdosana/normativo_aktu_projekti/dabas_aizsardzibas_joma/?doc=26976
https://likumi.lv/doc.php?id=51662&version_date=26.11.2016
http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/invazivas_sugas/
https://www.daba.gov.lv/public/lat/dabas_aizsardzibas_plani/dati1/invazivas_sugas/#augi
<http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem.aspx>
<https://likumi.lv/doc.php?id=137113>
<https://likumi.lv/doc.php?id=51662>
www.vaad.gov.lv/317/section.aspx/download/330
http://www.ias.lv/sites/default/files/latvani_sa_2016_janv.pdf

<http://www.la.lv/latvana-masa-zeltslotina-iznicinat-loti-gruti>
<https://www.zemeunvalsts.lv/documents/view/6974ce5ac660610b44d9b9fed0ff9548/Prezent%C4%81cija%20Latv%C4%81nis.pdf>
(https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Stavokla_parskati/Nacionalais_zinojums_vides_stavoklis.pdf).
<http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/paveiktais-sosnovska-latvana-izplatibas-ierobezosana.aspx>
<https://www.neobiota.eu/conf/neobiota2016/>
https://du.lv/wp-content/uploads/2014/11/Eradication_of_IAP_Martynas.pdf
https://du.lv/wp-content/uploads/2015/12/Lietuvas_un_Latvijas_pierobezas_regiona_in vazivie__organismi.pdf)
<https://www.keskkonnaamet.ee/en/activities/nature-conservation/introduced-species>
https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/public/putke_dokumentid/Eike/Maismaa_v66rliiki_de_k8siraamat.pdf
<https://www.riigiteataja.ee/akt/12828512?leiaKehtiv>
https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/public/putke_dokumentid/Karuputke_ohjamiskava_2010.pdf
https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/voorliigid/karuputke_heracleum-ohjamiskava_uus-redaktsioon_juuni2017.pdf
https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/public/images/karuputke_t88-ja-ohutusjuhend_2015.pdf
https://otluuk.github.io/atlas/taxon/Solidago_canadensis.html
https://otluuk.github.io/atlas/taxon/Impatiens_glandulifera.html
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32014R1143>
https://www.keskkonnaamet.ee/en/activities/nature-conservation/hogweed_
<https://www.nobanis.org/>
https://ldf.lv/sites/default/files/faili/Publikacijas/Gramatas/ldf_rokasgramata_biotopu_apsaimniekosana.pdf
<http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/latvanu-ierobezosanas-metodes.aspx>
<https://www.lvm.lv/petijumi-un-publikacijas/latvanu-ierobezosanas-metozu-efektivitates-salidzinassana-rekomendaciju-sagatavosana>
<http://www.ias.lv/>
<http://www.jelgavasnovads.lv/lv/pasvaldibas-zinas/13387/ka-cinities-ar-sosnovska-latvaniem>
www.vaad.gov.lv
<http://www.cesis.lv/lv/publiskie-dokumenti/latvanu-ierobezosanas-plans-cesu-novada>
<http://news.lv/Cesu-Vestis/2019/02/05/ipasuma-nodokla-atlaide-par-latvanu-ierobezosanu>
<https://vivagrass.eu/lv/>
<http://www.cesis.lv/lv/sakums/aktualitates/pasvaldiba/cesu-novadam-jauna-operativa-aplikacija----ce>
(http://www.varam.gov.lv/files/text/buklets_latvanis.pdf).
<http://new.llkc.lv/lv/nozares/ekonomika/tehnisko-pakalpojumu-cenu-apkopojums-par-2018-gadu>

PIELIKUMI

Invazīvās augu sugas

https://www.daba.gov.lv/public/lat/dabas_aizsardzibas_plani/dati1/invazivas_sugas/#augi

1. adataināis dzeloņgurķis (*Echinocystis lobat*)
2. atvasināis grimonis (*Swida sericea*)
3. austrumu dižpērkone (*Bunias orientalis*)
4. baltāis grimonis (*Swida alba*)
5. baltā robīnija (*Robinia pseudoacacia*)
6. bastarda tūsklape (*Petasites hybridus*)
7. blīvā skābene (*Rumex confertus*)
8. bumbuļu topinabūrs (*Helianthus tuberosus*)
9. daudzlapu lupīna (*Lupinus polyphyllus*)
10. dziedzerstublāja kazroze (*Epilobium adenocaulon*)
11. goblapu spireja (*Spiraea chamaedryfolia*)
12. Japānas dižsūrene (*Reynoutria japonica*)
13. kalnu kļava (*Acerpseudoplatanus*)
14. Kanādas elodeja (*Elodea canadensis*)
15. **Kanādas zeltslotiņa (*Solidago canadensis*)**
16. krokainā roze (*Rosa rugosa*)
17. mājas ābele (*Malus domestica*)
18. melnais plūškoks (*Sambucus nigra*)
19. milzu zeltgalvīte (*Solidago gigantea*)
20. ošlapu kļava (*Acer negundo*)
21. pabērzu smiltērkšķis (*Hippophaë rhamnoides*)
22. parastais ligustrs (*Ligustrum vulgare*)
23. parastā līklape (*campylopus_introflexus*)
24. pieclapu mežvīns (*Pathenocissus quinquefolia*)
25. pīlādžlapu sorbārija (*Sorbaria sorbifolia*)
26. plūmjlapu aronija (*Aronia prunifolia*)
27. **puķu sprigane (*Impatiens glandulifera*)**
28. sahalīnas dižsūrene (*Reynoutria sachalinensis*)
29. sarkanais plūškoks (*Sambucus racemosa*)
30. sīkziedu sprigane (*Impatiens parviflora*)
31. skarainā ģipsene (*Gypsophila paniculata*)
32. spožā klintene (*Cotoneaster lucidus*)
33. sudarba eleagns (*Elaeagnus argentea*)
34. Tatārijas salāts (*Lactuca tatarica*)
35. vārpainā korinte (*Amelanchier spicata*)
36. vītollapu miķelīte (*Astersalignus*)

SOLIDAGO CANADENSIS - KANĀDAS ZELTSLOTIŅA

Zinātniskais nosaukums: *Solidago canadensis* L., Asteraceae - asteru dzimta

Sinonīmi: *S. altissima* L., *S. canadensis* ssp. *altissima* (L.) Bolos & Vigo, *S. canadensis* var. *scabra* Torr. & A.Gray.

S. canadensis ir ļoti mainīga suga. Tās taksonomiskais statuss nav skaidrs un ir grūti novērtējams. Savā dzimtajā izplatības areālā Ziemeļamerikā vairākas atšķirīgas taksonomiskās apakšvienības tiek ietvertas kā *S. canadensis* kompleksā, taču atsevišķi autori piešķir atsevišķu sugu statuss. Savā tiešajā nozīmē šīs sugas komplekss Eiropā ir *S. altissima*.

SUGAS APRAKSTS

Solidago canadensis (1.attēls) ir daudzgadīgs, no 70-210 cm augsts cerus veidojošs lakstaugs. Stublājs stāvs, apakšā gandrīz kails, vai apaudzis ar retiem sariņiem un matiņiem. Stublāja lapas ar trim izteiktām dzīslām, šauri lancetiskas vai olveidīgi lancetiskas, 5–19 cm garas un 0,5–3,0 cm platas. Vidējo stublāja lapu malas ar 3–8 lieliem ķīļiem un vairākiem daudz mazākiem zobīņiem. Lapas plātnes virspuse klāta retiem matiņiem vai gandrīz kaila, apakšpuse klāta retiem matiņiem un sariņiem. Saliktā ziedkopa skarveidīga, ar gariem un izliektiem apakšējiem zariem. Salikto ziedkopu veido 150–1300 vai vairāk kurvīšu. Kurvītis ar 8–14 mēlziediem un 3–6 stobrziediem. Zied no augusta līdz oktobrim. Auglis – 1,0–1,5 mm garš sēklenis (Gudžinskas et al. 2014).



1. attēls. *Solidago canadensis* (foto N. Romanceviča).

Dabiskā izplatība

Kanādas zeltslotiņas dabiskais izplatības areāls ir Ziemeļamerikas austrumos - Kanādas dienvidaustrumu un ASV ziemeļaustrumu daļa. Citur Ziemeļamerikā tā tiek uzskatīta par invazīvu.

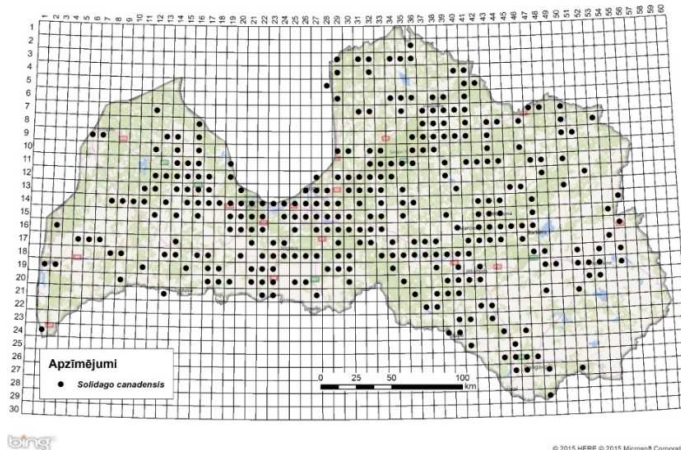
SUGAS IZPLATĪBA

Introdukcijas vēsture un ģeogrāfiskā izplatīšanās

S. canadensis ir viens no senākajiem dekoratīvajiem augiem, ko ievada Eiropā no Ziemeļamerikas. Anglijā tas zināms kopš 1645. gada. Suga, ko pirmo reizi kultivēja botāniskajos dārzos un izplatīja stādaudzētavas. Tā kā suga ir pievilcīga un viegli ieaug, to plaši izmantoja dārznieki. Tā suga paplašināja savu sekundāro izplatības areālu Centrāleiropas un Rietumeiropas valstīs, kopš 19.gs., piemēram, suga Austrijā pirmo reizi tiek audzēta 1838. gadā, Vācijā 1853. g. un 1863. g. - Beļģijā. Vācijā savvaļā šo Kanādas zeltslotiņu pirmo reizi konstatēja 1857. g., Zviedrijā - 1864., Dānijā - 1866. g., Polijā - 1872. g., Norvēģijā - 1887.g., Igaunijā - 1807.g., Somijā - 1910.g. un Lietuvā 1983.g. (*S. canadensis* s.l., bet 1991. g. Akmenes rajona Viekšņos savvaļā reģistrēja *S. canadensis* s. s.). Krievijā suga pazīstama kopš 18.gs. beigām, pirmā reģistrētā naturalizējusies populācija ir 1885. g.

Rīgā suga ieviesta 19. gs. sākumā no Rietumeiropas. Kanādas zeltslotiņa reģistrēta augu un sēklu tirgotāja J. H. Cigras (*Zigra*) katalogos 1805. un 1817. g. uzņēmums kļuva populārs visā cariskajā Krievijā un apgādāja to ar

visdažādāko krāšņumaugu stādu materiālu, kuru starpā redzamu vietu jau 1805. g. ieņēma ziemciešu puķes. Cigras katalogā *Solidago* sortiments bijis plašs - kopumā 17 sugas, no kurām kā krāšņumaugs populāra kļuva tikai *S. canadensis*. Vecākie, saglabājušies herbāriju materiāli, ievākti 1906. gadā Koknesē pie pilsdrupām, taču nav zināms, vai Koknesē suga atrasta savvaļā vai stādījumos (Priede 2008).



2. attēls. Kanādas zeltslotiņas izplatība Latvijā. Aktuālo atradņu izvietojums Latvijas ģeobotāniskā tīkla kvadrātos, situācija uz 2015. gadu.

Introdukcijas ceļi

S. canadensis introducēja no Ziemeļamerikas uz Eiropu kā dekoratīvu augu, un to bieži kultivēja botāniskajos dārzos un privātajos dārzos. Piemēram, Somijā ir skaidri izsekojams, kā suga "izbēg" no tuvējiem un attālajiem mazdārziņiem vai vecajie muižu parkiem.

Sugas statuss reģionā

Suga veido bagātīgas audzes Ziemeļ-, Centrālajā un Austrumeiropā. Daudzās Eiropas valstīs suga tiek uzskatīta par agresīvu un invazīvu. Kanādas zeltslotiņa ir naturalizējusies Norvēģijā un Zviedrijā, plaši izplatījusies Polijā, bet lielākoties valsts dienvidu un centrālajā daļā. Somijā naturalizējusies un izplatīta dienvidos, blīvi apdzīvotu vietu tuvumā. Šveicē, Beļģijā, Dānijā, suga iekļauta invazīvo sugu sarakstā.

Sugas statuss Baltijas valstīs

Igaunijā suga izplatīta sporādiski un veido bagātīgas audzes pilsētu tuvumā. Latvijā un Lietuvā *S. canadensis* ir bieži sastopama suga, īpaši pilsētu teritorijās, mazāk ārpus tām. Krievijas Eiropas daļā tā ir naturalizējusies lielākajā daļā rajonu, izņemot ziemeļus, kur aizņem ruderālus biotopus. Igaunijā un Lietuvā suga iekļauta invazīvo sugu sarakstā. Latvijā izplatīta ar invazīvu raksturu.

EKOLOĢIJA

Biotopa raksturojums

Kanādas zeltslotiņa aug dažādās klajās augtenēs, gan sausā, gan arī vidēji mitrā augsnē, bet reizēm iedzīvojas diezgan mitrā augsnē. Aug pļāvās, ceļmalās, atmatās, klajumos, upju un citu ūdenskrātuvju piekrastēs.

Dzīves cikls

Atsevišķi *S. canadensis* kloni ir ilgdzīvotāji un sasniedz 100 gadu vecumu. Atsevišķas īsas atvases var palikt veģetatīvā stāvoklī 1-3 gadus, taču pie labvēlīgiem apstākļiem spēj reproduktīvi vairoties jau pirmajā dzīves gadā. Ziedēšana sākas jūlija beigās, bet sugas masveida ziedēšana tiek novērota no augusta vidus līdz septembra beigām, dažreiz var turpināties arī oktobrī.

Kanādas zeltslotiņu apputeksnē kukaiņi, piesaista tos ar tumši dzelteno ziedu krāsu un saldo smaržu.

Izplatīšanās

S. canadensis izplatās ar sēklām un veģetatīvi - ar sakņu fragmentiem. Sēklas veidojas lielā daudzumā - Eiropā viens augs spēj ražot > 10 tūkst. sēkļu. Sēklas izsējas tālu, lai nodrošinātu jaunu teritoriju kolonizāciju. Sēklas,

2.pielikuma turpinājums

krīt no 1m augstuma virs augsnes, ar vēja ātrumu līdz 5 m/s, izsējas vidēji 0,3 m (0,6-2,4 m). Izplatīšanās tuvākos attālumos iespējama ar sakņu fragmentiem. Populācija izplešas galvenokārt klonu augšanas rezultātā. Nejauša introdukcija iespējama kā cilvēka darbības blakus rezultāts, piemēram, vācot ziedkopas pušķiem, ko vēlāk izmet atkritumos. Dārzos ir pieņemts noziedējušos augus nogriezt un arī izmest komposta kaudzēs, ja blakus tek strauts vai jebkāda cita ūdenstece, to straume var izplatīt augus ar visām sēklām. Tādā pat veidā sakņu fragmenti, var veidot jaunas populācijas gar upēm. Sēklas un saknes var izplatīt, arī transportējot augsni.

IETEKME

Ietekme uz vidi

Plašs *S. canadensis* sekundārais areāls ir nepareizas zemes apsaimniekošanas rezultāts, kas ļauj sugai nokļūt jaunā augšanas vietā un konkurēt ar vietējiem augiem, kas rada nopietnas izmaiņas un negatīvi ietekmē floru tā, ka atsevišķos biotopos nekonkurētspējīgās sugas izzūd pilnībā. Kanādas zeltsotiņa pārveido dabas ainavas. Ieviesusies kādā konkrētā biotopā, suga paliek dominējoša uz ilgu laiku. Pateicoties klonālajam pieaugumam *S. canadensis* var veidot blīvas audzes, kur blīvums sasniedz 309 dzinumi/m² (3. un 4.attēls).



3. un 4. attēls. *S. canadensis* audzes Jēkabpilī (foto N. Romanceviča).

Ģenētiskā ietekme

Dabiskajā izplatības areālā vienā populācijā var būt sugas ģenētiskās variācijas. Eiropā atzīmēta plaša ģenētiskā mainība gan pēc fenoloģiskajām, gan pēc morfoloģiskajām pazīmēm, kā populācijas iekšienē, tā arī starp populācijām. *S. canadensis* dažreiz veido hibrīdu ar vietējo sugu *S. virgaurea*. Tomēr ir maz ticams, ka šāda hibrīdizācija notiek plašā mērogā, jo Kanādas zeltsotiņa zied gandrīz mēnesi vēlāk nekā dzeltenā zeltgalvīte.

Ietekme uz cilvēka veselību

Neskatoties uz izplatīto uzskatu, Kanādas zeltgalvīte nespēlē lielu lomu siena drudža izpausmē. Ziedēšanas periods šiem augiem sakrīt ar sezonas siena drudža uzliesmojumu, un, kā redzamākais augs, tiek turēts aizdomās, kā slimības ierosinātājs. *S. canadensis* putekšņi, protams, provocē siena drudzi, bet parasti smagos, lipīgos ziedputekšņus pārnēsā kukaiņi vai arī krīt zemē netālu no augs. Tikai retos gadījumos sausā un vējainā laikā, gaisā esošie ziedputekšņi, var kaitēt jutīgiem cilvēkiem.

Ekonomiskā un sociālā ietekme (pozitīva/negatīva)

S. canadensis ir kultūraugu patogēni pārnēsātājs. Taču īpaši pētījumi, šajā jomā nav veikti. Augu audzē Eiropā kā dekoratīvo augu. Reģioni ar dominējošo sugu ir piemēroti medus ražošanai. Ungārijas pētnieki uzskata, ka *S. canadensis* acetona ekstrakts, var ietekmēt citas nezāles.

Sugu Eiropā plaši izmanto fitoterapijā.

IEROBEŽOŠANAS PASĀKUMI

Preventīvie pasākumi

Lai novērstu turpmāku izplatīšanos, apstādījumos audzēto Kanādas zeltsotiņu ziedkopas pēc ziedēšanas nekavējoties jānogriež un jāiznīcina.

Izskaušanas, kontroles un uzraudzības pasākumi

Izveidojušās audzes jāpļauj, lai suga tālāk neizplatītos ar sēklām. Lauksaimniecības zemēs to viegli var ierobežot ar ķīmiskiem un agrotehniskiem līdzekļiem. Nelielās platības augus var izrakt. Virszemes daļas nogriešana neiznīcina sugu, bet augs kļūst vājāks un to vieglāk iznīcināt ar citiem līdzekļiem. *S. canadensis* jau vairākus gadus apkaro rajonos ap Oslo, ieskaitot dabas rezervātus. Visefektīvākā metode, lai kontrolētu

sugu, ir izrakšana un plaušana pirms augļu nobriešanas. Kā papildus var apstrādāt augsni, kā arī ķīmiski apstrādāt augus ar glifosfātu.

Informācija un izglītošana

Norvēģijā Dabas Aizsardzības Direktorāts izdeva 2008. gadā izdeva ieteikumus par svešzemju sugas audzēšanas, importēšanas un apsaimniekošanas aizliegumu.

Ir dažas informācijas mājas lapas par Kanādas zeltslotiņas bioloģiju, ekoloģiju un izplatību, NeoFlora un Crop Protection Compendium.

Projekts "Sadarbība cīņā pret invazīvajām sugām ilgtspējīgai lauksaimniecībai un dabas resursu apsaimniekošanai/TEAMWORK", kas realizēts 2013. -2014. gadā Latvijā un Lietuvā, kur ir dots sugas morfoloģiskais raksturojums, preventīvie, kontroles un izskaušanas metodes.

Pētniecība

Ir pētījumi par sugas ķīmiskajiem savienojumiem, kas var iedarboties kā kukaiņu augšanas inhibitori. Dānijas Nacionālajā Vides izpētes institūtā tiek veikti pētījumi, lai noteiktu optimālo griešanas laiku gadā. Suga tiek apgriezta jūnija sākumā, jūnija beigās un septembrī. Rezultāti rāda, ka jūnija beigās ir labākais laiks sugas kontrolei, tai pašā laikā sekmē turpmāko veģētāciju.

Sugai apkopotu dati par līdzšinējo sastopamību, kā arī veikti aktuālās izplatības pētījumi valsts teritorijā (Priede 2008). Suga iekļaujama invazīvo sugu monitoringa programmā kā **prioritāri** monitorējama invazīva augu suga.

Ekspertu ieteikumi un komentāri

Suga uzskatāma par bīstamu, invazīvu taksonu valsts teritorijā. Uz invazīvo sugu monitoringa datu balstītas analīzes izskatīt iespēju veikt labojumus Ministru kabineta 2008. gada 30. jūnija noteikumos Nr.468 *Invazīvo augu sugu saraksts*, papildinot to ar Kanādas zeltslotiņu.

Izmantotā literatūra

1. Gudžinskas Z., Kazlauskas M., Pilāte D., Balalaikins M., Pilāts M., Šaulys A., Šailienė I., Šukienė L. 2014. *Solidago canadensis* In: Lietuvas un Latvijas pierobežas invazīvie augi. BMK Leidykla, Vilnus. 136-137.
2. Kabuce, N. and Priede, N. (2010): NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Solidago canadensis*. – From: Online Database of the European Network on Invasive Alien Species - NOBANIS www.nobanis.org, Date of access in 14/11/2015
3. Priede, A. 2008. Invazīvo svešzemju sugu izplatība Latvijā. 2008. Latvijas veģētācija, **17**, 150 lpp.
4. <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/3ede5240cf6911e3a8ded1a0f5aff0a9> (Lietuvas oficiālais invazīvo svešzemju sugu saraksts)
5. <https://www.riigiteataja.ee/akt/12828512> (Igaunijas oficiālais invazīvo svešzemju sugu saraksts)

Faktu lapu sagatavoja Nataļja Romanceviča

IMPATIENS GLANDULIFERA - PUĶU SPRIGANE

Zinātniskais nosaukums: *Impatiens glandulifera* Royle, Balsaminaceae - balzamīņu dzimta

Sinonīmi: *Impatiens roylei* Walp.

Sugas apraksts

Impatiens glandulifera (1. attēls) ir viengadīgs, 1–2 m, reizēm līdz 3 m augsts augs ar resnas, sulīgas sārtenas nokrāsas, dobu un mezglos manāmi resnāku stublāju. Lapas pretējas, vietām mieturos pa trim, kailas, lancetiskas vai platas lancetiskas, līdz 18 cm garas un 7 cm platas, malas zāgzobainas. Pielapes un lapas ar nektāra dziedzeriem. Ziedi nekārtīgi, lieli, pa 2–14 žāklēs ķekaros. Vainaglapas dažādās krāsās, visbiežāk violetas, reizēm sārtenas, baltas, dažādu nokrāsu. Zied no jūnija līdz oktobrim. Auglis – 1,5–3,5 cm iegarena pogaļa, kura pēc sēkļu nogatavošanās uzplīst un izsviež sēklas (Gudžinskas et al. 2014).



1. attēls. *I. glandulifera* (foto N. Romanceviča)

Dabiskā izplatība

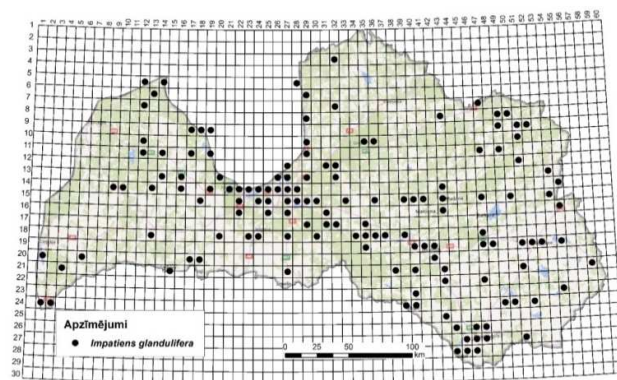
Izcelsmes areāls ir mērena klimata apgabals Rietumhimalajos – Kašmira, Ziemeļindija, Pakistāna un Nepāla (Priede 2008).

SUGAS IZPLATĪBA

Introdukcijas vēsture un ģeogrāfiskā izplatīšanās

Pirmoreiz puķu sprigane introducēta Anglijā 1839. gadā. 1850. gados Lielbritānijā jau bija sastopama daudzviet kā naturalizējusies suga. Sugas izplatība Lielbritānijā bija tik strauja, ka jau 60 gadus pēc introdukcijas bija ieguvusi invazīvas nezāles statusu. Tā kā puķu sprigane ir ļoti dekoratīva, tā drīz vien no Anglijas tika introducēta arī citu valstu dārzos Eiropā, sākotnēji Centrāleiropā un vēlāk arī Ziemeļeiropas valstīs, kur tā nonāca ap 19. gs. vidu. Šveicē sprigane savvaļā pirmoreiz reģistrēta 1904. gadā, no kurienes pa Reinas ieleju tā tālāk izplatījies Vācijas virzienā un 1920. gados jau bijusi samērā izplatīta Bādenes- Virtsbergas apgabalā gan Reinas ielejā, gan ārpus tās. Ziemeļeiropas dārzos puķu sprigane parādījās ap 19. un 20. gs. miju. Piemēram, Somijā tā ieviesta 19. gs. beigās Helsinku botāniskajā dārzā, Zviedrijā sprigane pirmoreiz reģistrēta 1928. gadā. Krievijā *I. glandulifera* tiek kultivēts kopš 19. gs. beigām, kā dārzabēglis reģistrēts 1914. gadā. Kopš 1960. gada notiek sugas masveida naturalizācija.

1959. g. sprigane pirmoreiz reģistrēta Lietuvā. Latvijā puķu sprigane parādījās salīdzinoši agri. Pirmo herbāriju Latvijas teritorijā ievācis K. R. Kupfers pie Papes ezera 1898. g. Pirmās ziņas par sugu Latvijas teritorijā literatūrā min K. R. Kupfers un P. Lakševics 20. gs. sākumā. Vēlāk 20. gs. pirmajā pusē citus herbārija materiālus ievākuši K. R. Kupfers un A. Rasiņš, apzīmējot, ka suga pārgājusi savvaļā un sastopama ruderālos biotopos (Priede 2008).



2. attēls. Puķu spriganes izplatība Latvijā. Aktuālo atradņu izvietojums Latvijas ģeobotāniskā tīkla kvadrātos, situācija uz 2015. gadu.

Introdukcijas ceļi

Galvenais introdukcijas ceļš ir izbēgšana no biškopju privātajiem dārziem (Vācijā tas ir galvenais izplatīšanās veids). Somijā tā izplatījās galvenokārt ievadot sēklas no ārzemēm un privāta sēklu materiāla apmaiņas ceļā. Bieži izplatās ap apdzīvotā vietām no pamestiem dārziem vai ar augsni.

Sugas statuss reģionā

Suga plaši pazīstama kā invazīva mērenajā joslā Eirāzijas valstīs, Ziemeļamerikā un Jaunzēlandē.

Somijā *I. glandulifera* izplatība paplašinās, un suga sastopama vairāk vai mazāk dabiskos biotopos. Kopš 1990. gada izplatība, strauji paātrinājusies, un tagad suga sastopama diezgan blīvi izplatīta apdzīvotajos rajonos Somijas dienvidu un centrālajā daļā. Atsevišķi eksemplāri sastopami aiz Polārā loka.

Polijā *I. glandulifera* ir viena no top 20 invazīvajām sugām, Vācijā augs ir viens no izplatītākajiem svešzemju augiem, kas aug upju krastos un citos mitros ar uzturvielām bagātos biotopos. Vācijā tiek apspriests jautājums vai suga ir jāklasificē kā invazīva, jo nav pierādīts apdraudējums vietējām sugām.

Krievijā *I. glandulifera* ir viens no izplatītākajām svešzemju sugām no ziemeļu reģioniem (Murmanska, Karēlija) līdz Kaukāzam dienvidos.

Sugas statuss Baltijas valstīs

Lietuvā puķu sprigane izplatās visintensīvāk gar upju krastiem, tomēr tā sastopama arī dažādos dabiskajos un ruderālos biotopos. Šodien tas tik uzskatīts par naturalizējušos invazīvu sugu (Gudžinskas, Sinkevičienē 1995). Latvijā puķu sprigane ir viena no invazīvajām svešzemju sugām ar augstu invāzijas potenciālu. Nesenie pētījumi par sugas dinamiku rāda, ka suga diezgan izplatīta un ir cieši saistīta ar teritorijas apdzīvotību un upju koridoru. Galvenokārt tas notiek ruderālos biotopos, mitrās ieplakās un grāvmalās gar ceļiem un dzelzceļa malās, piekrastes biotopos suga sastopama retāk. Kopš 20. gs. beigām, atradņu skaits, kur *I. glandulifera* iebrūk piekrastes biotopos ir būtiski pieaudzis (Priēde 2009). Lietuvā un Igaunijā suga iekļauta Invazīvo sugu sarakstā.

EKOLOĢIJA

Biotopa raksturojums

Dabiskajā areālā suga sastopama ceļmalu grāvjos, mitrās laukmalās, uz nogāzēm 1600-4300 m augstumā v.j.l. (Priēde 2008).

Īpaši strauji izplatās dažu upju un upīšu piekrastēs. Ziemeļlietuvā diezgan bieži sastopamas lielas audzes ezeru piekrastēs, purvainu un aluviālu mežu pamalēs. Latvijā visbiežāk aug mitrās un slapjās augtenēs pie ūdenskrātuvēm, mežmalās, mežos, klajumos, pie viensētām, reizēm niedrājos un avotainos zemajos purvos (Gudžinskas et al. 2014).

Eiropā *I. glandulifera* visās dzīves stadijās ir neizturīgas pret salu. Parasti iet bojā pēc pirmajām rudens salnām un jaunos augus iznīcina pavasara salnas. Karēlijas reģionā sējeņi ir izturīgāki pret vēlajām salnām maijā-jūnijā sākumā. Suga nepanes sausumu. Visbiežāk sastopama daļēji noēnotās vietās ar slāpekli bagātās augsnēs. Aug galvenokārt atklātās vietās ar labu apgaismojumu, taču pacieš arī daļēju noēnojumu (Priēde 2008).

Dzīves cikls

I. glandulifera ir viengadīgs, svešapputes augs, bet ir iespējama arī pašappute. Apputeksnē kameses. Viens indivīds var saražot no 95 līdz 390 pogaļas ar 500-2500 sēklām. Sēklas dīgtspēju saglabā līdz pat 18 mēnešiem. Bez stratifikācijas sēklas dīgst četru nedēļu laikā. Uzglabājot puķu spriganes sēklas sausā stāvoklī, savu dīgtspēju tās zaudē pēc viena gada.

I. glandulifera piemīt labas reģenerācijas spējas, uz bojātiem stumbriem veidojas jauni zari un ziedi. Arī mazi augi spēj veidot ziedus un sēklas. Vācijā, laiks no dīgšanas līdz ziedēšanas sākumam ir 13 nedēļas, un pēc tam ziedēšana turpinās vēl nākamās 12 nedēļas.

Izplatīšanās

Izplatās tikai ar sēklām. Kad sēklas ir nogatavojušās, sēklu pogaļas strauji atveras un sēklas tiek izšautas, izplatot tās apmēram 3-5 m no mātesauga. Pētījumi Lielbritānijā liecina, ka auga suga migrē vidēji 2-5 km gadā, atsevišķos gadījumos pat 38 km gadā, galvenokārt pa ūdenstecēm (Priede 2008). Sīkās sēklas viegli tiek uz jauniem biotopiem ar augsni vai apaviem. Iespējams izplatās arī ar skudrām. Reproductīvā stratēģija balstās uz aktīvu sēklu izplatīšanos un augstu to dīgtspēju (līdz 80%) (www.bookblack.ru).

IETEKME

Ietekme uz vidi

Nereti, it sevišķi mitrās upju un ezeru piekrastēs, puķu spriganes veido lielas un blīvas audzes (3.attēls), kur vairums vietējo augu iznīkst. Mežos izveidojušās puķu sprigaņu audzes pārmāc jaunus kokus un palēnina meža atjaunošanos (Gudžinskas et al. 2014). Domājams, ka *I. glandulifera* pozitīvi reaģē uz CO² emisiju un temperatūras pieaugumu, tā varētu būt vēl agresīvāks iebrucējs manīgajā klimatā.



3.attēls. *I. glandulifera* audze (foto D. Krasnopoļska)

Ģenētiskā ietekme

Dabiskajā un invadētajā areālajā tiek atzīmēts polimorfisms pēc ziedu krāsas. Auga pamatkrāsas: lillīgs, bāli rozā un balts. Jau pirmajā introdukcijas reizē Anglijā 1838. gadā tika ievesta ne tikai lillīgā, bet arī baltā forma. Taču augi ar baltiem ziediem naturalizējās tikai 1921. gadā. Pārējās Eiropas valstīs, baltā forma sastopam tikai kultūrā. Viens no iemesliem, kāpēc balto ziedu izplatība ir samērā reta, uzskata, ka tas ražo mazāk nektāra, līdz ar to retāk tos apmeklē bites un kameses.

Ietekme uz cilvēka veselību

Nav ziņu par sugas ietekmi uz cilvēka veselību.

Ekonomiskā un sociālā ietekme (pozitīva/negatīva)

Audzū izskaušana ir dārgs un laikietilpīgs process, ja sugai piemīt augstas atjaunošanas un izplatīšanās spējas. Lielbritānijas Vides aizsardzības aģentūra ir aprēķinājusi, puķes spriganes iznīcināšana Anglijā un Velsā izmaksās no 210 līdz 240 miljoniem eiro.

Augs ir populārs starp tauriņu kolekcionāriem, jo suga ir nozīmīgs nektāra un putekšņu avots. Tiek uzskatīta par dekoratīvu augu, jo projām tiek sēta apstādījumos.

IEROBEŽOŠANAS PASĀKUMI

Preventīvie pasākumi

Sugas apkarošana jāsāk pēc iespējas ātrāk, pirms problēma ir kļuvusi pārāk nopietna. Profilakses pasākumiem jābūt labi organizētiem. Lai iegūtu efektīvus panākumus, sabiedrība ir jāinformē par auga negatīvo ietekmi un tā efektīvo izplatīšanos pa ūdensceļiem.

No dārziem, kur tiek audzētas puķu spriganes, dabiskajās teritorijās tās nokļūst ar augu atliekām. Tāpēc, ja šie augi tiek izmantoti dārzos, būtiskākais preventīvais pasākums ir rudenī visus stublājus iznīcināt, taču nekādā gadījumā tos neizmest krūmājos, upjmalās vai citās vietās (Gudžinskas et al. 2014).

Izskaušanas, kontroles un uzraudzības pasākumi

Nav zināmi dabiskie ienaidnieki, kas ierobežot sugas izplatību. Izveidojušās audzes un individuālus augus vislabāk nopļaut vēl pirms ziedēšanas, taču nogrieztie stublāji var vēlreiz iesaņņoties, bet no atlikušās apakšējās auga daļas tās atkal ataug. Tāpēc veģetācijas laikā augi jānopļauj vismaz divas līdz trīs reizes. Augus vislabāk var iznīcināt, tos izraujot pirms ziedēšanas vai arī sākot plaukt pirmajiem ziediem, un tos var izmantot komposta ražošanai (Gudžinskas et al. 2014).

Informācija un izglītošana

Materiāli un informācija par *I. glandulifera* negatīvo ietekmi un sekām, ir jārada viegli pieejami internetā. Arī komerciālie tirgotāji un dārznieki ir jāinformē, lai kavētu tās tālāku izplatību.

Projekts "Sadarbība cīņā pret invazīvajām sugām ilgtspējīgai lauksaimniecībai un dabas resursu apsaimniekošanai/TEAMWORK", kas realizēts 2013. -2014. gadā Latvijā un Lietuvā, kur ir dots sugas morfoloģiskais raksturojums, preventīvie, kontroles un izskaušanas metodes.

Pētniecība

Sugai apkopoti dati par līdzšinējo sastopamību, kā arī veikti aktuālās izplatības pētījumi valsts teritorijā (Priede 2008). Suga iekļaujama invazīvo sugu monitoringa programmā kā **prioritāri** monitorējama invazīva augu suga.

Ekspertu ieteikumi un komentāri

Suga uzskatāma par bīstamu, invazīvu taksonu valsts teritorijā. Uz invazīvo sugu monitoringa datu balstītas analīzes izskatīt iespēju veikt labojumus Ministru kabineta 2008. gada 30. jūnija noteikumos Nr.468 Invazīvo augu sugu saraksts, papildinot to ar puķu sprigani.

Izmantotā literatūra:

1. Gudžinskas Z., Sinkevičienė Z. 1995. Distribution, biology and naturalization of *Impatiens glandulifera* Royle (Balsaminaceae) in Lithuania. In: Botanica Lithuanica, **1**. 21-33
2. Gudžinskas et al. 2014. *Impatiens glandulifera* In: Lietuvos un Latvijas pierobežas invazīvie augi. BMK Leidykla, Vilnius. 116-117.
3. Priede A. 2008. Invazīvo svešzemju sugu izplatība Latvijā. 2008. Latvijas veģetācija, **17**, 150 lpp.
4. Priede A. 2009. Distribution of some invasive alien plant species in riparian habitats in Latvia. In. Botanica Lithuanica **14(3)**. 137–150.
5. Helmsaari, H. (2010): NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Impatiens glandulifera*. – From: Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org, Date of access 11/11/2015.
6. <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/3ede5240cf6911e3a8ded1a0f5aff0a9> (Lietuvos oficiālais invazīvo svešzemju sugu saraksts)
7. <https://www.riigiteataja.ee/akt/12828512> (Igaunijas oficiālais invazīvo svešzemju sugu saraksts)
8. www.bookblack.ru

Faktu lapu sastādīja Natalja Romanceviča

Latvānis un tā izplatība Latvijā (<http://biodiv.daba.gov.lv/cooperation/lauksaimn/fo1514598>)

Latvānis Latvijā sākotnēji ievests kā kultūraugs. Uz šo augu lika lielas cerības kā uz lopbarības kultūraugu un nektāraugu. Pašlaik latvāņa izplatība ir izgājusi no cilvēka kontroles un tas ir savairojies vai visā Latvijā, lielākoties nekoptās zemes platībās un grāvjos. Bioloģiskās daudzveidības nacionālajā programmā atzīts, ka Sosnovska latvānis *Heracleum sosnowskyi* ir ļoti ekspansīva suga - var ieviesties un saglabāties ne tikai nezālienēs un ceļmalās, bet arī dabīgās augu sabiedrībās, tātad sākot šī augs audzēšanu lopbarībai, nav ievērots viselementārākais piesardzības princips.

Latvāņi ir ļoti bīstami cilvēkiem, jo izraisa ādas un gļotādas apdegumus, īpaši apdraudot bērņus. Iznīdēt ielaistus latvāņus ir gandrīz neiespējami, tāpēc arī līdz šim individuālie mēģinājumi iznīcināt tos nav noveduši pie vēra ņemamiem rezultātiem. Patreiz iegūtie rezultāti liecina, ka latvāņu iznīcināšanai (bet ne tikai ierobežošanai) jālieto viss iespējamais agrotehnisko un bioloģisko paņēmienu komplekss.

Latvāņu sugu raksturojums

Par vietējai Latvijas florai piederīgu jāuzskata suga *Heracleum sibiricum* L.- Sibīrijas latvānis. Bieži izplatīts visā republikā - ceļmalās, pļavās, mežos un tīrumos kā nezāle. Sibīrijas latvānis ir morfoloģiski variējoša suga. Par vēlāk ienākušām Latvijā jāuzskata sugas *H. persicum* Desf. ex Fischer, *H. pubescens* (Hoffm.) Marsch. - Bieb., *H. villosum* - pūkainais latvānis un *H. mantegazzianum* Sommier et Levier - Mantegaca latvānis, kas ir dekoratīvs augs. Sastopami arī daudzi latvāņu hibrīdi.

Šobrīd ir pretrunīga informācija par savvaļā sastopamajiem taksoniem: pēc Latvijas Universitātes Bioloģijas institūtā esošā herbārija materiāliem, novērojumiem dabā un literatūras datiem, izdarīti secinājumi, ka Baltijas reģionā savvaļā naturalizējušies divi labi atšķirami taksoni - visbiežāk *H. sosnowskyi*, ievērojami retāk *H. mantegazzianum*. Tomēr reāli dabā pēdējās ekspedīcijās tas nav atrasts. Jautājuma galīgai noskaidrošanai vajadzīgi tālāki pētījumi. Pēc VAAD jaunākās info – Latvijā tomēr nav sastopams. Latvijā retāk sastopami Mantegaca latvāņi - *H. mantegazzianum* Sommier et Levier. Ar šīs sugas latvāņiem var iepazīties Rīgā - Bastejkalna apstādījumos. Kaut gan sīkākāki pētījumi nav veikti, botāniķi uzskata, ka šī suga savvaļas biotopos Latvijā ieviešas reti. Mantegaca latvāni no Sosnovska latvāņa var atšķirt pēc lapām un lapu maksīm.

Sosnovska latvānis - *Heracleum sosnowskyi* Manden., angliiski - hogweed, giant, Latvijā pagājušā gadsimta vidū ienācis kā lopbarības kultūraugs un tā dzimtene ir Kaukāza reģions. Daži botāniķi Sosnovska latvāni uzskata tikai kā pakārtotu taksonu sugai *H. mantegazzianum* vai arī *H. pubescens*, tāpēc Sosnovska latvānis neparādās daudzu Rietumeiropas valstu nezāļu floras sugu sarakstos. Pie mums Sosnovska latvānis ievests jau 1948. gadā un savai attīstībai atradis ļoti labvēlīgu vidi un tagad aktīvi pāriet savvaļā, kļūstot par nevēlamu un agresīvu nezāli. Tas vienlaikus ir arī bīstams cilvēku veselībai.



foto: Normunds Rustanovičs

4.pielikuma turpinājums

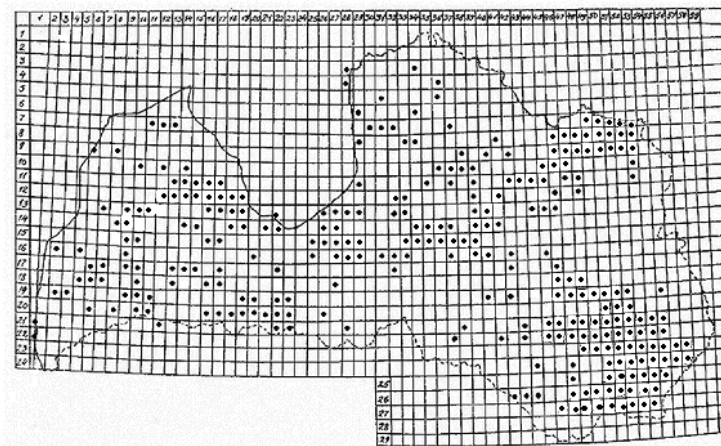
Par šīs sugas dzīves ilgumu Latvijā ir pretrunīgi uzskati. Vieni uzskata, ka augs ir divgadīgs - pirmajā gadā veido lielu rozeti un spēcīgu sakņu sistēmu, otrajā - lielu augumu un ziedkopu ar ievērojamu daudzumu sēklu. Pēc augļu nogatavošanās augs atmirst. Pēc I. Saciperovas pētījumiem, Sosnovska latvānis ir daudzgadīgs lakstaugs. Viens no šķietamās Sosnovska latvāņa daudzgadības iemesliem pamatojas uz latvāņa sēklu dīģšanas dažādo tempu pēcnogatavošanās periodā. Tas var būt izstiepts 2 - 4 gadu garumā. Otrs ilggadības iemesls var būt tas, ka latvāņu savstarpējās konkurences apstākļos, daļai augu nav iespējams veidot ziednešus 2 - 5 gadus pēc kārtas, tāpēc sēklu ražošana un dzīves ilgums pagarinās līdz 3 - 6 gadiem, dažreiz pat ilgāk.

Pēc citiem novērojumiem tad, kad otrā vai sekojošos gados augam nelielai nobriedināt sēklas, to applaujot pirms ziedkopas izveidošanās, tas spējīgs pārziemot un veidot sēklas nākošā gadā un tad pēc noziedēšanas aiziet bojā. Daudzi praktiķi uzskata, ka pat tad, kad atmirst mātes augs, uz sānsaknēm esošie pumpuri spējīgi dot dzinumus, veidojot jaunus augus, tā saglabājot ilggadību. Sosnovska latvāņa jaunie dīgsti ir diezgan salizturīgi un pacieš - 4 līdz -7 °C. Ir noskaidrots, ka, sākot ar otro dzīves gadu bezsniega situācijā, tie iztur līdz - 25°C, bet zem sniega pat -45°C. Sosnovska latvāņi ir gaismas prasīgi, un attīstības sākumā ne sevišķi pacieš noēnojumu. Kad latvāņi iesakņojušies, tie ar savu milzīgo augumu, ātraudzību un zaļo masu nomāc citas augu sugas un veido paši savu augu sabiedrību.

Izplatība

Sosnovska latvānis ievests Latvijā 1950.-1960. gados. Astoņdesmito gadu beigās un deviņdesmito gadu sākumā, tā izplatība Latvijā kļuva nekontrolējama. Latvānis strauji piesārņo ne tikai atklātās platībās, bet arī platības gar ūdenskrātuvēm, ceļiem un mežus. Pašlaik latvāņa izplatība ir izgājusi no cilvēka kontroles un tas ir savairojies vai visā Latvijā, lielākoties nekoptās zemes platībās un grāvjos. Tā izplatības tempu paātrināšanos veicina pamestas zemes, kurās agrāk tika veikta saimnieciskā darbība. Augu aizsardzības speciālists un botāniķis A. Rasiņš jau 1986. gadā latvāni dēvēja par botānisko "jēnotsuni" un atzina par sevišķi bīstamu karantīnas nezāli.

Vairums speciālistu tagad joprojām atzīst, ka latvānis ir bīstams un latvāņa audzes iznīcināt ir grūti. Latvāņi pie mums nav dabas katastrofa, bet traucējoša parādība, kas jāierobežo, tomēr ir arī secinājumi, ka latvānis, pārejot savvaļā, kļuvis par grūti apkarojamu nezāli.



att. Latvāņa izplatība Latvijā, 2005. gadā (LU Bioloģijas Institūta Botānikas laboratorijas dati)

Apkarošana

Ar latvāni piesārņoto platību analīze, liecina, ka visvairāk nezāle izplatīta rajonos, kur to mēģināja pirms 50 gadiem ieviest ražošanā kā perspektīvu lopbarības augu. Latvāņu apkarošana ir vairāk ekonomiska un lauksaimnieciskās ražošanas organizatoriskā, nekā tehnoloģiskā problēma atklātās platībās. Jau ievērojami sarežģītāka ir šīs nezāles izplatības ierobežošanas ūdens baseinu krasta joslās, grāvmalās, ceļmalās un mežos, kur herbicīdu lietošana ir ierobežota vai nav pieļaujama.

Latvāņa izplatību sekmē tas, ka augs ražo ārkārtīgi daudz sēklu, kuras izplata gan vējš, ūdens, putni u.c., bet arī tāpēc, ka latvāņi pavasarī sadīgst ļoti ātri, augs savā augšanā apsteidz jebkuru citu augu, to noēno un izspiež no vides. Kur pirms 2 gadiem vēl kupli auga dažādi savvaļas augi, tagad tur aug tikai 3 - 4 metru gara latvāņu audze. Šis process ir neiedomājami straujš.

Literatūra

Latvāņi. // Lauksaimniecības enciklopēdija. Liesma, R., 1966.

Rasiņš A., Fatare I. 1986. Sosnovska latvānis - *Heracleum sosnowskyi* Manden. - bīstama nezāle Latvijas florā. - Grām.: Retie augi un dzīvnieki. - Rīga, 8. - 10.lpp.

Enciklopēdija "Latvija un latvieši" Latvijas daba Nr. 3., 1995, Rīga, 89. - 90. lpp.

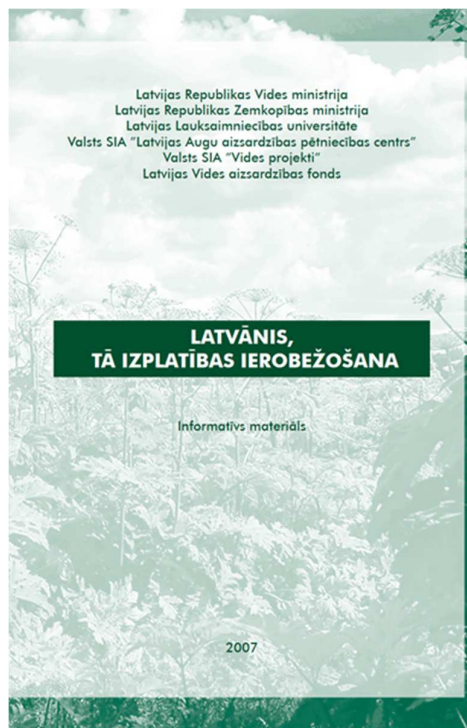
Flora of the Baltic countries 2., 1996, Eesti Loodusfoto AS Tartu, 230 p.

Latvijas PSR flora. 1957., 3., LVI, Rīga, 416.-417. lpp.

Latvāņi, to izplatības ierobežošana // Pagaidu rekomendācijas.- Ozolnieki, LLKC, LLU, 2002.- 17 lpp.

Sagatavoja: M.agr. D.Oboļeviča

www.vaad.gov.lv/317/section.aspx/download/330



Informatīvais materiāls izstrādāts par Latvijas Vides aizsardzības fonda piešķirtajiem līdzekļiem 2006. g.

Informatīvā materiāla tekstu izstrādāja:

Andris Bērziņš
asoc. prof., Dr. agr., Latvijas Lauksaimniecības universitāte

Dainis Laplīns
prof., Dr. agr., Latvijas Lauksaimniecības universitāte

Andris Lejiņš
Dr. agr., Latvijas Lauksaimniecības universitātes Skriveru Zinātnes centrs

Inese Kukle
Mg. vides zin., Valsts SIA "Vides projekti"

Gertrūde Gavrilova
Dr. biol., Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts

Ilze Priekule
Mg. agr., Valsts SIA "Latvijas Augu aizsardzības pētniecības centrs"

Ineta Vanaga
dipl. agr., Valsts SIA "Latvijas Augu aizsardzības pētniecības centrs"

Olga Treikale
Dr. biol., Valsts SIA "Latvijas Augu aizsardzības pētniecības centrs"

Viesturs Līguts
asoc. prof., Dr. med., Rīgas Stradiņa universitāte

Algars Olukalns
Mg. agr., LPKS "Latraps"

Arnolds Riekstiņš
Dr. agr., Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūts

Gunārs Karpenskis
dipl. inž.-meh., KS "Agroservis Dole"

2

Saturs

Ievads	5
1. Latvāņu izplatības un izmantošanas vēsture	8
2. Latvāņu raksturojums	10
2.1. Latvāņu sugas	10
2.2. Sosnovska latvāņa raksturojums	13
2.2.1. Auga morfoloģiskās pazīmes	13
2.2.2. Sugas bioloģija un ekoloģija	13
2.3. Bīstamība cilvēku veselībai	15
3. Latvāņu izplatības ierobežošanas metodes	17
3.1. Latvāņu izplatības mehāniskā ierobežošana	17
3.1.1. Latvāņu ierobežošana nelielās platībās	17
3.1.2. Latvāņu ierobežošana vienlaidus platībās	19
3.1.3. Latvāņu ierobežošanai izmantojamā tehnika	22
3.2. Latvāņu izplatības ķīmiskā ierobežošana	23
3.2.1. Glifosātu saturošu herbicīdu pielietošanas iespējas	24
3.2.2. Dažādu augsnes, augu herbicīdu, to maisījumu pielietošanas iespējas	36
3.3. Latvāņu izplatības ierobežošana ar citiem paņēmieniem	36
4. Ieteikumi latvāņu integrētai ierobežošanai	38
4.1. Ierobežošanas sistēmas dažādās platībās	38
4.1.1. Atklātās vietas	38
4.1.2. Ceļmalās, uzbērumu nogāzēs un grāvīmalās	40
4.1.3. Krūmu audzēs un mežos	41
4.1.4. Ūdenstilpņu un ūdenstecū krašta joslās u.c. vietās ar vides aizsardzības ierobežojumiem	41
4.2. Piemērotākie zālaugu maisījumi sēšanai ar latvāņiem piesērotās platībās	42
5. Latvāņu ierobežošanas ekonomiskie aspekti	44
6. Darba drošības pasākumi latvāņu ierobežošanā	47
7. Medicīniskā palīdzība pēc saskares ar latvāņiem	48
7.1. Pirmā palīdzība cietušajiem	48
7.2. Latvāņu toksicitātes mehānisms un toksiskā deva	48
7.3. Klīniskās izpausmes un pasākumi to mazināšanai	49
Literatūra	50

3

2.2.2. Sugas bioloģija un ekoloģija

Latvāņa dzīves cikls sastāv no veģetatīvās fāzes, kad augs veido tikai lapu rozeti, un **generatīvās fāzes**, kad attīstās ziedkopa un ienākas sēklas. Parasti sēklas veidojas pēc svešapputes, bet iespējama arī pašappute.

Tas nozīmē, ka dīgstošas sēklas var veidoties arī uz vienuļi augošiem augiem. Svešapputi parasti veic kukaiņi. Pēc literatūras datiem uz viena auga var attīstīties 3 – 20 tūkstoši un vairāk, pat līdz 100 tūkstošiem sēklu. Sēklas ienākas augusta beigās vai septembra sākumā atkarībā no veģetācijas perioda īpatnībām. Nogatavojušās sēklas viegli atdalās no čemura un vispirms piesārņo augsni vairāku metru diametrā ap augu. Lai mazinātu latvāņa izplatību, **nedrīkst pieļaut augu ziedēšanu un sēklu veidošanos**. Pat vienreizēja sēklu izsēšanās veido ļoti bagātu sēklu krājumu augsnē. To apliecina pavasarī latvāņu atmatās konstatētie jauno augu dīgsti, sasniedzot 1500 – 2000 gb. uz 1 m².

Lai jaunās sēklas sāktu dīgt (sadīgst līdz 80%), tām jāiziet **vairāku mēnešu pēcbriede**. Tātad izbirušās sēklas sadīgst tikai nākamajā gadā.

Sēklas sāk dīgt agri pavasarī, kamēr citi augi nav paspējuši sazaļot. Literatūras dati par latvāņa sēklu dziļību no dažādiem to atrašanās dziļumiem augsnē ir atšķirīgi. LLU veiktajos pētījumos konstatēts, ka **optimālais dīgšanas dziļums ir no 0,5 līdz 3,0 cm**. No dziļākiem augsnes slāņiem latvāņa sēklas dīgst sliktāk. Tā no 5 cm dziļuma sadīga tikai 13%, bet 10 cm – 4%. Jaunie dīgsti ir salizturīgi un pacieš -4 līdz -7 °C temperatūru. Sākot ar otro gadu, uz saknēm esošie pumpuri bezsniega situācijā iztur līdz -25 °C, bet zem sniega pat -45 °C temperatūru. Sosnovska latvānis ir **gaismas prasīgs**, ne sevišķi pacieš noēnojumumu tieši attīstības sākumā.

Dīgsts strauji veido spēcīgu, saules gaismu aizturošu lapotni, kas attīstoties nomāc visus pārējos augus, būtiski noplicinot fitocenozi.

Par Sosnovska latvāņa **dzīves ilgumu** ir pretrunīgi dati. Daži pētnieki domā, ka **augi ir divgadīgi** – pirmajā gadā veido rozeti un spēcīgu sakņu sistēmu, sasniedzot 100 – 130 cm garumu, otrajā – lielu augumu (līdz pat 4 m) un ziedkopu ar ievērojamu daudzumu sēklu. Ja otrā vai nākošajos gados latvānim neļauj nobriedināt sēklas, to pirms ziedēšanas applaujot, augs spēj pārziemot, bet nākamajā gadā pēc ziedēšanas atmirst. Nav noskaidrots, vai latvāņa sānsaknes var veidot jaunus dzinumus.

Kad **augļi nogatavojušies, augs atmirst**. Viens no šķietamās Sosnovska latvāņa daudzgadības iemesliem pamatojas uz tā sēklu dīgšanas dažādo

tempu pēcnogatavošanās periodā: tas var būt 2 – 4 gadi. Otrs daudzgadības iemesls ir tas, ka latvāņu savstarpējās konkurences apstākļos daļai augu nav iespējams veidot ziednešus 2 – 5 gadus, tāpēc sēklu ražošana un dzīves ilgums pagarinās līdz 5 gadiem un vairāk. Ir novērots pat 11 gadu ilgs Sosnovska latvāņa mūžs.

Sosnovska latvāņa **sēklu izplatīšanos** nodrošina apkārtējie dabas faktori. Sēklas izplata **putni** un **vējš**. Ņemot vērā auga agresīvo attīstības modeli, novēro ļoti strauju dabisko fitocenožu piesārņošanu. Piemēram, neapstrādātā augsnē 3 gadu laikā mežmalā grīšļu, vīgriežu un citu savvaļas zāļu vietā izveidojas bieza latvāņa audze, kas veģetācijas laikā sasniedz 3 – 5 m augstumu. Sadīgstot putnu vai vēja pārnestām sēklām, latvānis ar katru gadu arvien dziļāk iespiežas arī meža mazāk noēnotās vietās.

Sēklām nokļūstot **tekošā ūdenī**, tiek piesārņotas novadgrāvju, upju un citu ūdensteču krasta joslas. Latvāņu sēklas ūdenī peldošā stāvoklī atrodas vismaz 3 diennaktis. Pēc tam ap 90% sēklu nogrimst. Tas nozīmē, ka ir iespējams prognozēt upju krastu piesārņošanas attālumu, pareizinot straumes ātrumu ar sēklu nogrimšanas laiku. Pēc novērojumiem visapdraudētākie ir mazo upju krasti, kur palu ūdeņi pastāv neilgu laiku un krastu malas apaugušas ar sīkiem krūmiem vai zāli, kur sēklas var aizķerties un nostiprināties. Lielo upju krastos, zonās, kur palu ūdeņi parasti krastus apskalo divas un vairāk nedēļas, latvānis sastopams retāk. Tā izplatība sākas aiz ikgadējās palu ūdeņu līnijas. Arī **augšnes apstrādes mašīnas izplata sēklas**.

Detalizētāks izklāsts par latvāņa sēklu dīgšanas provocēšanu, dīgstu iznīcināšanu vai dziļu sēklu iestrādi, piemērotākajiem augsnes apstrādes agregātiem un to lietošanas īpatnībām ir sniegts nodaļā par augsnes apstrādes izmantošanu latvāņa ierobežošanā.

1. Pielikums

Ministru kabineta

2008.gada 14. jūlija noteikumiem Nr.559

Latvāņa izplatības ierobežošanas metodes

1. Mehāniskā ierobežošana

1.1. Ziedu čemura nogriešana

1. Ziedu čemura nogriešanu lieto atsevišķu latvāņu iznīcināšanai, nelielu audžu ierobežošanai un vietās, kur nevar izmantot tehniku vai ķīmisko ierobežošanas metodi, vai kā papildu paņēmieni.

2. Ziedu čemuru nogriež latvāņa galvenās ziedkopas ziedēšanas sākumā. Ziednešus nogriež, izmantojot darbarīku garā kātā, kas sastāv no izliekta asmens (mačeteveida priekšmets, līdzīgs izkaptij) vai šķērēm, kādas tiek izmantotas augļu koku zaru nogriešanai.

3. Paņēmieni izmanto kā pamata vai papildu paņēmieni regulāri līdz latvāņa iznīcināšanai.

1.2. Latvāņa centrālo rozešu izduršana

4. Latvāņa centrālo rozešu izduršanu lieto atsevišķu latvāņu iznīcināšanai, nelielu audžu ierobežošanai un vietās, kur nevar izmantot tehniku vai ķīmisko ierobežošanas metodi, vai kā papildu paņēmieni.

5. Latvāņa centrālo rozeti ar lāpstu vai līdzīgu darbarīku izdur 5–10 cm zem augsnes virskārtas, iznīcinot ziemot spējīgos dzinumus. Ja darbu veic pavasarī, to atkārto vismaz 2–3 reizes sezonā, jo iespējama latvāņa atjaunošanās no jauniem dīgstiem. Ja darbu veic ziedkopu veidošanās laikā, pietiek to izdarīt vienu reizi sezonā. Ja atsevišķās vietās jau izveidojušās ziedkopas un sākušas veidoties sēklas, ziedkopas izgriež un iznīcina sadedzinot.

6. Paņēmieni izmanto kā pamata vai papildu paņēmieni regulāri līdz latvāņa iznīcināšanai.

1.3. Noklāšana ar melnu (gaismas necauraidīgu) plēvi vai citu mulču

7. Noklāšanu ar melnu, gaismas necauraidīgu plēvi vai citu gaismas necauraidīgu materiālu lieto atsevišķu latvāņu iznīcināšanai, nelielu audžu ierobežošanai un vietās, kur nevar izmantot tehniku, ķīmisko ierobežošanas metodi un citus paņēmienus, vai kā papildu paņēmieni.

8. Paņēmieni lieto veģetācijas perioda sākumā (aprīlī, maija sākumā). Atsevišķi augošos latvāņus vai latvāņa audzi noklāj ar gaismas necauraidīgu materiālu un nostiprina to pret vēja iedarbību. Tādējādi pārtraucot fotosintēzes procesu, aiziet bojā gan pieaugušie latvāņi, gan tā dīgsti. Plēvi noņem pēc latvāņa atmiršanas (apmēram pēc 3 mēnešiem). Lai šajā vietā nodrošinātos pret atkārtotu latvāņa invāziju, veic veģetācijas atjaunošanu (var izmantot šā pielikuma 47.punktā minēto papildu paņēmieni).

9. Paņēmieni izmanto apmēram 1–2 gadus līdz latvāņa iznīcināšanai. To papildina ar citiem paņēmieniem, nodrošinoties pret atkārtotu latvāņa invāziju.

1.4. Nopļaušana ar traktorvilkmes vai ar rokām darbināmu tehniku

10. Ja iespējams, ar latvāni invadētajās teritorijās izmanto traktorvilkmes tehniku. Teritorijās, kur tas nav iespējams (mežmalās, augstās nogāzēs un citās ierobežotās vietās), pļauj ar rokas instrumentiem. Atklātās platībās izmanto traktorvilkmes pļaujmašīnas ar rotora tipa darbīgo daļu. Ceļmalās, uzbērums nogāzēs, grāvmalās un vietās ar nelīdzenu reljefu, kur tas iespējams, latvāni pļauj ar traktoram uzkarināmu pļāvēju – smalcinātāju, kura darbīgā daļa – rotors – ir paceļams, nolaižams, vai noturams leņķī paralēli augsnes virskārtai.

11. Ar traktorvilkmes tehniku pļauj apmēram 2–3 reizes veģetācijas periodā atkarībā no latvāņa ataugšanas ātruma. Ar rokas instrumentiem pļauj, kad latvānis ir sasniedzis 15–20 cm augstumu, vidēji ik pēc 2–3 nedēļām atkarībā no latvāņa ataugšanas ātruma. Ja atsevišķās vietās jau izveidojušās ziedkopas un sākušas veidoties sēklas, ziedkopas izgriež un iznīcina sadedzinot.

12. Divreizēja vai trīsreizēja latvāņa pļaušana neļauj latvānim izveidot ziedkopas, līdz ar to ierobežo sēklu izplatīšanu. Vienreizēja galvenās ziedkopas pļaušana ziedēšanas sākumā, novēršot sēklu veidošanos, ir līdzvērtīga trīsreizējai latvāņa apļaušanai. Pļaušana ziedkopas ziedēšanas sākumā ir veicama vienu reizi, bet pļaušanas process ir apgrūtināts (liela augu zaļmasa) un rada lielāku risku apdedzināties, nekā vairākkārtējā pļaušana.

13. Lai nopļautie latvāņi netraucētu, ūdens aizvades, sistēmas darbību, iespēju robežās zaļo masu novāc.

14. Paņēmienu (kā pamata vai papildu paņēmienu) lieto regulāri vismaz 6–8 gadus līdz latvāņa iznīcināšanai.

1.5. Optimāla augsnes apstrādes sistēma

15. Augsnes apstrādi veic lauksaimniecībā izmantojamās zemēs, kur iespējams izmantot lieljaudas tehniku, no agra pavasara līdz vēlam rudenim (no aprīļa līdz septembrim). Augsnes apstrāde veicina latvāņa sēklu dīģšanu, tāpēc nogriež un sagraiza ilgi augušo latvāņu saknes, iestrādā latvāni augsnē, kā arī regulāri iznīcina jaunus latvāņa dīģstus. Apstrāde nerada iespēju jaunajiem latvāņiem nostiprināt sakņu sistēmu un pārziemot, bet vecajiem neļauj uzkrāt barības vielas.

16. Optimāla augsnes apstrādes sistēma ietver dažādus augsnes apstrādes veidus un to kombinācijas – aršanu, frēzēšanu, lobīšanu, kultivēšanu, ecēšanu un šļūkšanu. Atbilstoši apstrādājamās lauksaimniecībā izmantojamās zemes raksturīgajām īpašībām izvēlas optimālus augsnes apstrādes veidus.

17. Ja zem plāna trūdvielu akumulācijas horizonta atrodas neauglīga podzola vai gleja horizonts vai augsne ir akmeņaina, nevērtīga vai citādi nepiemērota šādai apstrādei, dziļu augsnes apstrādi neveic.

18. Vecās latvāņa audzēs, uzsākot ierobežošanu, saglabājušos latvāņa stublājus sadrupina un iespēj augsnē ar smagu šļūci ar asām šķautnēm, lai pēc tam varētu veikt kvalitatīvu augsnes apstrādi ar jebkuru augsnes apstrādes paņēmienu.

19. Stipri nelīdzenu vai blīvu virsmu pirms apstrādes loba līdz 10 cm dziļumam ar smagajiem diskiem, uzlabojot turpmāko apstrādes kvalitāti un iznīcinot ziemojošos augus. Turpmāko augsnes apstrādi veic pēc 2–3 nedēļām. Lobīšanu veic arī gadījumā, ja pēc ražas novākšanas kultūraugu sējumos masveidā sadīguši latvāņi.

20. Lai sēklas iestrādātu dziļi augsnē, zemi, uzar 22–24 cm dziļumā (vislabāk ar skrūves tipa vērstuvju arklu, kuram ir priekšlobītāja agregāts ar šļūci, kurai savukārt ir asas šķautnes un kas arumu labi nolīdzina). Ja sēklas nav pietiekami dziļi iestrādātas, tad jauno dzinumumu regulārai nogriešanai lieto pleznu kultivatoru vai frēzi 5–10 cm dziļumā.

21. Ja latvāņu tīrumā ir maz, tad vienlaikus ar sēju veic papildu augsnes apstrādi, piemēram, lietojot frēzi agregātā ar sējmašīnu.

22. Sausās augsnēs, kur nav izplatītas daudzgadīgas nezāles, latvānim sadīgstot (latvāņa 2–6 lapu stadijā), 10–15 cm dziļumā veic frēzēšanu vai seklu aršanu – nogriežot mietsaknes, tās izvērš pēc iespējas tuvu augsnes virspusei, veicinot to izžūšanu un atmiršanu. Paņēmienu neizmanto mitrās augsnēs. Pēc frēzēšanas, latvāņiem atkārtoti sadīgstot, veģetācijas periodā 2–3 reizes augsni kultivē vai lieto šā pielikuma 2.nodaļā minēto metodi. Ja mitrā laikā latvāņa daļas sazaļo, tās kā ziemāju zaļmēslojumu var ielobīt augsnē.

23. Līdzena reljefā labi drūpošā augsnē bez blīvas velēnas latvāņu jaunus, masveidā sadīgušos dzinumus iznīcina ar smagajām ecēšām, līdz 10 cm dziļi un ar vidēji smagu asšķautņu šļūci nogriež un saberž jaunus dzinumus. Ja vienā reizē tas nav izdevies, darbību atkarō, mainot darba gaitas virzienu. Šļūces posmi nelīdzena reljefā nedrīkst būt gari, lai tehnika varētu kopēt reljefa virsmu un tiktu efektīvi izmantota. Paņēmienu izmanto regulāri pēc jaunu latvāņu asnu sadīģšanas.

24. Ar daudzgadīgām nezālēm piesārņota augsne agri pavasarī, latvānim sadīģstot, sekli uzloba ar arklu 10 cm dziļumā un pēc 5–6 nedēļām uzar 22–24 cm dziļumā. Šāda augsnes apstrāde samazina

6. pielikuma turpinājums

latvāņa sēklu dīgšanu, jo, apvēršot velēnu, tā nonāk dziļi augsnē, kur latvānis nespēj dīgt. Pēc latvāņa atkārtotas sadīgšanas to ieloba līdz 10 cm dziļumam. Šādās augsnēs frēzēšanu neveic.

25. Vecās latvāņa audzes, kas apņemas ar daudzām dziļi ejošām mietsaknēm, disko vai tajās izmanto šļūci, kā minēts šā pielikuma 18. un 19.punktā. Pēc latvāņu sadīgšanas augsni frēzē 10–15 cm dziļi un iespēju robežās to izlīdzina ar pievelšanu vai smagu asšķautņņu šļūci. Pēc latvāņu atkārtotas masveida sadīgšanas veic sēklu dziļu iearšanu vai lobīšanu 22–24 cm dziļumā, izmantojot arklu ar skrūvestipa vērstuvi un priekšlobītāju vai stūrgriežiem agregātā ar asšķautņainu šļūci, kas arumu labi nolīdzina. Pēc jaunu dzinumu parādīšanās sekli pārār vai loba 10 cm dziļumā. Jaunas sadīgšanas gadījumā ar pleznu kultivatoru vai frēzi jaunus dzinumus regulāri nogriež 5–10 cm dziļumā. Ja paņēmienu neefektīvi, lieto 10 cm dziļu lobīšanu ar arklu.

26. Melnajā papuvē, kur paredzēts sēt ziemājus, pavasarī zemi uzar 22–24 cm dziļumā, pēc latvāņu sadīgšanas sekli pārār (10 cm) vai loba, atlikušos latvāņus pēc sadīgšanas iznīcina ar seklu augsnes apstrādi vai, ja latvāņu tīrumā maz, sēj ziemājus ar sējmašīnu, kas aprīkota ar frēzi.

27. Augsnes apstrādes paņēmienus, ja nepieciešams, papildina ar šā pielikuma 2.nodaļā minēto metodi un 1.1., 1.2., 1.4.nodaļā un 47.punktā minēto paņēmieni.

28. Pasākumu veic laikus, kompleksi un sistemātiski līdz audzes pilnīgai iznīcināšanai.

2. Ķīmiskā ierobežošana

2.1. Ķīmiskās ierobežošanas kārtība

29. Latvāņa ķīmisko ierobežošanu veic, izmantojot Latvijas Republikas augu aizsardzības līdzekļu reģistrā iekļautos līdzekļus, kuru sastāvā ir darbīgā viela – glifosāts.

30. Ķīmisko ierobežošanas metodi nelieto tuvāk par 10 m no ūdenskrātuvēm vai ūdenstecēm, bišu dravās, kā arī to tuvumā, vietās, kur tas ir aizliegts saskaņā ar augu un vides aizsardzības normatīvajiem aktiem (piemēram, Aizsargjoslu likums, Meža likums, Augu aizsardzības likums).

31. Izvēlēto augu aizsardzības līdzekli nelieto kombinācijā ar citiem ķīmiskiem preparātiem.

32. Paņēmieni veic bezvējā, uz sausiem augiem un tad, ja tuvāko divu stundu laikā nav gaidāms lietus.

33. Augu aizsardzības līdzekļus lieto, ievērojot reģistrētās devas. Darba šķidruma koncentrācija efektīvai latvāņa iznīcināšanai nav zemāka par 2 %.

34. Augu aizsardzības līdzekļus vecajās latvāņa audzēs pirmo reizi lieto to agrīnā attīstības stadijā (aprīlī, maija sākumā), kad augi izveidojuši pietiekamu lapu virsmu (2–6 lapu stadija). Ķīmisko apstrādi atkārtoti veic 2–3 mēnešiem, kad masveidā parādījušies jaunie latvāņa dīgsti, – 2–3 reizes sezonā.

35. Ja latvānis ir kādā no nākamajām to attīstības stadijām, pirms ķīmiskās ierobežošanas metodes lietošanas izmanto šā pielikuma 1.4.nodaļā minēto paņēmieni. Ķīmiskās ierobežošanas metodi lieto 5–10 dienas pēc minētā paņēmiena izmantošanas.

36. Atklātās platībās apstrādi ar glifosāta preparātiem veic ar lieljaudas tehniku, bet ierobežotās platībās – ar muguras smidzinātāju.

37. Atsevišķu augu rozetes stadijā apstrādā, izmantojot ar augu aizsardzības līdzekli piesūcinātu aplikatoru un nokļājot ar darba šķidrumu latvāņa rozeti vai izaugušo lapu virsmu.

38. Atsevišķam latvānim, kuriem attīstījies galvenais dzinums, ķīmisko ierobežošanu var lietot, ielejot preparātu nopļauta stublāja dobumā vai injicējot. Injekciju veic ar veterinārmedicīnisko šļirci – izdur virs augsnes esošajam latvāņa ziedneša posmam caurumu un ievada šķidrumu atbilstoši auga aizņemtajam projektīvajam segumam – uz trim kvadrātmetriem 4,5 ml preparāta.

39. Paņēmieni lieto regulāri līdz latvāņa iznīcināšanai.

40. Pēc latvāņa apstrādes ar ķīmiskās ierobežošanas metodi veic apstrādājamo platību kontroli un latvāņa jauno dīgstu iznīcināšanu, kā arī lieto šā pielikuma 47.punktā minēto papildu paņēmieni

kombinācijā ar šā pielikuma 1.nodaļā minētajiem paņēmienu, lai nepieļautu latvāņa ataugšanu apstrādātajā vietā.

3. Bioloģiskā ierobežošana

3.1. Noganīšana

41. Noganīšanai izmanto liellopus, zirgus, aitas un kazas (piemēram, pavasarī, latvānim sadīgstot, 20–30 aitas/ha, jūnija beigās 5–10 aitas/ha).

42. Noganīšanu uzsāk agri pavasarī. Ļoti piesārņotās platībās, kurās lopi nespēj apēst visus latvāņus, ieteicams vismaz reizi sezonā pļaut vai lietot citus paņēmienus, kas minēti šajā pielikumā kā papildu paņēmieni.

43. Mājdzīvniekus nodrošina ar pilnvērtīgu papildu barību. Regulāri pārbauda žogus un uztur tos kārtībā.

44. Metodi lieto regulāri līdz latvāņa iznīcināšanai, papildinot ar citiem paņēmienu, kas nepieļauj sēklu veidošanos un izplatīšanos.

4. Kombinētā ierobežošana

4.1. Kombinētās ierobežošanas kārtība

45. Kombinētie paņēmieni ir dažādas bioloģisko, mehānisko un ķīmisko ierobežošanas paņēmienu kombinācijas. Paņēmieni ir saistīti, papildina viens otru, nav atdalāmi, vai lietojami atsevišķi.

46. Paņēmienus lieto un kombinē, izvērtējot situāciju, apstākļus un teritorijas īpatnības. Daži kombinētie paņēmieni:

46.1. ķīmisko ierobežošanas metodi papildina ar frēzēšanu, un šo kombināciju atkārtoti pēc latvāņa masveida sadīgšanas;

46.2. lauksaimnieciski izmantojamās zemēs augsni rudenī loba vai uzar 10–15 cm dziļumā, pavasarī (aprīļa beigās, maija sākumā) šļūc, kultivē, kā arī pirmajos gados sēj ātraudzīgus kultūraugus (viengadīgo airenī, griķus, eļļas rutku (15 kg ha^{-1}), rapsi u.c.), kurus iear vai pļauj optimālā attīstības stadijā un izmanto skābbarībā. Papildus lieto šā pielikuma 1.nodaļā minētos paņēmienus, lai neļautu nostiprināties latvāņa sakņu sistēmai. Nākamajos gados sēj miežus, vasaras kviešus, lieto divdīgļlapju nezāļu herbicīdus, kā arī veic optimālu augsnes apstrādi un latvāņa augšanas atjaunošanās kontroli, papildus lietojot paņēmienus, lai nepieļautu sēklu izplatīšanos. Paņēmienu lieto vismaz

2–3 gadus, papildus lieto augsnes apvēršanu vai šā pielikuma 2.nodaļā minēto metodi, ko papildina ar 1.nodaļā minētajiem paņēmienu;

46.3. pēc šā pielikuma 1. un 2.nodaļā minēto paņēmienu kompleksas lietošanas vai pēc 1.nodaļā minēto paņēmienu lietošanas pirmajos gados (1–2 gadus) audzē jau jūnijā pļaujamos zaļbarības vai skābbarības kultūraugus. Izvērtē situāciju. Paņēmienu lieto tā, lai latvānis neizaugtu līdz ziedēšanai un neizplatītu sēklas. Vasaras otrajā pusē, latvāņiem sadīgstot, tos iear augsnē.

Secīgi turpina audzēt rudzus vai auzas. Ja latvāņi palikuši, neļauj izbirt sēklām. Ja atsevišķās vietās jau izveidojušās ziedkopas un sākušās veidoties sēklas, ziedkopas izgriez un iznīcina sadedzinot. Papildus lieto šā pielikuma 1.nodaļā minētos paņēmienus, lai neļautu nostiprināt latvāņa sakņu sistēmu. Palikušos latvāņus ziedošus nopļauj kopā ar rudziem un auzām un izmanto zaļbarībai vai skābsienam.

Nākamajos gados stāda rušināmaugus, mehāniski irdina vai ecē augsni. Papildus atsevišķus latvāņu īpatņus izdur, izkaplē, kā arī citādi iznīcina, papildinot pasākumus ar šā pielikuma 1.nodaļā minētajiem paņēmienu. Neļauj nostiprināt sakņu sistēmu.

Izvērtējot situāciju, papildus lieto šā pielikuma 47.punktā minēto papildu paņēmienu vai 1.nodaļā minētos paņēmienus atkarībā no situācijas. Paņēmienus izmanto līdz audzes iznīcināšanai.

47. Ierobežošanu ar zaļmēslojuma augiem un citiem kultūraugiem lieto kā papildu paņēmienu. Šo ierobežošanu kā kombinētās ierobežošanas sastāvdaļu veic šādi:

47.1. sējai izvēlas stiebrzāļu sugu un šķirņu maisījumus, kas ir spējīgi konkurēt ar latvāni un veido blīvu, labi ataugošu zelmeni ar kādu no šiem zāļu komponentiem – piemēram, parasto kamolzāli *Dactylis glomerata* un sarkano auzeni *Festuca rubra* (attiecībā 50:50) vai ganību aireni *Lolium perenne*, sarkano auzeni *Festuca rubra* un pļavas skareni *Poa pratensis* (attiecībā 12:35:53);

47.2. augsnē 1,5–2,5 cm dziļumā sēj stiebrzāļu sēklas (~4000 dīgstošas sēklas uz 1 m²);

47.3. stiebrzāļu sējumos lieto selektīvas iedarbības herbicīdus, ierobežojot augsnē esošo latvāņa dīgstu attīstību. Neļauj izdzīvojušiem latvāņiem veidot sēklas, papildus izmantojot šā pielikuma 1.nodaļā minētos paņēmienus;

47.4. upju krastos pēc šā pielikuma 1.nodaļā minēto paņēmieni izmantošanas ar rokām sēj stiebrzāļu maisījumu (piemēram, parasto kamolzāli *Dactylis glomerata* un sarkano auzeni *Festuca rubra* (attiecībā 50:50), niedru auzeni *Festuca arundinacea* un sarkano auzeni *Festuca rubra* (attiecībā 35:65)) un regulāri apļauj. Pirmo pļaušanu veic apmēram mēnesi pēc sējas, kad augi sasniedz 20–30 cm augstumu, otrajā gadā – atkarībā no klimatiskajiem apstākļiem, zālaugu zelmeņa biezības un latvāņu attīstības fāzes. Papildus lieto šā pielikuma 1.nodaļā minētos paņēmienus.

48. Lai platību uzturētu labā saimnieciskā stāvoklī, nodrošina turpmāku teritorijas apsaimniekošanu.

Latvāņu ierobežošanas metodes

<http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/latvanu-ierobezosanas-metodes.aspx>

Mehāniskā ierobežošanas metode

<http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/latvanu-ierobezosanas-metodes/mehaniska-ierobezosanas-metode.aspx>

Ziedu čemura nogriešana

Šis paņēmieni ir efektīvs, jo balstīts uz auga bioloģiju. Latvānis ir monokarps augs, kas nozīmē, ka augs veic pilnu bioloģisko ciklu – izaug, saražo sēklas un atmirst. Ja brīdī, kad latvānis ir uzdziedējis un nav paspējis izveidot sēklas, tā galveno čemuru nogriež, latvānis aiziet bojā dabiskā ceļā. Būtiski ir pārliecināties, vai latvānis, kas ir ar lielu biomasu, nepaspēj nobriedināt sēklas arī pēc stublāja nogriešanas, izmantojot tajā uzkrājušās barības vielas. Paņēmienu veic, nogriežot latvāņa galveno ziedkopu tās ziedēšanas sākumā (jūnija beigās līdz augusta vidus). To veic ar darbarīku garā kātā, kas sastāv no izliekta asmens (mačetveidīga priekšmeta, līdzīga izkaptij) vai šķērēm, kādas tiek lietotas augļu koku zaru nogriešanai. Garais kāts nodrošina mazāku iespēju saskarties ar latvāņa šūnsulu. Tā kā paņēmiena izpilde ir darbietilpīgs un laikietilpīgs process, kas nav veicams lielās platībās, to pielieto atsevišķo latvāņu iznīcināšanai, nelielu audžu ierobežošanai, kā arī vietās, kur nevar izmantot tehniku, ķīmisko ierobežošanas metodi vai kā papildus paņēmienu, to var pielietot bioloģiskajās saimniecībās.

Latvāņa centrālo rozešu izduršana.

Latvāņa centrālo rozeti (galveno ziedkopu) izdur ar lāpstu vai tai līdzīgu darbarīku 5-10 cm zem augsnes virskārtas. Ja paņēmienu pielieto pavasarī, to atkārtoti vismaz 2 – 3 reizes sezonā, jo iespējama latvāņa atjaunošanās no jauniem dīgļstiebiem. Ja darbu veic ar pieaugušiem latvāņiem, to dara tikai vienu reizi ziedkopu veidošanās laikā, bet pastāv lielāka varbūtība apdedzināties ar latvāņa šūnsulu. Tā kā uz latvāņa sakņu kakla atrodas potenciālie „snaudošie pumpuri”, tā ir vieta, no kuras augs var atjaunoties pēc plaušanas, tādēļ šis paņēmieni ir ļoti efektīvs. Darbs jāveic uzmanīgi, lai auga daļas nesaskartos ar ādu. Ja nogrieztos augus grib savākt ar rokām, noteikti jālieto gumijas cimdi, lai šūnsula nenonāktu uz ādas pat caur apģērbu. Tā kā paņēmiena izpilde ir darbietilpīgs un laikietilpīgs process, kas nav veicams lielās platībās, to pielieto atsevišķo latvāņu iznīcināšanai, nelielu audžu ierobežošanai, kā arī vietās, kur nevar izmantot tehniku, ķīmisko ierobežošanas metodi vai kā papildus paņēmienu, to var pielietot bioloģiskajās saimniecībās.

Noklāšana ar melnu (gaismas necaurīdīgu) plēvi vai citu mulču

Paņēmieni darbojas, vienlaikus neļaujot latvānim fotosintezēt, kā arī zem mulčas esošās sēklas saule sakarsē, tās zaudē dīgļspēju. Paņēmieni ir efektīvi, bet salīdzinoši dārgi. Paņēmienu lieto veģetācijas perioda sākumā (aprīlī, maija sākumā). Ar gaismas necaurīdīgu materiālu noklāj latvāni, to nostiprina ar smagiem priekšmetiem, pret vēja iedarbību un dzīvnieku bojājumiem, tādējādi pārtraucot tā fotosintēzes procesu un nodrošinot latvāņa atmiršanu. Plēvi noņem pēc latvāņa atmiršanas (apmēram pēc 3 mēnešiem), kad latvāņi aizgājuši bojā. Pēc plēves noņemšanas izmanto ierobežošanu ar kultūraugiem (bioloģisko metodi). Paņēmienu izmanto apmēram 1 – 2 gadus līdz latvāņa iznīcināšanai, papildina ar citiem paņēmieniem. Paņēmienu pielieto atsevišķo latvāņu iznīcināšanai, nelielu audžu ierobežošanai, kā arī vietās, kur nevar izmantot tehniku, ķīmisko ierobežošanas metodi vai kā papildus paņēmienu, to var pielietot bioloģiskajās saimniecībās.

Noplaušana ar traktorvilkmes vai ar rokām darbināmu tehniku

Ja iespējams, šo paņēmienu veic, izmantojot traktorvilkmes tehniku. Ja tas nav iespējams – mežmalās, augstās nogāzēs un citās ierobežotās vietās plauj ar rokas instrumentiem. Atklātās platībās izmanto traktorvilkmes plaujmašīnas ar rotējošiem darba mehānismiem. Ceļmalās, uzbērumu nogāzēs, grāvmalās un nelīdzena reljefa vietās, kur tas iespējams, latvāņus plauj ar traktoram uzkarināmu plāvēju – smalcinātāju, kura darbīgā daļa –

rotors ir paceļams, nolaižams, vai noturams leņķī paralēli augsnes virskārtai. Paņēmienu veic vai nu 2 – 4 reizes veģetācijas periodā, atkarībā no latvāņa ataugšanas ātruma, apmēram ik pēc 2 – 3 nedēļām, pļaujot latvāni, kad tas sasniedzis 15-20 cm augstumu, vai pļauj galvenās ziedkopas ziedēšanas sākumā vienu reizi, novēršot sēklu veidošanos. Lai novērstu sēklu veidošanos, paņēmienu papildina ar citiem šo noteikumu pielikumā minētajiem paņēmienu, jo nopļaušana pirms ziedēšanas ir salīdzinoši neefektīvs paņēmiens, kas galvenokārt dod kosmētisko efektu. Vairākkārtēja pļaušana rada mazāku apdedzināšanās risku, toties mazāk efektīva, vienreizēja pļaušana ziedkopas ziedēšanas sākumā ir efektīvāka, toties bīstamāka veselībai. Ja atsevišķās vietās jau izveidojušās ziedkopas un sākušās veidoties sēklas, ziedkopas izgriez un iznīcina sadedzinot. Lai nopļautie latvāni netraucētu ūdens atvades sistēmas darbību, iespēju robežās zaļo masu novāc. Paņēmienu veic, ievērojot to, ka ir paaugstināta traumatisma iespējas. Izmanto piemērotus darba aizsardzības līdzekļus. Paņēmiens pielietojams regulāri vismaz 6 – 8 gadus līdz latvāņa iznīcināšanai kā pamata vai papildus paņēmiens.

Optimāla augsnes apstrādes sistēma

Augsnes apstrādi veic lauksaimniecībā izmantojamās zemēs, kur iespējams izmantot lieljaudas tehniku, no agra pavasara līdz vēlam rudenim (aprīļa līdz septembrim). Augsnes apstrāde ir viens no efektīvākajiem paņēmienu, jo darbojas kompleksi - veicina latvāņu sēklu dīgšanu, nogriež un sagraiza ilgi augušo latvāņu saknes, iestrādā latvāni augsnē, kā arī regulāri iznīcina jaunus latvāņu dīgstus. Apstrāde nedod iespēju jaunajiem latvāņiem nostiprināt sakņu sistēmu un pārziemot, bet vecajiem neļauj uzkrāt barības vielas. Šis ir visefektīvākais paņēmiens latvāņa ierobežošanai lielās ar latvāni invadētās teritorijās. Efektīva ir vairākkārtēju augsnes apstrādes veidu kombinēšana, tomēr tas palielina ierobežošanas izmaksas. Optimālas augsnes apstrādes sistēma ietver dažādas augsnes apstrādes veidus un to kombinācijas - aršanu, frēzēšanu, lobīšanu, kultivēšanu, ecēšanu un šļūcēšanu. Atbilstoši apstrādājamās lauksaimniecībā izmantojamās zemes raksturīgajām īpašībām izvēlas optimālus augsnes apstrādes veidus. Ja zem plāna trūdvielu akumulācijas horizonta atrodas neauglīga podzola vai gleja horizonts vai augsne ir akmeņaina, nevērtīga vai citādi nepiemērota šādai apstrādei, dziļu augsnes apstrādi neveic, jo neauglīgais slānis ar šādu apstrādi var tikt pacelts virsējā slānī vai bojāta tehnika, kas nav paredzēta šādu teritoriju apstrādei.

Lai uzlabotu turpmāko apstrādes kvalitāti un iznīcinātu ziemojošos augus, stipri nelīdzenu vai blīvu virsmu pirms apstrādes loba līdz 10 cm dziļumam ar smagajiem diskkiem. Lobīšanu veic 2 – 3 nedēļas pirms turpmākās apstrādes. Lobīšanu veic arī gadījumā, ja izveidojusies liela latvāņu zaļā masa vai pēc ražas novākšanas kultūraugu slujumos, kur veģetācijas sezonā sadīguši latvāņi. Lai sēklas iestrādātu dziļi augsnē, veic dziļaršanu 22 – 24 cm dziļumā (vislabāk ar skrūves tipa vērstuvju arklu ar priekšlobītāju agregātā ar šļūci, kam ir asas šķautnes). Ja sēklas nav pietiekami dziļi iestrādātas, lieto pleznu kultivatoru vai frēzi 5 – 10 cm dziļumā, ko vislabāk veikt, sējot ziemājus ar sējmašīnu, kas aprīkota ar frēzi.

Sausās augsnēs, kur nav izplatītas daudzgadīgas nezāles, latvāņiem sadīgstot (latvāņu 2 – 6 lapu stadijā vai latvāņiem sasniedzot 10-15 cm vai maija 2.dekādē), 10 – 15 cm, dziļumā veic frēzēšanu vai seklu aršanu – nogriežot mietsaknes. Tās izvērš pēc iespējas tuvu augsnes virspusei, veicinot latvāņu sakņu izžūšanu un atmiršanu. Metodi neveic mitrās augsnēs. Pēc frēzēšanas, latvāņiem atkārtoti sadīgstot, veģetācijas periodā 2 – 3 reizes augsni kultivē vai sēj kultūraugus, lai nodrošinātu jaunajiem latvāņu dīgstiem konkurenci, neļaujot monopola veidā iegūt visus tā augšanai nepieciešamos resursus (bioloģiskā metode). Ja mitrā laikā latvāņa daļas sazaļo, tās kā zaļmēslojumu ieloba augsnē 10 cm dziļumā.

Līdzienā reljefā labi drūpošā augsnē bez blīvas velēnas latvāņu jaunus, masveidā sadīgušos latvāņu dzinumus iznīcina ar smagajām ecēšām, līdz 10 cm dziļi un ar vidēji smagu asšķautņu šļūci nogriež un saberž jaunus dzinumus. Ja vienā piegājienā tas nav izdevies, darbību atkārtot, mainot darba gaitas virzienu. Šļūces posmi nelīdzienā reljefā nedrīkst būt gari, lai tehnika varētu kopēt reljefa virsmu un tiktu efektīvi izmantota. Paņēmienu veic regulāri pēc jaunu latvāņu asnu sadīgšanas.

Vāji drūpošā augsnē ar spēcīgu velēnu augsni disko, lai frēzi mazāk noslogotu un darbs būtu kvalitatīvāks. Pēc latvāņu sadīgšanas augsni frēzē 10 – 15 cm dziļi, lieto jebkura tipa kultivatoru, nažu vai šķīvju ecēšas (10 cm dziļi) un frēzi (10 – 15 cm dziļi) agregātā ar šļūci. Darbības secīgi veic pēc latvāņu sadīgšanas.

Ar daudzgadīgām nezālēm piesārņotas augsnes agri pavasarī, latvāņiem sadīgstot, sekli uzloba ar arklu 10 cm dziļumā, un pēc 5 – 6 nedēļām uzar 22 līdz 24 cm dziļumā. Šāda augsnes apstrāde samazina latvāņu sēklu

dīgšanu, jo, apvēršot velēnu, tā nonāk dziļi augsnē, kur latvānis nespēj dīgt. Pēc latvāņa atkārtotas sadīgšanas to ieloba līdz 10 cm dziļumam. Šādās augsnēs frēzēšanu neveic.

Vecās latvāņu audzēs, kas apņemtas ar daudzām dziļi ejošām mietsaknēm, latvāņu audzi disko vai izmanto šļūci ar asām šķautnēm, tādējādi iznīcinot ziemojošos augus. Pēc latvāņu sadīgšanas augsni frēzē 10 -15 cm dziļi un iespēju robežās to izlīdzina ar pievelšanu vai smagu asšķautņu šļūci. Pēc latvāņu atkārtotas masveida sadīgšanas veic sēklu dziļu iearšanu vai lobīšanu 22 līdz 24 cm dziļumā, izmantojot arklu ar skrūvestipa vērstuvi un priekšlobītāju vai stūrgriežiem agregātā ar asšķautņainu šļūci, kas arumu labi nolīdzina. Pēc jaunu dzinumumu parādīšanās sekli pārār vai loba 10 cm dziļi. Jaunas sadīgšanas gadījumā ar pleznu kultivatoru vai frēzi jaunus dzinumus regulāri nogriež 5 – 10 cm dziļumā. Ja paņēmieni neefektīvi, lieto 10 cm dziļu lobīšanu ar arklu.

Melnajā papuvē, kur paredzēts sēt ziemājus, pavasarī dziļi ar (22 līdz 24 cm dziļumā), pēc latvāņu sadīgšanas sekli pārār (10 cm) vai loba, atlikušos latvāņus pēc sadīgšanas iznīcina ar sēklu augsnes apstrādi. Pēc sadīgšanas jaunus dzinumus 5 – 10 cm dziļumā nogriež ar pleznu kultivatoru vai arklu vai, ja latvāņu tīrumā maz, sēj ziemājus ar sējmašīnu, kas aprīkota ar frēzi.

Ja latvāņu tīrumā ir maz, augsnes apstrādi papildina vienlaicīgi ar sēju, piemēram, lietojot frēzi agregātā ar sējmašīnu. Augsnes apstrādes paņēmienus papildina ar bioloģisko metodi – kultūraugu sēju, ko papildina ar mehāniskās ierobežošanas metodes paņēmieniem – ziedu čemura nogriešanu, latvāņa centrālo rozešu izduršanu vai plaušanu, lai nodrošinātu pasākumu savlaicīgu, kompleksu un sistemātisku veikšanu līdz audzes pilnīgai iznīcināšanai.

Ķīmiskā ierobežošanas metode

<http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/latvanu-ierobezosanas-metodes/kimiska-ierobezosanas-metode.aspx>

Latvāņu ķīmisko ierobežošanu veic, izmantojot Latvijas Republikas augu aizsardzības līdzekļu reģistrā iekļautos līdzekļus, kuru sastāvā ir darbīgā viela glifosāts. Ķīmisko metodi nelieto tuvāk par 10 m no ūdenskrātuvēm vai ūdenstecēm, bišu dravās, kā arī to tuvumā un vietās, kur to aizliedz augu aizsardzības normatīvie akti. Lai lietotu I un II klases herbicīdus, nepieciešama apliecība. To var iegūt apmācībās, ko organizē VAAD reģionālo nodaļu inspektori visā Latvijā. Lai lietotu ķīmisko paņēmieni meža zemē, jāsaņem atļauja no Valsts mežu dienesta. Izvēlēto augu aizsardzības līdzekli nelieto kombinācijā ar citiem ķīmiskiem preparātiem, jo ķīmisko vielu kombinācija var izraisīt jonu antagonismu, kas nozīmē to, ka viens jons kavē otra iedarbību. Rezultātā preparāti ir neaktīvi.

Augu aizsardzības līdzekļus nepieciešams lietot, ievērojot reģistrētās devas. Optimālais variants ir lietot 2 % augu aizsardzības līdzekli. Lietojamās devas minētas attiecīgo preparātu instrukcijā. Tomēr zinātniski pierādīts, ka nav nozīmes lietot augu aizsardzības līdzekli ar procentuāli lielāku aktīvās vielas daudzumu, jo rezultāts no tā nemainās. Mazāku gan nevajadzētu izmantot, jo tas samazina efektivitāti. Paņēmieni veic bezvējā, uz sausiem augiem un ja tuvāko divu stundu laikā lietus nav gaidāms. Augu aizsardzības līdzekļus vecajās latvāņu audzēs pirmo reizi lieto to agrīnā attīstības stadijā (aprīlī, maija sākumā). Ķīmisko apstrādi atkārtoti pēc jauno dzinumumu masveida parādīšanās. Ja latvānis ir kādā no nākamajām tā attīstības stadijām, pirms ķīmiskās metodes lietošanas veic plaušanu.

Atklātās platībās apstrādi ar glifosāta preparātiem veic ar lieljaudas tehniku, bet ierobežotās platībās – ar muguras smidzinātāju, bet atsevišķiem augiem ar aplikatoru vai injekcijas veidā. Ķīmisko ierobežošanu veic bezvējā un ja tuvāko divu stundu laikā nav gaidāms lietus.

Atsevišķus augus rozetes stadijā apstrādā ar aplikatoru, kurš piesūcināts ar augu aizsardzības līdzekli, kas var būt rūpnieciski ražots, iegādāts veikalā vai pašgatavots, piemēram, no porolona veida materiāla. Paņēmieni veic, nosmērējot latvāņa rozeti un lapu virsmu ar šo aplikatoru. Augu aizsardzības līdzekļus ar 360g/l aktīvās vielas koncentrāciju aplikatoru metodē lieto atšķaidījumu ar ūdeni 1:5. Izmantojot šāda veida paņēmieni, augu aizsardzības līdzeklis nonāk tieši uz latvāņa, nenokļaujot augsni, tādā veidā nodarot mazāku kaitējumu videi. Atsevišķiem latvāņiem, kuriem attīstījies galvenais dzinums, ķīmisko ierobežošanu var lietot injekcijas veidā. Injekciju veic ar veterinārmedicīnisko šļirci – izdur virs augsnes esošam latvāņa ziedneša posmam caurumu, ievada šķidrums atbilstoši auga aizņemtajam projektīvajam segumam – uz 3 kvadrātmetriem 4,5 ml preparāta. Arī šāda augu aizsardzības līdzekļu lietošana ir labvēlīgāka videi.

6.pielikuma turpinājums

Pēc latvāņa apstrādes ar ķīmisko ierobežošanas metodi veic apstrādājamo platību kontroli un latvāņu dīgstu iznīcināšanu, izmantojot bioloģisko metodi ar kultūraugu sēju augu konkurences nodrošināšanai un to papildina ar mehāniskās metodes paņēmieni kombināciju tādā veidā, lai nodrošinātu latvāņa ierobežošanu un nepieļautu latvāņa ataugšanu apstrādātajā vietā.

Pēc jaunākajiem pētījumiem, iespējams lietot arī citu veidu augu aizsardzības līdzekļus kombinācijā.

Augu aizsardzības līdzekļi latvāņu ierobežošanai

Augu aizsardzības līdzekļi latvāņu ierobežošanai

Latvāņu izplatību var ierobežot ķīmiski, izmantojot dažādus herbicīdus.

Latvāņu ierobežošanai atļauts izmantot Latvijas Republikas [Augu aizsardzības līdzekļu reģistrā](#) iekļautos līdzekļus.

1. Selektīvas iedarbības herbicīdi vai to tvertnes maisījumi

Apstrāde ar selektīvu herbicīdu vai to tvertnes maisījumiem nodrošina bioloģiskās daudzveidības atjaunošanos apstrādātajās platībās.

“Accurate 200 WG” un “Nuance 75 WG” tvertnes maisījuma pielietošanas iespējas

“Accurate 200 WG” un “Nuance 75 WG” tvertnes maisījums izmantojams latvāņu ierobežošanai ceļmalās, mežmalās, lauksaimniecībā neizmantojamās zemēs, zemēs zem elektroinīju pārvadiem.

- Vienlaidus apstrāde agri pavasarī, atsākoties veģetācijai (15.aprīlis – 5.maijs) teritorijās, kur jāierobežo latvānis. Apstrādi jāveic, kad no sēklām dīgstošie latvāņi ir dīgļlapās (lielākā daļa sēklu dīgst) un lielāko ziemojušo latvāņu rozetes ir ~ 20 cm lielas. Sagatavo un apstrādi veic ar darba šķidrumu: “Nuance 75 WG” 15 gr/ha + “Accurate 200 WG” 30 gr/ha +100 ml “Kontakts” (virsmas aktīvā viela) ar 200 litriem ūdens uz 1ha.

Apstrāde šajā laikā nodrošina visaugstāko efektivitāti, bet ļoti svarīgi ir ievērot latvāņa attīstības stadiju, lai ierobežošana būtu efektīva.

- Vienlaidus apstrādi var veikt arī vēlāk vasarā, iepriekš latvāņus nopļaujot, tad sagaida līdz lielākajiem latvāņiem rozetes ir ataugušas ~ 20-25 cm lielas. Sagatavo un apstrādi veic ar darba šķidrumu: “Nuance 75 WG” 15 gr/ha + “Accurate 200 WG” 30 gr/ha +100 ml “Kontakts” (virsmas aktīvā viela) ar 200 litriem ūdens uz 1ha.

Svarīgi ir ievērot ataugušā latvāņa rozetes lielumu, lai ierobežošana būtu efektīva.

- Apsmidzina latvāņus ziedēšanas laikā, kamēr vēl nav izveidojušās sēklas. Sagatavo un apstrādi veic ar darba šķidrumu: “Nuance 75 WG” 15 gr/ha + “Accurate 200 WG” 30 gr/ha +100 ml “Kontakts” (virsmas aktīvā viela) ar 200 litriem ūdens uz 1ha.
- Atsevišķi augošu latvāņu apstrāde - apsmidzina atsevišķi augošu latvāņu rozetes. Sagatavo un apstrādi veic ar darba šķidrumu: “Nuance 75 WG” 15 gr/ha + “Accurate 200 WG” 30 gr/ha +100 ml “Kontakts” (virsmas aktīvā viela) ar 200 litriem ūdens uz 1ha.

Apstrādājamās platībās apstrādi ar herbicīdu kombināciju veic tikai vienu reizi veģetācijas periodā.

Ja nākamajā gadā nepieciešams ierobežot ataugušo latvāni, tad apstrādi veic ar citu herbicīdu.

Herbicīdu smidzināšanai var izmantot traktora vai muguras smidzinātāju.

“Zypar” pielietošanas iespējas

“Zypar” izmantojams latvāņu ierobežošanai ceļmalās, mežmalās, lauksaimniecībā neizmantojamās zemēs, zemēs zem elektroinīju pārvadiem, kā arī ziemāju graudaugu sējumos

- Lauksaimniecībā neizmantojamās zemēs, zemēs zem elektroinīju pārvadiem 1 – 2 l/ha (apsmidzināt vienlaidus, pavasarī atsākoties veģetācijai, kad latvāņi atauguši 20 – 30 cm augstumā, parasti aprīlis – maijs);
- Ceļmalās, lauksaimniecībā neizmantojamās zemēs, mežmalās, zemēs zem elektroinīju pārvadiem 2 l/ha (apsmidzināt atsevišķi augošu latvāņu rozetes, pavasarī atsākoties veģetācijai. Rozetes diametrs 20 – 25 cm.
- Ja latvānis jāierobežo ziemāju graudaugu sējumos, tad “Zypar” lietot, kā norādīts augu aizsardzības līdzekļa marķējumā.



2. Neselektīvi jeb vispārēji sistēmas iedarbības herbicīdi

Vienlaidus apstrāde ar neselektīvu herbicīdu neveicina bioloģiskās daudzveidības atjaunošanos apstrādātajās platībās.

Darbīgās vielas glifosāts saturošu herbicīdu pielietošanas iespējas

Glifosātu saturošie augu aizsardzības līdzekļi ir vispārējas sistēmas iedarbības herbicīdi, kuri paredzēti daudzgadīgo viendīgļlapju un divdīgļlapju nezāļu iznīcināšanai.

Šobrīd (16.07.2018.) latvāņa ierobežošanai lauksaimniecībā neizmantojamās platībās ir atļauts izmantot 25 glifosātu saturošus herbicīdus:

Barbarian Biograde 360 š.k.,
Barbarian Hi-Aktiv š.k.,
Barbarian Super 360,
Clinic Up,
Gallup Super 360,
Glifomaks Plus š.k.,
Glyphos Supreme Plus,
Glyphomax 480,
Klean G,
Master Gly,
Monosate G,
Ouragan System 4,
Ranger XL,
Raundaps Gold ST š.k.,
Rodeo XL,
Roundup ACE ST,
Roundup Biactive,
Roundup Classic XL,
Roundup Energy,
Roundup FL 450,
Roundup Flex,
Roundup Flick,
Roundup PowerMax,
Roundup Ultra,
Taifun B.

- Herbicīdu devas un darba šķīduma % koncentrācijas saskaņā ar norādēm katra konkrēta herbicīda marķējuma tekstā.
- Atklātās platībās apstrādi ar herbicīdiem veic ar traktora smidzinātāju, bet vietās, kur nevar izmantot traktora smidzinātājus, apstrādi veic ar muguras smidzinātāju.

3. Ierobežojumi augu aizsardzības līdzekļu lietošanā

Visiem herbicīdiem saskaņā ar [Aizsargjoslu likumu](#), lai aizsargātu ūdens organismus, jāievēro 10 m aizsargjoslu līdz ūdenstilpēm un ūdenstecēm.

Papildus ierobežojumi:

“Accurate 200 WG” lietošanā:

Lai aizsargātu blakus augošās kultūras un ar lietojumu nesaistītos augus, jāievēro 5 m aizsargjoslu līdz blakus laukam.

“Nuance 75 WG”

Lai aizsargātu vēl neizdīgušos kultūraugus un citus ar lietojumu nesaistītos augus, jāievēro 5 m aizsargjoslu līdz blakus laukam un/vai lauksaimniecībā neizmantojamai zemei.

“Zypar”

Lai aizsargātu izdīgušus un neizdīgušus kultūraugus un citus ar lietojumu nesaistītos izdīgušus un neizdīgušus augus, ievērot 5 m aizsargjoslu līdz blakus laukam un/vai lauksaimniecībā neizmantojamai zemei.

Lai nepakļautu riskam cilvēku veselību un vidi, augu aizsardzības līdzekļa lietotājam nodrošināt [Augu aizsardzības likumā](#), [Aizsargjoslu likumā](#) un Ministru kabineta 2011.gada 13.decembra noteikumos Nr. 950 „[Augu aizsardzības līdzekļu lietošanas noteikumi](#)” augu aizsardzības līdzekļiem noteikto glabāšanas un lietošanas prasību ievērošanu, kā arī ievērot norādes augu aizsardzības līdzekļu marķējuma tekstā. Aicinām iepazīties ar Valsts augu aizsardzības dienesta sagatavoto [informāciju par ierobežojumiem aizsargjoslās](#), kas noteiktas gar dažāda veida dabiskiem un mākslīgiem ūdens objektiem.

Uzmanību! Vienmēr lietojiet tikai konkrētajam lietojumam reģistrētus augu aizsardzības līdzekļus. Aktuālo informāciju par reģistrētajiem augu aizsardzības līdzekļiem un to lietojumu, var atrast [Valsts augu aizsardzības dienesta mājaslapā](#).



Veicot latvāņu
ierobežošanu,
ievērojiet darba
aizsardzības [prasības!](#)

Bioloģiskā ierobežošanas metode

<http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/latvanu-ierobezosanas-metodes/biologiska-ierobezosanas-metode.aspx>

Noganišana

Noganišanu kombinē ar citām metodēm, lai nepieļautu sēklu veidošanos un izplatīšanos. Noganišanai izmanto liellopus, zirgus, aitas un kazas (piemēram, pavasarī, latvānim sadīgstot, 20 – 30 aitas/ ha, jūnija beigās 5 – 10 aitas/ha). Vislabāk šī metode lietojama pavasarī, kad latvāņi sāk augt un ir vieni no pirmajiem augiem, ko lopi labprāt izmanto pārtikā. Aitas un kazas tos mēdz nograuzt līdz ar zemi.

Ļoti piesārņotās platībās, kurās lopi nespēj visus latvāņus apēst, ieteicams vismaz reizi sezonā pļaut vai lietot citus paņēmienu. Latvāņi mājdzīvniekiem var radīt līdzīgas traumas kā cilvēkam, ja tos izbaro kā monobarību, tāpēc mājdzīvniekus nodrošina ar pilnvērtīgu papildu barību.

Kombinētā ierobežošanas metode

<http://www.vaad.gov.lv/sakums/informacija-sabiedribai/par-latviju-bez-latvaniem/latvanu-ierobezosanas-metodes/kombineta-ierobezosanas-metode.aspx>

Visefektīvākās ir kombinētās latvāņu ierobežošanas metodes. Kombinētās metodes ir dažādas bioloģisko, mehānisko un ķīmisko metožu un paņēmienu kombinācijas, kas ir saistītas, papildina viena otru, nav atdalāmas, vai lietojamas atsevišķi.

Lauksaimnieciski izmantojamās zemēs augsni rudenī loba vai ar 10 – 15 cm dziļi, pavasarī (aprīļa beigās, maija sākumā) šļūc, kultivē, kā arī pirmajos gados sēj ātraudzīgas kultūras (eļļas rutku (15 kg ha⁻¹), rapsi u.c.), kuras iear, vai pļauj optimālā attīstības stadijā, izmanto skābbarībā, jūlijā arī rituļu tehnoloģijā. Papildus pielieto šo mehāniskās ierobežošanas metodes paņēmienu, kas neļauj nostiprināt latvāņa sakņu sistēmu. Nākamajos gados sējas laikā sēj miežus, vasaras kviešus, lieto divdīgļlapju nezāļu herbicīdus, kā arī veic optimālu

augšnes apstrādi un latvāņa augšanas atjaunošanās kontroli, papildus pielietojot metodes, lai neizplatītos sēklas, jo atšķirībā no eļļas rutkiem, latvāņi attīstās atkārtoti. Augusta beigās vai septembra sākumā gatavo skābbarību. Paņēmienu pielieto vismaz 2 – 3 gadus, papildus pielieto augšnes apvēršanu vai ķīmisko ierobežošanas metodi, ko papildina ar mehāniskajiem ierobežošanas paņēmieniem.

Pēc mehānisko un ķīmisko ierobežošanas paņēmienu un metožu kompleksas pielietošanas vai pēc mehāniskās ierobežošanas paņēmienu pielietošanas pirmajos gados (1 – 2 gadus) audzē jau jūnijā pļaujamās zaļbarības vai skābbarības kultūras. Atkarībā no meteoroloģiskiem apstākļiem pirmajā izmantošanas gadā pļauj 3 reizes, otrajā – 6 reizes vai veģētācijas periodā - 2 reizes mēnesī, vai pielieto citus mehāniskās ierobežošanas metodes paņēmienus. Pļaujot izvērtē situāciju. Metodi lieto tā, lai zelmenis neizretotos un latvāņi nenonāktu līdz ziedēšanai. Vasaras otrajā pusē, latvāņiem sadīgstot, tos iear augsnē.

Secīgi turpina audzēt rudzus (rudenī – no 15. septembra līdz 15. augustam, pēc situācijas konkrētajā gadā) vai auzas (pavasārī, aprīlī), kā paspēj darbus. Ja latvāņi palikuši, neļauj izbirt sēklām, pielieto papildus mehāniskās ierobežošanas metodes paņēmienus, kas neļauj nostiprināt latvāņa sakņu sistēmu. Palikušos latvāņus pļauj ziedošus ar rudziem un auzām kopā, izmanto zaļbarībai vai skābsienam.

Nākamajos gados stāda rušināmaugus, mehāniski irdina vai ecē augsni. Papildus atsevišķus latvāņu īpatņus izdur, izkaplē, kā arī citādi iznīcina, papildinot pasākumus ar mehāniskās ierobežošanas metodes paņēmieniem. Neļauj nostiprināt sakņu sistēmu.

Izvērtējot situāciju, papildus pielieto bioloģisko vai mehānisko metodi atkarībā no situācijas līdz audzes iznīcināšanai.

Lai teritoriju uzturētu labā lauksaimnieciskā stāvoklī, nodrošina turpmāku teritorijas apsaimniekošanu.

Ja ir grūtības latvāņu ierobežošanas plāna izstrādāšanā, sevišķi ierobežošanas paņēmiena izvēlē, vēlams griezties pie Valsts augu aizsardzības dienesta speciālistiem.

Ierobežošana ar zaļmēslojuma augiem un citiem kultūraugiem

Lieto kā papildus paņēmienu mehāniskajai un ķīmiskajai ierobežošanas metodei. Sējai izvēlas stiebrzāļu sugu un šķirņu maisījumus, kas ir konkurētspējīgi ar latvāņi – veido blīvu, labi ataugošu zelmeni ar kādu no šiem zāļu komponentiem (parasto kamolzāli *Dactylis glomerata* un sarkano auzeni *Festuca rubra* (50:50) vai ganību aireni *Lolium perenne*, sarkano auzeni *Festuca rubra* un pļavas skareni *Poa pratensis* (12:35:53)).

Augsnē 1,5 – 2,5 cm dziļi sēj stiebrzāļu sēklas (~4000 dīgstošas sēklas uz 1 m²).

Stiebrzāļu sējumos pielieto selektīvas iedarbības herbicīdus. Nepieļauj izdzīvojušo latvāņu sēklu izveidošanos.

Upju krastos pēc mehāniskās ierobežošanas metodes paņēmienu pielietošanas ar rokām sēj stiebrzāļu maisījumu (parasto kamolzāli *Dactylis glomerata* un sarkano auzeni *Festuca rubra* (50:50), niedru auzeni *Festuca arundinacea* un sarkano auzeni *Festuca rubra* (35:65)) un veic regulāru applāušanu, kas novērš eroziju upju krastā. Pirmo pļaušanu veic apmēram mēnesi pēc sējas, kad augs sasniedz 20 – 30 cm augstumu, otrajā gadā - atkarībā no klimatiskiem apstākļiem, zālaugu zelmeņa biežības un latvāņu attīstības fāzes. Papildus pielieto mehāniskās ierobežošanas metodē minētos paņēmienus.

OGRES NOVADA PAŠVALDĪBA

Reģ.Nr.90000024455, Brīvības iela 33, Ogre, Ogres nov., LV-5001

telrunis 65071160, fakss 65071161, e-pasts: ogredome@ogresnovads.lv, www.ogresnovads.lv

PAŠVALDĪBAS DOMES SĒDES PROTOKOLA IZRAKSTS

Ogrē, Brīvības ielā 33

Nr.5

2018. gada 29. martā

17.§

Par grozījumiem 2016. gada 19. maija lēmumā “Par latvāņu izplatību ierobežošanas pasākumu organizatorisko plānu 2016.-2021. gadam apstiprināšanu Ogres novadā”

Ar Ogres novada pašvaldības (turpmāk – pašvaldība) domes 2016. gada 19. maija lēmumu “Par latvāņu izplatību ierobežošanas pasākumu organizatorisko plānu 2016.-2021. gadam apstiprināšanu Ogres novadā.” (protokols Nr.8; 18.§) ir apstiprināts Sosnovska latvāņu (turpmāk – latvānis) izplatības ierobežošanas pasākumu organizatoriskais plāns 2016.-2021.gadam (turpmāk - plāns).

Pašvaldības speciālisti ir veikuši ar latvāni invadēto zemes īpašumu monitoringu Ogres novadā un konstatējuši, ka latvāņa izplatība ir paplašinājusies un skārusi citus zemes īpašumus, kuri nav minēti pašvaldības apstiprinātajā plānā.

Augu aizsardzības likuma 18.¹ panta trešā daļa un sestās daļas 1.punkts nosaka, ka Latvijā aizliegts audzēt invazīvo augu sugu sarakstā iekļautās augu sugas. Zemes īpašnieka vai valdītāja pienākums ir šīs invazīvās augu sugas iznīcināt, ja tās izplatījušās zemē, kas atrodas viņa īpašumā vai valdījumā un vietējai pašvaldībai ir jāpieņem lēmums par Ministru kabineta noteikto invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas pasākumiem attiecīgās pašvaldības teritorijā.

Noklausoties Ogres novada pašvaldības centrālās administrācijas “Ogres novada pašvaldība” Būvvaldes vides speciālistes Ivetas Štāles ziņojumu un pamatojoties uz Ministru kabineta 2008. gada 14. jūlija noteikumu Nr.559 “Invazīvo augu sugu – Sosnovska latvāņa – izplatības ierobežošanas noteikumi” 10., 13. un 15.punktiem, kas nosaka, ka pašvaldība, ņemot vērā ar latvāni invadēto platību, organizē un koordinē latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumus, apstiprina attiecīgās teritorijas latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu organizatorisko plānu, reizi gadā pārskata plānu un, ja nepieciešams, precizē to, kā arī pašvaldība oficiālajā izdevumā “Latvijas vēstnesis” publicē paziņojumu par izmaiņām plānā”

balsojot: PAR – 13 balsis (G.Sīviņš, J.Latišs, A.Purviņa, J.Iklāvs, J.Laizāns, J.Laptevs, S.Kirhnere, Dz.Žindiga, Dz.Mozule, M.Siliņš, M.Leja, E.Bartkevičs, D.Širovs), **PRET** – nav, **ATTURAS** – nav,

Ogres novada pašvaldības dome **NOLEMJ:**

7.pielikuma turpinājums

1. **Izdarīt** Pašvaldības domes 2016. gada 19. maija lēmumā “Par latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu organizatoriskā plāna 2016.-2021. gadam pastiprināšanu Ogres novadā” (turpmāk – Plāns) **šādus grozījumus:**

1.1.Papildināt Plāna 2.pielikumu “Ar latvāni invadētie zemes vienību kadastra apzīmējumi un adreses” ar 40.¹, 77.¹,77.², 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121. punktiem šādā redakcijā:

Nr.	Zemes kadastra numurs	Adrese
Ķeipenes pagasts		
40. ¹	74560050134	Melnozoli
Ogresgala pagasts		
77. ¹	74800040909	Vārnu dzirnavas
77. ²	74800040208	Eglītes
Taurupes pagasts		

Pielikums
Ķekavas novada Domes
2013.gada 18.aprīļa sēdes
lēmumam Nr. 2.§ 3. (protokols Nr. 8)

Latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumu organizatoriskais plāns 2013.-2020.gadam

1. Darbības plāns latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumu organizēšanai un koordinēšanai 2013.-2020.gadam (*publiska informācija*) tiek apstiprināts, lai organizētu un koordinētu latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumus Ķekavas novada teritorijā.
2. Ar latvāni invadētās zemes kadastra numurs un adrese (*publiska informācija*) – *1.pielikums*.
3. Pašvaldības Vides un labiekārtošanas daļa katru gadu veic ar latvāni invadēto teritoriju monitoringu, aizpildot un 20 gadus glabājot latvāņa izplatības monitoringa žurnālu – *2.pielikums*. Žurnāls glabājas Vides un labiekārtošanas daļā.
4. Monitoringa laiks – no 1.jūlija līdz 1.septembrim.
5. Ja pēc 1.septembra pašvaldība konstatē uz vidēji 50 m² latvāņa invadētās teritorijas vairāk nekā vienu pieaugušu latvāņa augu ar izveidotu ziedkopu, tad latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumi nav uzskatāmi par veiktiem.
6. Zemes gabalos, kur latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumi iepriekšējā gadā nav veikti, pašvaldība veic latvāņu apkarošanu nākamā kalendārā gada laikā līdz 1.septembrim, publicējot līdz 1.aprīlim laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” lēmumu par latvāņu ierobežošanas pasākumu uzsākšanu attiecīgā teritorijā, norādot latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu veikšanas laiku un administratīvās teritorijas nosaukumu.
7. Latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumu veikšanas kalendārais grafiks (*publiska informācija*) – *3.pielikums*.
8. Informācija par personu (juridiskām personām nosaukums (firma), reģistrācijas numurs Uzņēmumu reģistrā un juridiskā adrese, fiziskām personām vārds, uzvārds, personas kods, dzīvesvieta un Informācija par latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumu veicēju (juridiskām personām nosaukums (firma), reģistrācijas numurs Uzņēmumu reģistrā un juridiskā adrese, fiziskām personām vārds, uzvārds, personas kods, dzīvesvieta (*informācija daļā par personu datiem nav publiska*) – *3.pielikums*.
9. Pēc latvāņu apkarošanas pasākumu veikšanas pašvaldība izraksta un izsniedz zemes īpašniekam rēķinu par veiktajiem latvāņu apkarošanas darbiem.
10. Latvāņu apkarošanas darbus pēc pašvaldības pasūtījuma veic pašvaldības izvēlēta persona, kurai ir attiecīgs aprīkojums.
11. 3.pielikums tiks izstrādāts un publicēts līdz 2014.gada 1.aprīlim, saskaņā ar 2013.gada monitoringa rezultātiem.

Domes priekšsēdētājs:

R.Jurķis

Preiļu novada pašvaldības pieredze

Preiļu novada pašvaldības Invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas darba grupas Nolikums, izdots saskaņā ar likuma „Par pašvaldībām” 61. pantu un Augu aizsardzības likuma 18. panta sestās daļas 2. Punktu

I. Vispārīgie jautājumi

1. Invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas darba grupu (turpmāk – darba grupa), izveido Preiļu novada Dome (turpmāk Dome).

2. Darba grupa ir koordinējoša un konsultatīva institūcija Preiļu novada administratīvajā teritorijā, kuras mērķis ir veicināt invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas pasākumu veikšanu, izstrādāt atsevišķu invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas plānu, kā arī organizēt un koordinēt invazīvās augu sugas – Sosnovska latvāņa (*Heracleum sosnowskyi* Manden) (turpmāk latvānis) ierobežošanas pasākumus.

3. Darba grupa savā darbībā ievēro Latvijas Republikā spēkā esošos normatīvos aktus, Domes saistošos noteikumus, lēmumus, rīkojumus, kā arī šo nolikumu.

4. Nolikums nosaka darba grupas tiesības, pienākumus, struktūru un darba organizāciju. II. Darba grupas tiesības un pienākumi

5. Darba grupai ir tiesības un pienākumi:

5.1. izvērtēt pašvaldības rīcībā esošo informāciju par teritorijām, kas invadētas ar invazīvām augu sugām, t.sk. latvāni, par tajās veiktajiem, plānotajiem izplatības ierobežošanas pasākumiem un citu informāciju, kas saistīta ar invazīvo augu sugu ierobežošanu;

5.2. izvērtēt no Valsts aizsardzības dienesta (turpmāk VAAD) Kultūraugu uzraudzības valsts informācijas sistēmas saņemto informāciju par teritorijām, kurās plānoti latvāņa ierobežošanas pasākumi;

5.3. izstrādāt invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas pasākumu plānu Ministru kabineta noteiktajā kārtībā;

5.4. sastādīt attiecīgam gadam darbības plānu latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu organizēšanai un koordinēšanai;

5.5. organizēt un koordinēt zemes īpašnieku, tiesisko vadītāju vai apsaimniekotāju iesaisti pasākumos, kas vērsti uz latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu veikšanu;

5.6. organizēt un koordinēt latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumus, ja zemes īpašnieks vai vadītājs nav iesniedzis iesniegumu VAADvai neveic invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanas pasākumus;

5.7. var kopīgi organizēt un koordinēt latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumus, ja ar latvāni invadēta teritorija veido vienlaidu audzi ar kaimiņu pašvaldību;

5.8. veikt informatīvus un konsultatīvus pasākumus, lai nodrošinātu ekspertu grupas kompetencē esošo uzdevuma izpildi;

5.9. sadarboties ar valsts institūcijām, citu novadu pašvaldībās izveidotajām darba grupām, sabiedriskām organizācijām, kā arī jautājumos, kas saistīti ar darba grupas kompetencē esošo uzdevumu izpildi;

5.10. uzaicināt uz darba grupas sēdēm pašvaldības administrācijas darbiniekus, citu institūciju pārstāvjus, konsultantus un citas personas, kas sekmētu darba grupas darbu;

5.11. izstrādāt ieteikumus, citus informatīvus materiālus ar invazīvo augu sugām invadēto platību samazināšanai.

II. Darba grupas struktūra

6. Darba grupas sastāvā 7 locekļu sastāvā un darba grupas priekšsēdētāju un sekretāru apstiprina Dome. Izmaiņas darba grupas sastāvā apstiprina Dome.

7. Darba grupas priekšsēdētājs:

9.pielikuma turpinājums

- 7.1. plāno, organizē un vada darba grupas darbu;
 - 7.2. sasauca un vada darba grupas sēdes, apstiprina sēžu darba kārtību;
 - 7.3. nosaka darba grupas locekļu pienākumus;
 - 7.4. ir atbildīgu darba grupas uzdevumu izpildi;
 - 7.5. pārstāv darba grupas viedokli Domes sēdēs, komitejās, komisijās, valsts vai pašvaldību institūcijās u.c.;
 - 7.6. nepieciešamības gadījumos pieaicina citu institūciju pārstāvjus, konsultantus u.c. personas, neatkarīgā, profesionāla viedokļa izteikšanai, kas sekmētu ekspertu grupas darbu;
 - 7.7. organizē darba grupas pieņemto lēmumu izpildi;
 - 7.8. paraksta darba grupas sēžu protokolus, kā arī citus darba grupas dokumentus.
 - 7.9. atbild par visu darba grupas rīcībā nodoto un esošo materiālo vērtību un dokumentācijas saglabāšanu, nodošanu Preiļu novada pašvaldības arhīvā.
8. Darba grupas locekļi;
- 8.1. piedalās darba grupas un tās sēžu darbā;
 - 8.2. gatavo darba grupas darba dokumentāciju;
 - 8.3. izpilda darba grupas priekšsēdētāja norādījumus;
 - 8.4. paraksta darba grupas sēžu protokolus, kā arī citus darba grupas dokumentus.
9. Darba organizatorisko un tehnisko apkalpošanu nodrošina sekretārs, kurš ir pašvaldības administrācijas darbinieks ekspertu grupā.
10. Ekspertu grupas sekretārs;
- 10.1. pilda ekspertu grupas priekšsēdētāja norādījumus;
 - 10.2. protokolē ekspertu grupas sēdes gaitu;
 - 10.3. paraksta ekspertu grupas sēdes protokolus.
- IV. Darba grupas darba organizācija
11. Darba grupas darbu vada darba grupas priekšsēdētājs, kas ir Preiļu novada pašvaldības pārstāvis.
 12. Darba grupas kārtējā sēde tiek sasaukta pēc darba grupas priekšsēdētāja vai darba grupas locekļu ierosinājuma.
 13. Sēdes ir atklātas, un tās var notikt, ja tajās piedalās ne mazāk kā puse no tās sastāva.
 14. Darba grupa lēmumus pieņem ar vienkāršu balsu vairākumu. Katram darba grupas loceklim ir viena balss. Ja balsu skaits sadalās vienādi, izšķirošā ir darba grupas priekšsēdētāja balss. Pieaicinātajām personām nav balsošanas tiesību.
 15. Darba grupas priekšsēdētājs informē darba grupu par pieņemto lēmumu izpildi.
 16. Darba grupas sēdes protokolu paraksta ekspertu grupas priekšsēdētājs, visi klātesošie ekspertu grupas locekļi un ekspertu grupas sekretārs.
 17. Darba grupa Preiļu novada Domei sniedz pārskatu par darbību ne retāk kā vienu reizi gadā. Pārskats par darba grupas darbību tiek iesniegts arī pēc Preiļu novada Domes priekšsēdētāja, viņa vietnieku vai izpilddirektora rakstiska pieprasījuma.
- V. Darba grupas darbības tiesiskuma nodrošināšana
18. Darba grupas lēmumus var apstrīdēt Preiļu novada domē.
 19. Preiļu novada domes pieņemtos lēmumus var pārsūdzēt tiesā



**LATVIJAS REPUBLIKA
CĒSU NOVADA PAŠVALDĪBA**

Reģ. Nr. 90000031048, Bērņaines iela 5, Cēsis, Cēsu novads, LV 4101
Tālrunis 64167800, fakss 64167807, dome@cesis.lv
www.cesis.lv

Cēsis

Apstiprināts
ar Cēsu novada domes
09.03.2017.lēmumu Nr. 56

Precizējumi veikti ar
Cēsu novada domes 07.12.2017. lēmumu Nr. 337
Cēsu novada domes 07.02.2019. lēmumu Nr. 27

**Sosnovska latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumu organizatoriskais
plāns 2017.-2021. gadiem**

1. Cēsu novada mājas lapā un Cēsu novada drukātā Izdevumā „Cēsu Vēstis” publicē informāciju par latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumiem, latvāņu ierobežošanas pakalpojumu sniedzējiem, iespēju saņemt atlaidi Nekustamā īpašuma nodoklim koptajās latvāņu ieradētajās zemes vienībās.

2. Informācija par latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumiem tiek izvietota uz informācijas stendiem Valves pagastā, gadā reizi tiek organizēts seminārs par latvāņu ierobežošanas pasākumiem.

3. Ik gadu, piesaistot Valsts augu aizsardzības dienesta Inspektoru, tiek organizēts latvāņu invāzijas ierobežošanas pasākumu veikšanas monitoringa no 25.jūnija līdz latvāņu veģetācijas sezonas beigām. Ja pēc 25. jūnija tiek konstatēti latvāņu augi ar izveidotu ziedkopu, tad latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumi nav uzskatāmi par veiktiem. (precizējumi veikti ar Cēsu novada domes 07.12.2017.lēmumu Nr. 337)

4. Zemesgabalos, kur latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumi nav veikti, apkarošanu veic pašvaldība. Latvāņu izplatības ierobežošanas pamatprincipi ir teritoriju aptveroši, metodiski, sistemātiski, periodiski. Apkarošanas pasākumi sezonā ir jāveic atbilstoši izvēlētai latvāņu invāzijas ierobežošanas metodei. Pašvaldība pielietos mehānisko latvāņu izplatības ierobežošanas metodi – pjaušanu vismaz vienu reizi sezonā. Pēc latvāņu apkarošanas pasākumu veikšanas pašvaldība izraksta un izsniedz zemes īpašniekiem rēķinu par veiktajiem latvāņu apkarošanas darbiem. (precizējumi veikti ar Cēsu novada domes 07.02.2019.lēmumu Nr. 27)

5. Ja zemes īpašnieks neapmaksā rēķinu, pašvaldības pilnvarotā amatpersona izdod uz maksājumu vērstu administratīvo aktu un administratīvā akta neizpildes gadījumā veic piespiedu izpildes pasākumus.

6. Darbības plāns latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumu organizēšanai un koordinēšanai 2017.-2021. gadiem (publiska informācija) tiek apstiprināts, lai organizētu un koordinētu latvāņu izplatības ierobežošanas pasākumus Cēsu novada teritorijā (Pielikums).

7. Cēsu novada pašvaldībai piederošos īpašumos latvāņu ierobežošanai tiek pielietota integrētā latvāņu ierobežošanas metode. (precizējumi veikti ar Cēsu novada domes 07.02.2019.lēmumu Nr. 27)

Pielikums
Cēsu novada domes 07.03.2019. lēmumam Nr. 27
"Zaņemtie latvāņu ierobežošanas pasākumu plāna pasākumi 2017.-2021. gadiem"
Cēsu novads
Darbību ar VHC metodēm nr.228
"Ierobežo augu augi - Zaņemtie latvāņu - ierobežošanas pasākumi"

Izpa.	Zeml.	Zemes vienības kods/ģeogr. apzīmējums	Zemes vienības īpašnieks	Latviešu pasme, kurā jānodrošina veikti latvāņu ierobežošanas pasākumi	Mēģains A	Mēģains B	Mēģains C	Mēģains D	Mēģains E	Mēģains F
1	4280000040	4280000040	Faizika parone	01.03.2017-1.10.2017.						
2	4280000040	4280000040	Jurģelības parone	01.03.2017-1.10.2017.						
3	4280000030	4280000030	Faizika parone	01.03.2017-1.10.2017.						
4	4280000048	4280000048	Faizika parone	01.03.2017-1.10.2017.						
5	4280000030	4280000030	Faizika parone	01.03.2017-1.10.2017.						
6	4280000040	4280000040	Faizika parone	01.03.2018-1.10.2018.	M					
7	4280000040	4280000040	Jurģelības parone	01.03.2018-1.10.2018.	M					
8	4280000030	4280000030	Faizika parone	01.03.2018-1.10.2018.	M					
9	4280000048	4280000048	Faizika parone	01.03.2018-1.10.2018.	M					
10	4280000030	4280000030	Faizika parone	01.03.2018-1.10.2018.	M					
11	4280000030	4280000030	Faizika parone	01.03.2018-1.10.2018.	M					
12	4280000040	4280000040	Faizika parone	01.03.2018-1.10.2018.	M					
13	4280000048	4280000048	Faizika parone	01.03.2018-1.10.2018.	M					
14	4280000048	4280000048	Faizika parone	01.03.2018-1.10.2018.	M					
15	4280000040	4280000040	Faizika parone	01.03.2018-1.10.2018.	M					

LIFE Viva Grass

Projekta **“Integrēta plānošanas pieeja zālāju dzīvotspējai”** mērķis: atbalstīt zālāju bioloģisko daudzveidību un tās sniegtos ekosistēmas pakalpojumus, veicinot ekosistēmas pieejas izmantošanu plānošanā un sekmējot ekonomiski pamatotu zālāju apsaimniekošanu. Projektā izstrādātais Integrētais plānošanas rīks demonstrē zālāju ekosistēmas pakalpojumu potenciālu, palīdz izprast zālāju vērtību gan no sociālekonomiskās, gan ekoloģiskās perspektīvas, sniedz iespējas salīdzināt dažādu zālāju veidus un novērtēt to apsaimniekošanas iespējas, kā arī palīdz pieņemt lēmumus par zemes apsaimniekošanu atbilstoši vietas apstākļiem.

Aktivitātes

- Zālāju ekosistēmas pakalpojumu novērtējums noteiktās projekta teritorijās reģionālā, pašvaldības, aizsargājamās teritorijas un lauku saimniecības mērogā.
- Integrētā plānošanas rīka izstrāde, ietverot uz ekosistēmu pieeju balstītu plānošanu un sociālekonomisko aspektu iekļaušanu dabas aizsardzības politikā.
- Ilgtermiņa scenāriju izstrāde zālāju apsaimniekošanai.
- Dažādu mērķgrupu apmācība par Integrētā plānošanas rīka pielietošanu nacionālajā, reģionālajā, aizsargājamo teritoriju un lauku saimniecību mērogā.

Projekta īstenošanas laiks: 06/2014-04/2019

Vides problēma, tās svarīgums Latvijas un Eiropas Savienības vides politikas kontekstā

Zālāju platību un to bioloģiskās daudzveidības samazināšanās ir aktuāla tendence visā Eiropas mērogā, tādēļ tās saglabāšana un atjaunošana ir starp Eiropas Savienības dalībvalstu prioritātēm. ES bioloģiskās daudzveidības stratēģija līdz 2020. gadam izvirza mērķus novērst turpmāku bioloģiskās daudzveidības samazināšanos, kā arī nodrošināt ekosistēmu un to sniegto pakalpojumu uzturēšanu, kā arī palielināt lauksaimniecības ieguldījumu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā.

Dabisko zālāju samazināšanās galvenais iemesls ir cilvēku atsvešināšanās no tradicionālā lauku dzīvesveida. Daudzi vērtīgie zālāji ir pārvērsti aramzemē, apmežoti vai apbūvēti, bet daļa lauksaimniecības zemju dabiski aizaugusi ar mežu. Lauksaimniecības intensificēšanās ir izraisījusi bioloģiskās daudzveidības, augsnes un ūdens kvalitātes samazināšanos. Tomēr nomalēs esošie zālāji vai platības, kas nav piemērotas intensīvai lauksaimniecībai, joprojām uztur augstu bioloģisko daudzveidību.


Projekts demonstrē daudzveidīgas zālāju izmantošanas iespējas kā pamatu lauku teritoriju ilgtspējīgai attīstībai un stimulu vietējai ekonomikai.


Viens no būtiskiem ieguvumiem projekta izstrādes procesā – **Integrētais plānošanas rīks teritorijas apsaimniekošanā saistībā ar latvāņu ierobežošanu un ainavu pārvaldību.**

12.pielikums.

Vidējās tehnisko pakalpojumu cenas Latvijā 2018. gadā reģionu griezumā

N.p.k.	Tehniskie pakalpojumi	Mērvienība	Pierīga	Zemgale	Kurzeme	Vidzeme	Latgale
	1	2	3	4	5	6	7
1	Šķīvošana	eiro/ha	33,13	35,00	31,80	28,36	27,31
2	Organisko mēsļu izkliešana	eiro/t	2,45	2,92	2,46	3,48	2,66
	Aršana (korpusu skaits)						
3	3 korpusu arkls	eiro/ha	45,92	52,86	43,80	49,15	43,05
4	4 korpusu arkls	eiro/ha	54,84	51,43	46,17	44,85	50,09
5	5 korpusu arkls	eiro/ha	53,39	58,75	47,27	46,50	49,43
	Kultivēšana (darba platums)						
6	4-6 m	eiro/ha	27,86	33,25	28,11	31,07	31,00
7	Šūķšana	eiro/ha	25,44	25,00	21,00	27,38	21,29
8	Graudaugu sēšana	eiro/ha	28,65	28,50	32,63	30,00	26,70
9	Kombinētais agregāts (augšnes apstrāde+sēšana)**	eiro/ha	45,80	48,33	38,29	44,34	52,20
10	Kartupeļu stādīšana	eiro/ha	58,33	73,33	62,00	55,01	65,24
11	Kartupeļu vagošana	eiro/ha	27,60	26,25	23,60	30,40	24,77
12	Smidzināšana (traktorvilkmes)	eiro/ha	20,00	13,00	14,43	21,00	25,45
13	Minerālmēsļu izkliešana	eiro/ha	20,10	16,67	15,00	20,13	18,20
	Zāles pļaušana:						
14	traktors+pļaujmašīna	eiro/ha	33,04	34,02	31,42	34,77	32,58
15	Ganību appļaušana	eiro/ha	30,00	25,00	20,83	35,10	27,27
16	Vālošana -ārdīšana	eiro/ha	23,61	23,67	22,44	23,20	23,50
	Presēšana rituļos:						
17	siens	eiro/gab,	4,81	4,43	5,42	4,46	5,16
18	skābsiens (ieskaitot plēvi un tīklu)	eiro/gab,	13,50	13,43	12,10	15,62	14,34
	Graudaugu kulšana:						
19	ar salmu smalcināšanu	eiro/ha	65,52	64,64	65,38	58,87	63,54
20	Kartupeļu novākšana ar racēju	eiro/ha	60,00	63,33	90,00	75,83	92,19
21	Graudu kaltēšana	eiro/t%	3,33	3,59	3,80	4,84	3,83
22	Graudu tīrīšana	eiro/t	3,20	1,45	2,47	4,60	3,50
	Traktoru noma						
23	81 - 130 Zs	eiro/h	26,00	20,75	26,25	20,17	22,50
	Kravas automobilis (kravnesība)						
24	virs 10,0 t	eiro/km	0,95	0,93	1,00	0,85	0,94
25	Sniega šķūrēšana	eiro/h	19,85	24,50	25,20	31,75	18,73
26	Sniega šķūrēšana	eiro/km	15,88	9,28	10,36	16,20	10,85

 cenas, kas ir vismaz par 15% mazākas nekā attiecīgā pakalpojuma vidējā cena Latvijā

 cenas, kas ir vismaz par 15% lielākas nekā attiecīgā pakalpojuma vidējā cena Latvijā