



PĒTĪJUMA NOSAUKUMS: **MEŽA KAITĒKĻU UN SLIMĪBU
MONITORINGA 2014. GADA REZULTĀTI**

IZPILDĪTĀJS: Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"

PROJEKTA VADĪTĀJS: Agnis Šmits

Salaspils, 2015

**Uz detālas analīzes rezultātiem balstīts pārskats par būtiskākajām prognozēto klimata
izmaiņu ietekmēm uz mežaudzēm**

SATURS

1. Zemesdzies kontrole 2014.gadā	3
2. Egļu astoņzobu mizgrauža lidošanas dinamikas novērtējums feromonu slazdos	7
3. Egļu astoņzobu mizgrauža bojājumu uzskaitē izmatojot transektu metodi.....	12
4. Egļu mūķenes uzskaitē feromonu slazdos	14
5. Ozolu mūķenes uzskaitē feromonu slazdos.....	17
7. Mežaudžu apsekojumi pēc ziņojumiem	19

1. Zemsedzes kontrole 2014.gadā

Zemsedzes kontrole ir viens no meža kaitēkļu monitoringa pamat elementiem.

2014.gada aprīļa maija mēnesī iekārtoti 26 parauglaukumi zemsedzes kontroles veikšanai priežu audzēs. Katru pavasari līdz 10 jūnijam tiek veikta kaitēkļu ziemojošo stadiju uzskaitē zemsedzē. Katrā parauglaukumā nejauši tiek izvēlēti desmit 1m² lieli uzskaites laukumi. Pastāvīgie parauglaukumus ierīkoti vidēja vecuma priežu audzēs Sl, Mr vai Ln meža tipos, vienmērīgi nokļājot Latvijas teritoriju. Parauglaukumu koordinātes dotas 1.tabulā. Par parauglaukumiem izvēlēti viendabīgu, vismaz 1 ha lielu mežaudzi.

Veicot uzskaiti, katram uzskaites laukumam noņem sūnu, ķērpju (zemsegas) kārtu un rūpīgi pārmeklē visu uzskaites laukumu līdz augsnes minerālajai daļai. Uzskaites kartiņā atzīmē veselo un vizuāli bojāto vai parazitēto kūniņu (kāpuru vai citu attīstības stadiju) daudzumu. Pēc uzskaites laukuma pārbaudes sūnas nokļāj atpakaļ. Uzskaites laukumi konkrētajā parauglaukumā katru gadu tiek izvēlēti nejauši.

Zemsedzes kontrolē konstatējamas sekojošas kaitēkļu sugas:

priežu parastā zāglapsene (*Diprion pini*),

priežu sprīžotājs (*Bupalus piniarius*),

Priežu stūrspārnis (*Semithisa liturata*)

priežu sfings (*Hyloicus pinastri*).

Priežu pūcīte (*Panolis flammea*)

Priežu iedzeltenā zāglapsens (*Gilpinia pallida*)

Citas mazāk nozīmīgas kaitēkļu sugas

2014.gada uzskaitēs dominēja priežu sprīžotājs, bet no pārējām sugas konstatētas atsevišķi īpatņi. 2014.gada zemsedzes kontroles rezultāti doti 2.tabulā. Par kritisku uzskatāmas 12 skuju grauzēju kaitēkļu kūniņas vidēji uz 1m² zemsedzes (Ozols, 1985). Nevienā parauglaukumā kūniņu blīvums zemsegā nepārsniedza 2 kūniņas uz 1m². tādejādi var secināt ka mežaudžu apdraudējums 2014.gadā ir nenozīmīgs un masu savairošanās 2015.gadā nav prognozējama. Tomēr dabisko ienaidnieku ietekme uz priežu sporīžotāja populāciju ir nenozīmīga. Tikai 14% kūniņu bija parazitētas. Kopumā izlidoja 14 *Ichneumonidae* dzimtas un 2 *Tachinidae* dzimtas parazitoīdi.

Lielākais priežu sprīžotāja ziemojošo kūniņu daudzums konstatēts vēsturiskajos savairošanās reģionos (Ozols, 1985) Kurzemē un Vidzemē (1.attēls).

Zemesdzes kontroles parauglāukumu ģeogrāfiskās koordinātes LKS92 koordinātu sistēmā

Parauglāukums	Rajons	Koordinātes	
		X	Y
1	Aizkraukle	565051	6264390
2	Alūksne	668806	6365117
3	Balvi	678665	6324833
4	Bauska	528777	6279077
5	Cēsis	604697	6355736
6	Daugavpils	660358	6206125
7	Dobele	448769	6281315
8	Gubene	653532	6354536
9	Jelgava	476420	6298739
10	Jēkabpils	611441	6272084
11	Krāslava	693223	6219222
12	Kuldīga	380989	6326121
13	Liepāja	339880	6303853
14	Limbaži	527328	6397103
15	Ludza	752866	6262023
16	Madona	663861	6311458
17	Ogre	535845	6290529
18	Preiļi	636884	6250748
19	Rēzekne	674443	6283602
20	Rīga	539797	6324652
21	Saldus	392520	6296540
22	Talsi	415634	6371203
23	Tukums	454117	6326695
24	Valka	611277	6388323
25	Valmiera	584184	6407330
26	Ventspils	378425	6353082

2014.gada zemesdzies uzskaitē atrasto prižu sprīžotāja kūniņu daudzums uz 1m² zemesdzies

	Parauglaukums	Limbaži	Valmiera	Valka	Cēsis	Krāslava	Daugavpils	Preiļi	Jēkabpils	Rēzekne	Ludza	Balvi	Alūksne	Gubene	Madona	Aizkraukle	Ogre	Rīga	Tukums	Talsi	Ventspils	Kuldīga	Liepāja	Saldus	Dobele	Jelgava	Bauska
Uzskaites laukumi	1	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0
	2	2	0	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	1	0	0	2	2	0	0	0	1
	3	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
	4	0	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0
	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	6	0	1	5	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	3	0	1	0	0	0
	8	2	1	1	0	0	0	1	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	1
	9	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
	10	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0
Vid.	0,9	1,1	1,3	0,7	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0	0,1	0,8	0,2	0,3	0,6	0,4	0,2	0,1	0,5	0,8	0,1	1,4	0,6	0,2	0,1	0	0,4
Citas sugas*		2NS 1NS	1NS		1AP			1HP						1Dp				1PF									

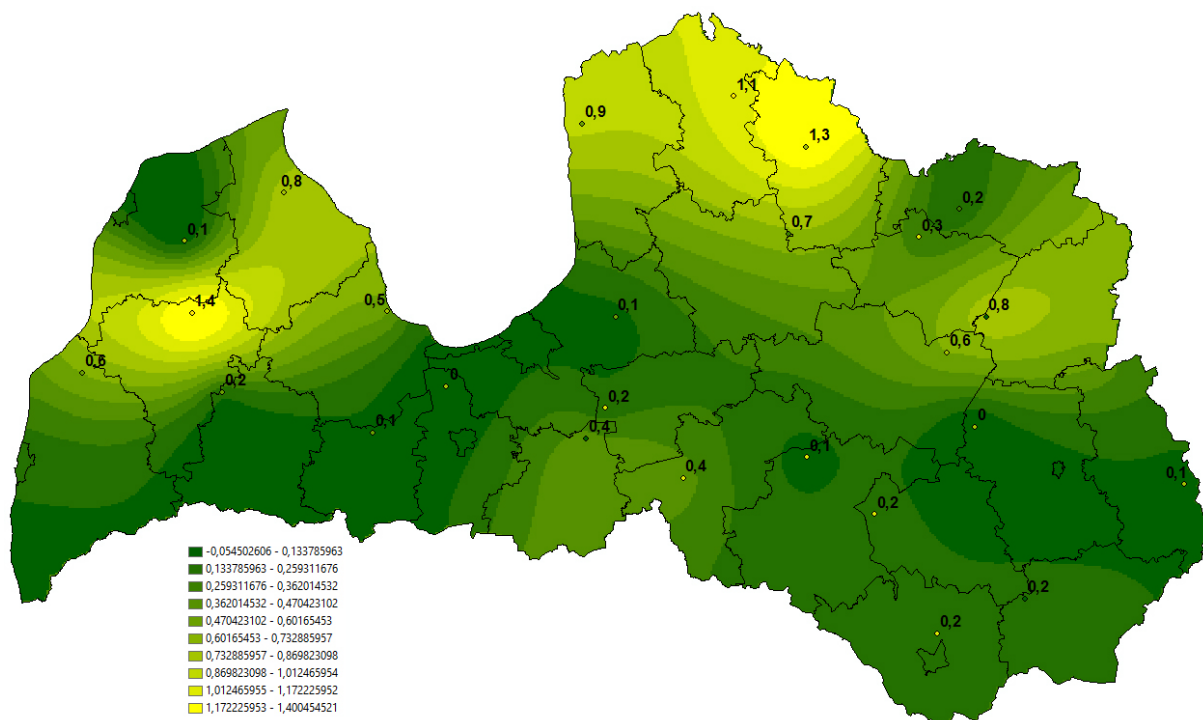
* NS- *Neodiprion sertifer* diapauzējošie kokoni

AP- *Acantholyda posticalis*

HP- *Hyloicus pinastri*

DP- *Diprion pini*

PF- *Panolis flammea*



1.attēls. 2014.gada zemsedes kontroles- priežu sprīžotāja (*Bupalus piniarius*) ziemojošo kūniņu daudzums uz 1m²

2. Egļu astoņzobu mizgrauža lidošanas dinamikas novērtējums feromonu slazdos

Egļu astoņzobu mizgrauzis (*Ips typographus*) uzskatāms par bīstamāko meža kaitēkli Latvijā pēc mežam nodarītā zaudējuma apmēra. Pēc Valsts meža dienesta datiem 2014. gadā šī kaitēkļa darbības rezultātā bājā gājušp egļu apjoms bija 93 ha (Meža statistika 2015).

Ņemot vērā šī kaitēkļa nozīmi mežsaimniecībā, monitoringa programmas ietvaros veiktas divas aktivitātes:

1. egļu astoņzobu mizgrauža lidošanas dinamikas novērtējums feromonu slazdos;
2. egļu astoņzobu mizgrauža bojājumu novērtējums egļu audzēs izmantojot transektu metodi.

2014.gadā iekārtoti 26 parauglaukumi egļu astoņzobu mizgrauža lidošanas dinamikas novērtējumam izmantojot feromonu slazdus. Parauglaukumu izvietojums un dots 3.tabulā. Katrā parauglaukumā izvietoti 3 tāfešslazdi (2.attēls).



2.attēls. Egļu astoņzobu mizgrauža feromonu slazdi parauglaukumā

Katrā slazdā kā pievilinātājs izmantots Chemipan ražots agregācijas feromons Ipsodor. Slazdi izvietoti mežā 1.maijā un novākti 31.augustā. Slazdi apsekoti un vaboles saskaitītas reizi

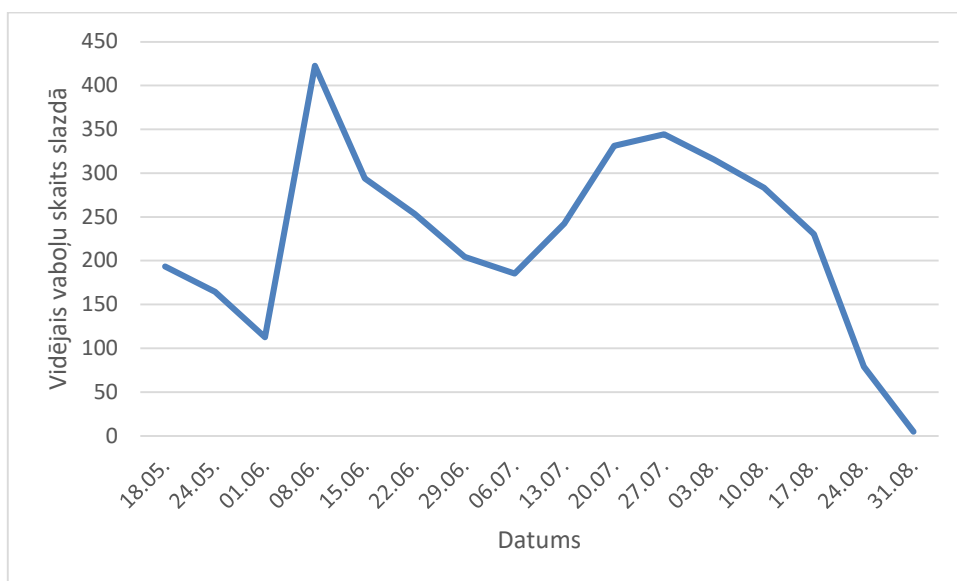
nedēļā. Jūlija sākumā feromonu dispenseru nomainīti pret jauniem. Kopējais noķerto vaboļu daudzums vidēji vienā slazdā dots 3.tabulā.

3.tabula

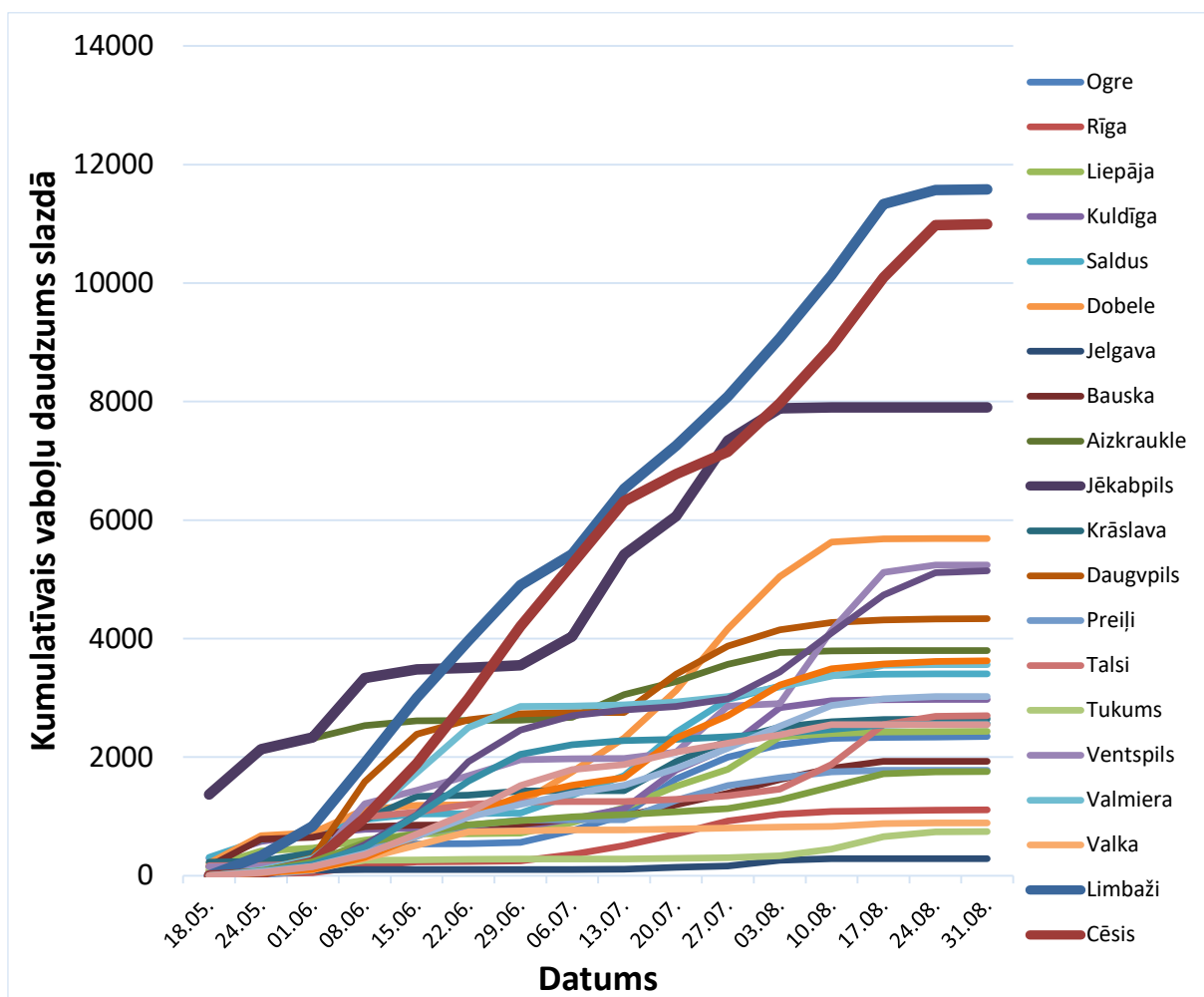
Egļu asonozobu mizgrauža lidošanas dinamikas novērtēšanas parauglaukumu ar feromonu slazdiem koordinātes LKS sistēmā un vidēji vienā slazdā noķerto vaboļu daudzums sezonā 2014 gadā

Parauglaukums	Koordinātes		Noķerto vaboļu skaits 1 slazdā
	X	Y	
Ogre	560176	6308369	2350
Rīga	539581	6324592	1112
Liepāja	327556	6260068	2435
Kuldīga	374855	6281869	2973
Saldus	390162	6289614	3405
Dobele	431324	6273066	5688
Jelgava	479524	6275415	287
Bauska	516899	6269289	1931
Aizkraukle	570905	6254563	3795
Jēkabpils	583615	6248590	7903
Krāslava	690680	6204680	2644
Daugvpils	685711	6189475	4337
Preiļi	678797	6239425	1781
Talsi	409354	6333978	2697
Tukums	449360	6324766	742
Ventspils	372513	6360291	5239
Valmiera	585893	6374942	3563
Valka	606795	6389266	892
Limbaži	555630	6366436	11580
Cēsis	591617	6349020	10993
Alūksne	683228	6378812	1757
Gulbene	628023	6343527	5145
Balvi	692416	6322349	2563
Madona	665114	6302807	3623
Rēzekne	699831	6240748	3022
Ludza	718736	6267484	2547

2014.gada pavasarī laika apstākļi bija nepiemēroti vaboļu lidošanai, tāpēc pirmās paaudzes un māsu paaudzes lidošanas aktivitāte bija zema (3 attēls). Pretēji ierastam, otrās paaudzes lidošanas aktivitāte bija daudz izteiktāka nekā pirmās paaudzes lidošana. Egļu asonozobu mizgrauža lidošanas aktivitāte pa reģioniem būtiski atšķīrās (4.attēls).



3.attēls. Vidēji valstī vienā slazdā noķerto vaboļu daudzums parauglaukumos laika posmā no 1.maija līdz 31.augustam



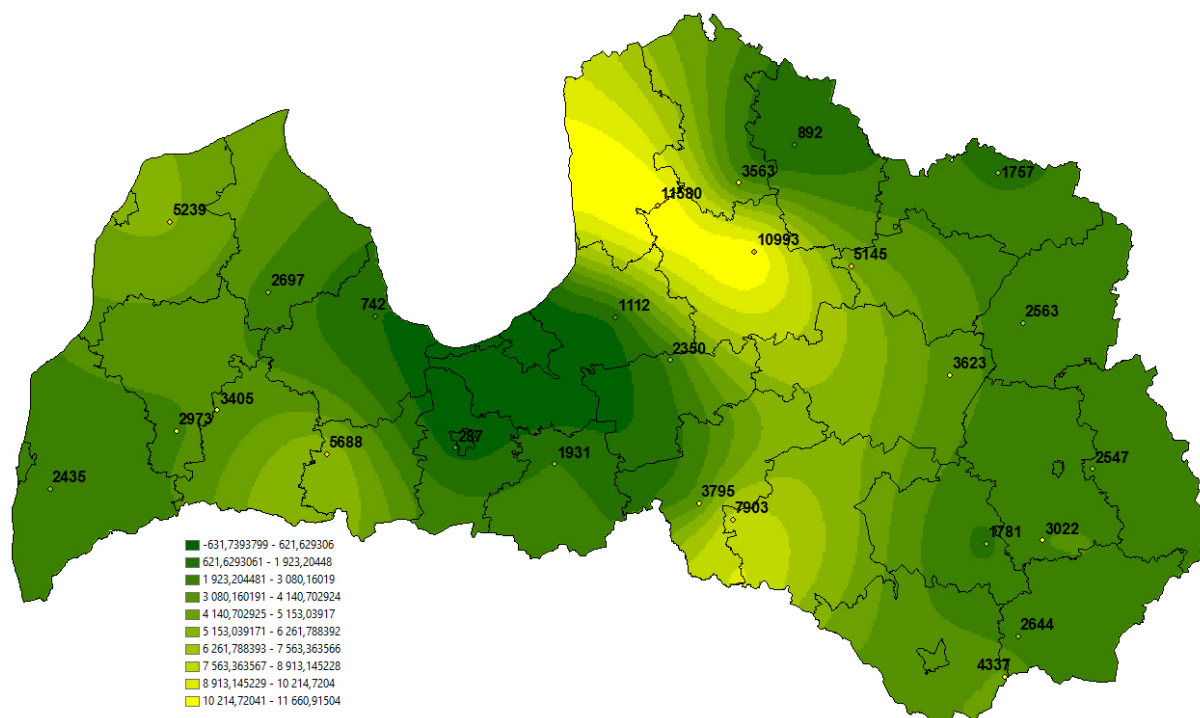
4.attēls. Parauglaukumos vidēji vienā slazdā noķerto egļu astoņzobu mizgrauža vaboļu daudzuma kumulātes

Lielākais vaboļu daudzums noķerts Limbažu un Cēsu parauglaukumos. Var secināt, ka šajos reģionos mizgraužu kaitējuma risks ir vidējs, bet citviet valstī- zems. No 4.attēla var redzēt, ka arī Limbažu un Cēsu parauglaukumos 30 dienās 8000 vaboļu netika noķerts. No 5.attēla var redzēt, ka paaugstināta vaboļu lidošana konstatēta arī Jēkabpils apkārtnē. Šajā reģionā egļu astoņzobu mizgrauža uzraudzībai jāpievērš pastiprināta uzmanība, jo kopš 2012.gada netālu- Rokišku apkārtnē vērojama šī mizgrauža masu savairošanās.

4.tabula

Kritiskais vidēji 1 slazdā noķerto egļu astoņzobu mizgrauža vaboļu skaits un ieteicamā rīcība

Vaboļu skaits vidēji vienā slazdā		Augošu egļu bojājuma risks	Ieteicamā rīcība *Apsekošana (AP) *Slazdu lietošana (SL) *Rezerves cirsnu lietošana (RC)
1 masveida lidošanas dienā	30 dienās		
<100	<500	Nepastāv	Nav vajadzīgi
100-200	500-3000	Mazs	AP
200-1000	3000-8000	Vidējs	AP, SL
1000-2000	8000-20000	Liels	AP, SL, RC
>2000	>20000	Ļoti liels	AP, SL, RC



5.attēls. Vidēji vienā slazdā noķero egļu astoņzobu mizgrauža vaboļu daudzums parauglaukumos

Pēdējā egļu astoņzobu mizgrauža masu savairošanās aizsākās 2006.gadā pēc 2005. gada vētras, kad kaitēklis strauji savairojās vēja izgāztajās eglēs. Šī savairošanās tika sekmīgi mazināta izmantojot egļu audžu aizsardzības plānu, ko sadarbībā ar LVMI "Silava" realizēja A/S Latvijas valsts meži un apdzisa jau 2009.gadā.

2014.gadā egļu astoņzobu mizgrauža lidošanas dinamikas novērojumi liecina par šī kaitēkļa skaita palielināšanos un iespējamu risku turpmākajos gados. Nepieciešama egļu audžu apsekošana un feromonu slazdu lietošana skuju koku izcirtumos.

3. Egļu astoņzobu mizgrauža bojājumu uzskaitē izmantojot transektu metodi

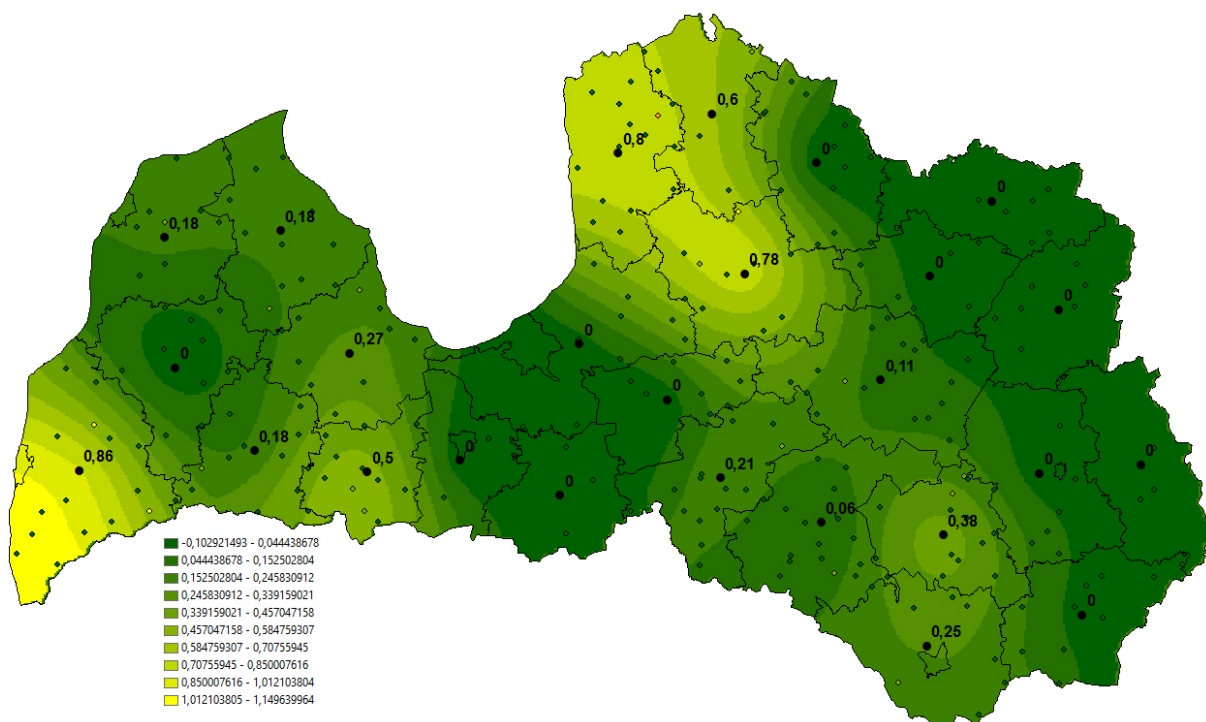
Lai iegūtu pilnīgāku priekšstatu par egļu audžu apdraudējumu no bīstamā egļu astoņzobu mizgrauža, 2014.gadā tika veikta egļu audžu apsekošana novērtējot mizgrauža bojājumus mežā izmantojot transektu metodi.

Pavisam tika apsekotas 274 egļu audzes. Apsekošanu veic pēc sekojošas metodikas:

- 1.1. Izvēlas egļu audzes, kuras atbilst sekojošiem kritērijiem:
 - 1.1.1. audzes vecums lielāks par 50 gadiem
 - 1.1.2. egles sastāva koeficients audzes sastāva formulā ir 7 un lielāks;
- 1.2. Mežaudzes tiek izvēlētas nejauši, nepieļaujot tādu mežaudžu iekļaušanu izlasē, kurās iepriekš zināmi stipri bojājumi.
- 1.3. Parauglaukumos uzskaita svaigi invadētos kokus, izmantojot transektu metodi.
 - 1.3.1. Transekta sākumu brīvi izvēlas audzes malā. Pirms uzskaites sākšanas sagatavo vienu mietiņu uzskaites punkta iezīmēšanai. Transekta sākums uzskatāms par pirmo uzskaites punktu, un tajā iesprauž sagatavoto mietiņu.
 - 1.3.2. Katrā uzskaites punktā novērtē 3 egles. Kā pirmo novērtē mietiņam tuvāko egli, pēc tam 2 novērtētajai eglei tuvākās egles.
 - 1.3.3. Uzskaites kartiņā atzīmē, ja vai egle ir vai nav svaigi invadēta.
 - 1.3.4. Ja tuvākā egle no uzskaites punkta atrodas tālāk par 4 m, tad uzskaiti konkrētā punktā neveic, un šis punkts uzskatāms par "tukšo" punktu (uzskaites kartiņā visās uzskaites punkta ailītēs ieraksta „X”).
 - 1.3.5. Ja pārējās egles no novērtētās egles atrodas tālāk par 4 m, tās neuzskaita, ievielkot uzskaites kartiņas attiecīgajā ailītē „X”.
 - 1.3.6. Kad koki pirmajā uzskaites punktā uzskaitīti, izvēlas transekta virzienu (azimutu), perpendikulāri potenciālajam mizgraužu avotam (svaigai egļu vējgāzei vai savairošanās ligzdai, meža sienai, ciršanas atlieku zaru kaudzēm u.c.), vai brīvi izvēlētu virzienu, ja šāda potenciālā avota nav. Izņem mietiņu, ar soļiem transekta virzienā nomēra 10 m un iesprauž mietiņu. Šis ir otrais uzskaites punkts.
 - 1.3.7. Kopējais transekta garums ir 30 uzskaites punkti (290 m). Ja transekts ir garāks par konkrētās mežaudzes garumu, transekta līniju drīkst lauzt, atzīmējot jauno virzienu (azimutu) uzskaites kartiņā. Uzskaites laukuma shematiskais attēlojums dots 1.attēlā.
 - 1.3.8. Uzskaita tikai egļu astoņzobu mizgrauža svaigi invadētas egles. Par svaigi invadētām eglēm uzskatāmas egles, kuras vizuāli izskatās veselās (egles vainags - skujuas ir zaļas un nav redzami mizas bojājumi), bet to mizā ir redzamas sekmīgas mizgrauža invāzijas pazīmes (brūni mizas milti pie egles sakņu kakla un mizgrauža ieskrejas bez svekojuma).

Apsekojot mežaudzes konstatēts, ka mizgrauža bojājumi eglēm vecākām par 50 gadiem bija 0,27%. Egļu astoņzobu mizgrauža bojāto egļu daudzuma teritoriālais sadalījums un parauglaukumu izvietojums atainots 6.attēlā. Vidējais bojāto koku daudzums procentos rajonā norādīts ar cipariem. Šī bojājumu karte saskan ar feromonu slazdos noķerto vaboļu daudzumu feromonu parauglaukumos (5.attēls). Feromonu slazdu parauglaukumi neuzrādīja

paaugstinātu lidošanas aktivitāti Liepājas apkārtnē. Iespējamas, konkrētais parauglaukums atradās pārāk tālu uz ziemeļiem.



6.attēls. Egļu astoņzobu mizgrauža bojājumi mežā 2014.gadā. Punkti norāda parauglaukumu izkārtojumu, bet cipari- bojāto egļu daudzumu pa rajoniem procentos

4. Egļu mūķenes uzskaitē feromonu slazdos

Egļu mūķene (*Lymantria monacha*) ir viens no bīstamākajiem skuju grauzēju kaitēkļiem Latvijā. Pēdējā šī kaitēkļa masu savairošanās novērota 2010.-2012.gg. Garkalnes apkārtnē, kad priežu audzes tika pilnībā atskujotas vairāk nekā 10000 ha platībā. Mūķene ziemo olu stadijā aiz priežu kreves mizas, kur tās grūti atrodamas. Sekojoši, šo kaitēkli nav iespējams konstatēt zemsedzes kontrolē. Šī kaitēkļa monitoringam tiem izmantoti feromonu slazdi. Kā atraktants tilpuma slazdos tiek izmantots kompānijas Chemipan ražots dzimuma feromonu dispensers Lymodor M. Šis feromons pievilina tikai tēviņus, bet, ņemot vērā, ka šai sugai dzimumu sadalījums ir līdzīgs, pēc noķerto tauriņu daudzuma var spriest par kopējo populācijas lielumu. Par augstu risku priežu un egļu audzēm tiek uzskatīts noķerto tauriņu skaits, kas lielāks par 200 vidēji vienā slazdā.

Feromonu slazti izvietoti parauglaukumos, kuros tiek veikta zemsedzes kontrole. Katrā parauglaukumā izvietoti 3 feromonu slazdi. Slazdi tiek iekārti 4-5m augstumā (7.attēls). Neskatoties uz to atsevišķi slazdi tika iznīcināti, jo to ekspozīcijas laiks sakrīt ar ogošanas un sēņošanas sezonu mežā.

Slazdi izlikti 1.jūlijā un novākti 1.septembrī. Kopējais noķerto tauriņu skaits novērtēts pēc lidošanas beigām. Konkrētais feromonu dispensers pievilina divas radniecīgas sugas- egļu mūķeni un ozolu mūķeni. Lai atšķirtu šīs abas sugas dažkārt nepieciešams tās identificēt izmantojot spārnu dzīslojumu, jo zvīņas ir noberzušās un zīmējums un raksturīgā krāsa nav redzami.

Vidēji vienā slazdā noķerto tauriņu daudzums parauglaukumos dots 5.tabulā. No tabulas redzams, ka 3 parauglaukumos- Balvu, Bauskas un Krāslavas parauglaukumos datu nav. Šajos parauglaukumos bija iznīcināti visi 3 feromonu slazdi. Atsevišķos parauglaukumos bija pazuduši vēl daži slazdi.

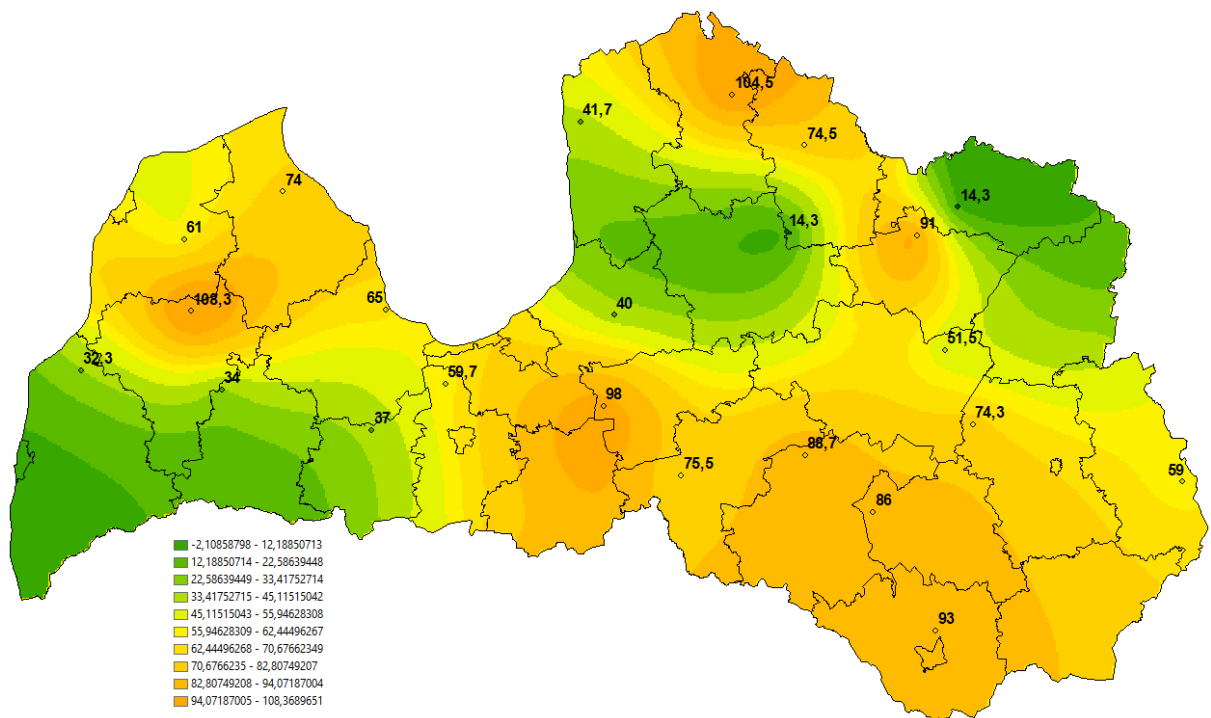
Vidēji valstī vienā slazdā tika noķerti 64 ± 6 tauriņi. Visvairāk tauriņu noķerts Kuldīgas parauglaukumā (108,3) un Valmieras parauglaukumā (104,5). Tas ir uzskatāms par paaugstinātu fonu un turpmākajos gados egļu mūķenei jāpēvēš īpaša uzmanība. Rīgas parauglaukumā- reģionā, kur nesenā pagātnē novērota masu savairošanās noķerti 40 tauriņi vidēji vienā slazdā.

No 8. attēla redzams, ka egļu mūķenes populācija ir paaugstināta gandrīz visā Latvijas teritorijā, tomēr 2015. gadā masu savairošanās nav prognozējama.

Ozolu mūķenes klātbūtne slazdos neliela. Ozolu mūķene ir tipisks lapu koku kaitēklis un priežu mežos ir reti sastopams.



7.attēls. Egļu mūķenes feromonu slazdi mežā



8.attēls. Vidēji vienā slazdā noķerto tauriņu daudzums feromonu slazdos

Vidēji vienā feromonu slazdā noķerto egļu mūķenes tauriņu skaits. LD- ozolu mūķenes tauriņu skaits 1 slazdā

NPK	Vieta	Slazda Nr			Vidēji	LD
		1	2	3		
1	Aizkraukle	85	66	n	75,5	2
2	Alūksne	9	23	11	14,3	0
3	Balvi	n	n	n		0
4	Bauska	n	n	n		0
5	Cēsis	21	8	14	14,3	0
6	Daugavpils	74	108	97	93,0	1
7	Dobele	33	41	n	37,0	2
8	Gulbene	91	n	n	91	0
9	Jelgava	72	58	49	59,7	0
10	Jēkabpils	85	103	78	88,7	2
11	Krāslava	n	n	n		0
12	Kuldīga	119	94	112	108,3	0
13	Liepāja	49	30	18	32,3	0
14	Limbaži	36	37	52	41,7	0
15	Ludza	59	n	n	59,0	0
16	Madona	61	42	n	51,5	0
17	Ogre	98	104	92	98,0	3
18	Preiļi	89	83	n	86,0	2
19	Rēzekne	81	72	70	74,3	3
20	Rīga	30	46	44	40,0	1
21	Saldus	32	36	n	34,0	0
22	Talsi	81	72	69	74,0	0
23	Tukums	41	89	n	65,0	0
24	Valka	60	89	n	74,5	0
25	Valmiera	125	84	n	104,5	0
26	Ventspils	55	67	n	61,0	0

5. Ozolu mūķenes uzskaitē feromonu slazdos

Ozolu mūķene (*Lymantria dispar*) par nozīmīgu kaitēkli Latvijas mežiem kļuva tikai nesen. Pirmā masveida savairošanās novērota 2008.gadā Liepājas pilsētas teritorijā. Lielākajā valsts teritorijā šī suga nav konstatējama, bet, klimatam pasiltinoties, šī kaitēkļu suga var kļūt par vienu no nozīmīgākajiem kaitēkļiem Latvijas mežos.

Ozolu mūķenes uzraudzībai tiek izmantoti tādi paši feromonu slazdi un feromoni, kā egļu mūķenes gadījumā jo feromonu dispensers Lymodor M pievilina gan egļu, gan ozolu mūķeni.

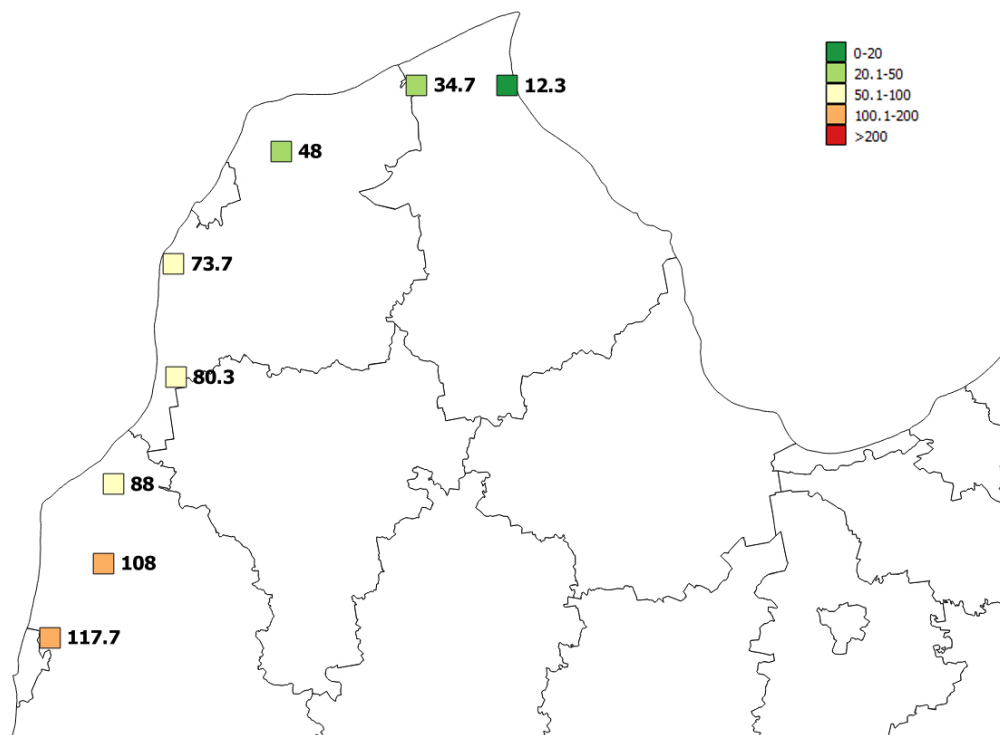
Ozolu mūķenes uzraudzībai iekārtoti 8 parauglaukumi lapu koku audzēs, kas izveidoti transektā dienvidu-ziemeļu virzienā no 2008. gada savairošanās vietas Liepājā. Parauglaukumu atrašanās vieta un slazdos noķerto ozolu mūķenes un egļu mūķenes tauriņu skaits tots 6.tabulā.

Noķerto ozolu mūķenes tauriņu skaits samazinās ziemeļu virzienā (8.attēls). Tajā pat laikā egļu mūķenes tauriņu skaits tajos pašos slazdos ziemeļu virzienā pieaug (9.attēls). Lai gan egļu mūķene ir tipisks skuju koku kaitēklis, tā var sekmīgi attīstīties arī uz vairākām lapu koku sugām. Šķiet, ka abas šīs sugas savā starpā konkurē.

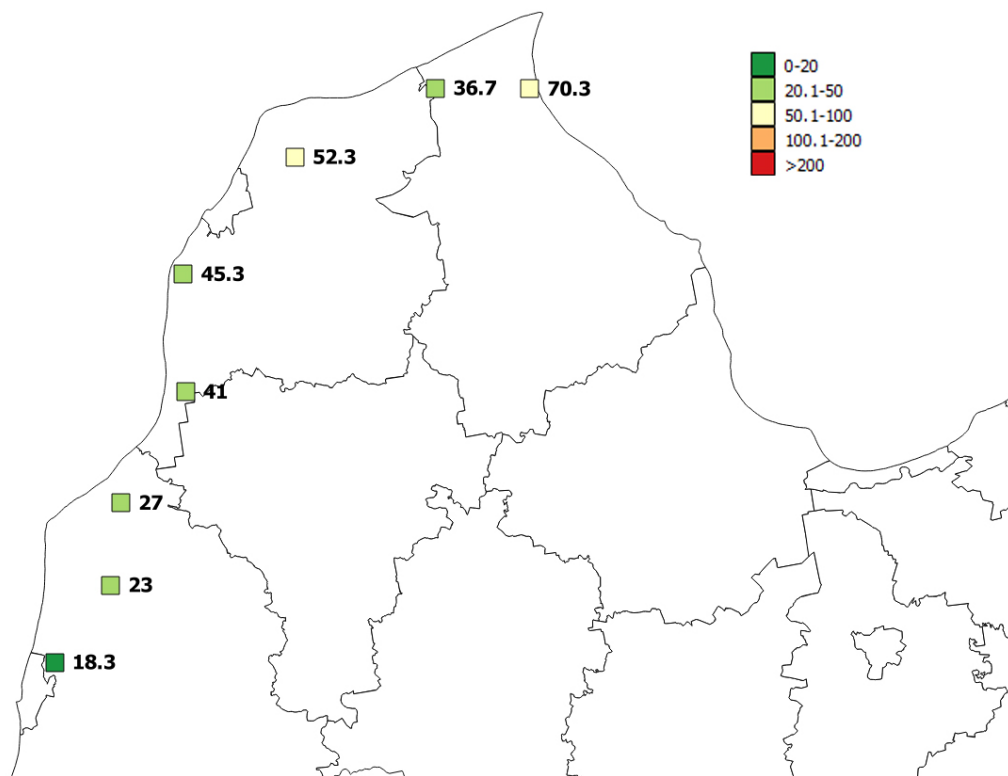
6.tabula

Slazdos noķerto ozolu mūķenes un egļu mūķenes skaits parauglaukumos un parauglaukumu izvietojums

Parauglaukum i	<i>(L.dispar)</i>			<i>(L.monacha)</i>			Koordinātas**		LD_av g	LM_AV G
	A	B	C	A	B	C	X	Y		
P1	144	131	78	17	24	14	275980	6321865	117,7	18,3
P2	123	112	89	26	23	20	291023	6332756	108,0	23,0
P3	107	92	65	31	25	25	307051	6334762	88,0	27,0
P4	86	89	66	48	43	32	328719	6347377	80,3	41,0
P5	93	79	49	44	61	31	351661	6346957	73,7	45,3
P6	65	46	33	49	70	38	374471	6368701	48,0	52,3
P7	48	35	21	36	48	26	387910	6396108	34,7	36,7
P8	13	12	12	91	66	54	387772	6414431	12,3	70,3



8.attēls. Vidēji vienā slazdā noķerto ozolu mūķenes tauriņu skaits ozolu mūķenes monitoringa parauglaukumos



9.attēls. Vidēji vienā slazdā noķerto egļu mūķenes tauriņu skaits ozolu mūķenes monitoringa parauglaukumos

7. Mežaudžu apsekojumi pēc ziņojumiem

Meža kaitēkļu monitoringa ietvaros tika veiktas 26 audžu apsekošanas pēc meža īpašnieku ziņojumiem.

Apsekojot mežaudzes tika konstatēta priežu rūsganās zāglapsenes (*Neodiprion sertifer*) savairošanās Dundagas- Kolkas apkārtnē (10.attēls). Uz 2014. gada augustu stipri atskujotas audzes nelielā platībā (ap 10ha), tomēr vidēji atskujotu audžu platības pārsniedz vairākus tūkstošus hektāru. Audzējot kokonus laboratorijā konstatēts, ja parazītu ietekme ir mazāka par 10%. Savairošanās turpināsies arī 2015.gadā.

2013.gada rudenī Daugavpils pilsētas mežā tika novērota priežu audžu tīklapsenes (*Acantholida posticalis*) masu savairošanās. 2014.gada pavasarī audzes tika apsekotas un izanalizēta ziemojošo daudzums zemsegā un eonimfu un pronimfu proporcija. Ziemujošo nimfu daudzums uzskaitē laukumos svārstījās no 220-318 nimfām uz 1 m². Tomēr no visām nimfām tikai 1% bija pronimfas. Jau rudenī īpatņi kuri nākamā gada lidos pārvēršās pronimfās, bet eonimfas paliek diapauzē. Diapauze var ilgt līdz pat 7 gadiem (Ozols, 1985). Balstoties uz mazo pronimfu proporciju, tika secināts, ka 2014. gadā koku papildus atskujojums nav sagaidāms. 2014 gadā priedes daļēji atjaunoja vainagus. 2014.gada oktobrī tika veikta ziemojošo nimfu uzskaitē un pronimfu proporcijas noteikšana. Daugavpils pilsētas mežā tika ierīkoti 3 parauglaukumi- divi 1. kvartāla 29 nogabalā un viens 1. kvartāla 30 nogabalā. Katrā parauglaukumā tika izraktas 10-11 0,04m² paraugbedres un uzskaitītas ziemojošās nimfas. Atrasto nimfu daudzums un proporcija attēloti 7.tabulā.

Konstatētais pronimfu blīvums zemsedzē daudzkārtīgi pārsniedza kritisko blīvumu, kas liecināja par prognozējamu koku pilnīgu defoliāciju 2015 gada vasarā. Vidējais tīklapsenes blīvums un nimfu proporcija atainoti 11. attēlā. Par sagaidāmo risku tika informēti Valsts meža dienests un A/S Latvijas valsts meži, kā arī Daugavpils pilsētas mežzinis. 2015.gada Jūnijā tika noorganizētas vairākas apmācības Augu aizsardzības dienesta Karantīnas daļas darbiniekiem, kā arī Valsts meža dienesta un A/S Latvijas valsts meži speciālistiem.

2015.gada vasarā savairošanās aptvērus apmēram 200ha meža. Atsevišķi atskujoti koki un diapauzējošas eonimfas konstatētas arī pieguļošās audzēs.

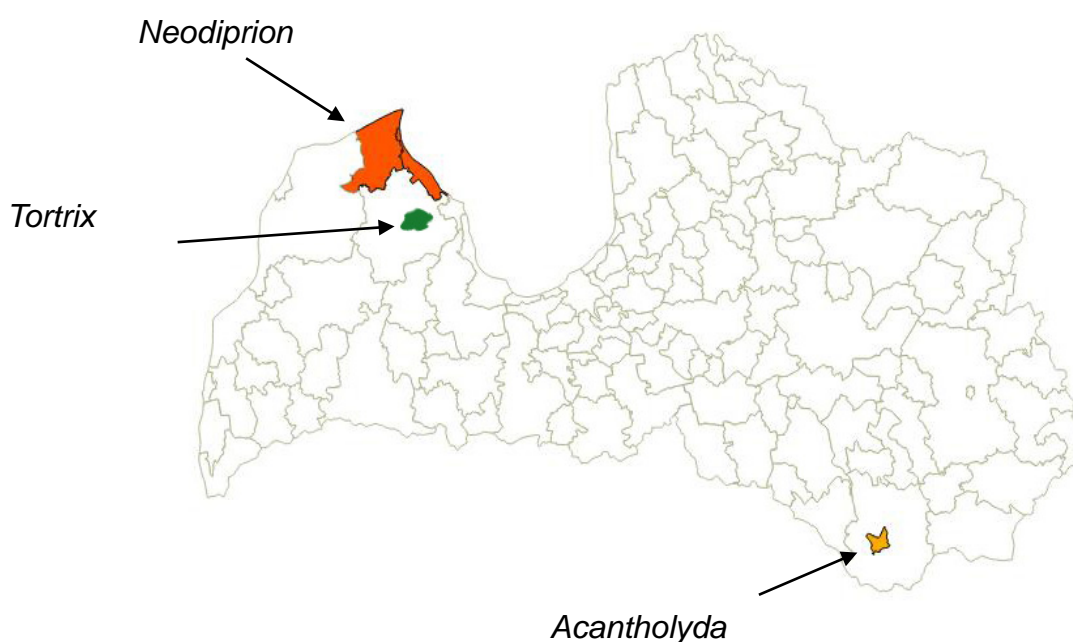
2014.gada jūlijā konstatēta arī ozolu tinēja (*Tortrix viridana*) savairošanās Šķēdes apkārtnē (Talsu novads). Savairošanās maz intensīva, ozoli ātri atjaunoja lapotni un jau vasaras otrajā pusē kaitējums nebija manāms.

2014.gada vasarā vairākās egļu audzēs Kurzemē Zemgalē un Vidzemē novērota egļu mazās zāglapsenes (*Pristiphora abietina*) atsevišķu koku defoliācija, tomēr masu savairošanās netika novērota.

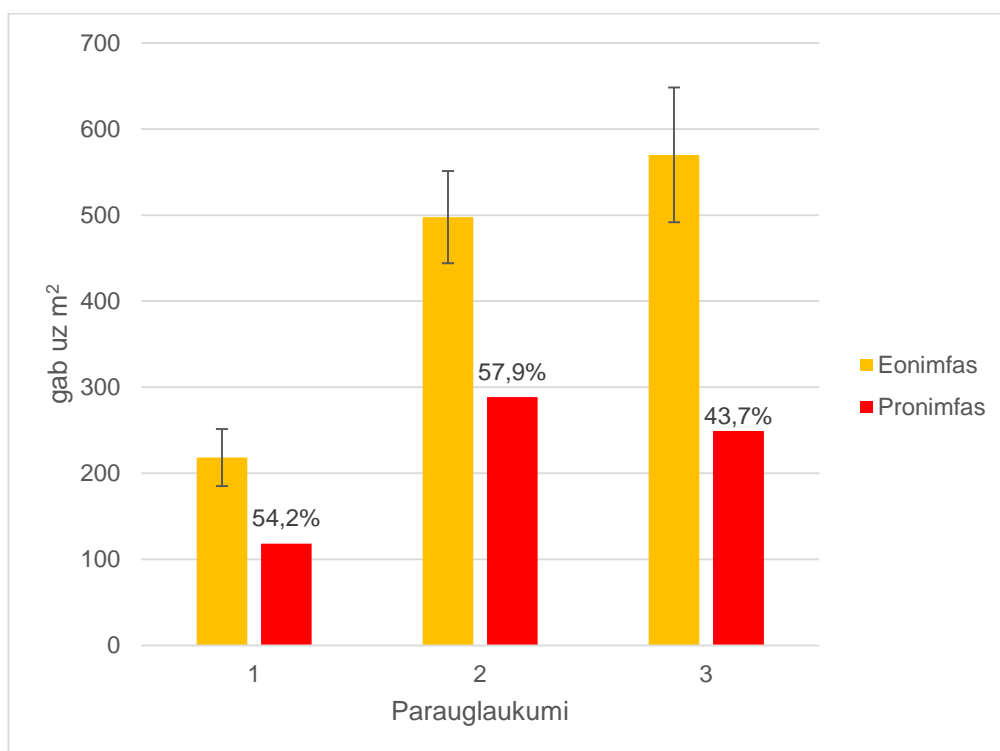
7.tabula

**Ziemojošo priežu audžu tīklapsenes nifu blīvums un eonimfu un pronimfu proporcija
Daugavpils pilsētas 1.kvarāla 29., 30. nogabalā 2014.gada 8.oktobrī.**

Uzskaites bedre	1.kv 29.nog	1.kv 29.nog	1kv.30.nog
1	3	18	20
2	6	18	16
3	10	25	12
4	7	5	27
5	5	26	42
6	9	25	24
7	19	17	26
8	7	18	9
9	9	18	29
10	10	18	23
11	11	31	
Eonimfas	38	82	121
Pronimfas	45	113	94
Pronim%	54,2	57,9	43,7



10.attēls. 2014.gadā konstatētās skuju-lapu graužēju masu savairošanās



11.attēls. Priežu audžu tīklapsenes ziemojošo nimfu daudzums uz 1m² Daugavpils pilsētas mežos