

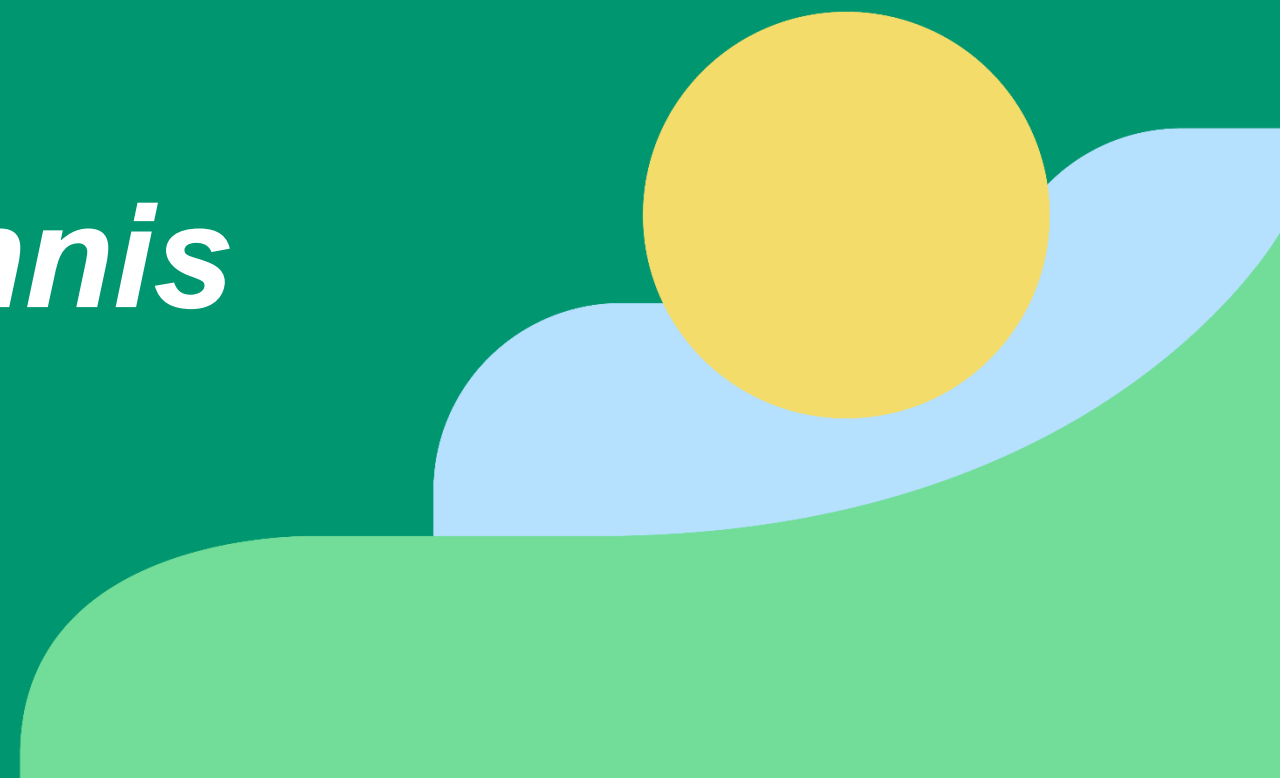


REPUBLIC OF ESTONIA
AGRICULTURE AND FOOD BOARD

Survey of *Agrilus planipennis* in Estonia

Mart Kinkar
Agriculture and Food Board
Adviser

5. December 2024





Overview of *A. planipennis* survey 2015-2024

2015

- First year of survey
- Visual inspection

2019

- Statistically sound and risk-based survey (RIBESS+)
- Visual inspection + trapping (sticky and multifunnel traps)

2021

- Re-evaluation of risk areas
- Visual inspection + trapping (sticky and multifunnel traps)

2023

- Visual inspection + trapping (sticky)

2024

- Visual Inspection + trapping (sticky and multifunnel traps)



- **Time:** June-August (flight season)
- **Inspection frequency:** every 2 weeks
- **Traps:** sticky-, funnel traps
- **Attractant:** pheromone + kairomone
- **No of trapping sites (2024):** 91



St. Petersburg outbreak area is only
~110 km from Estonian border



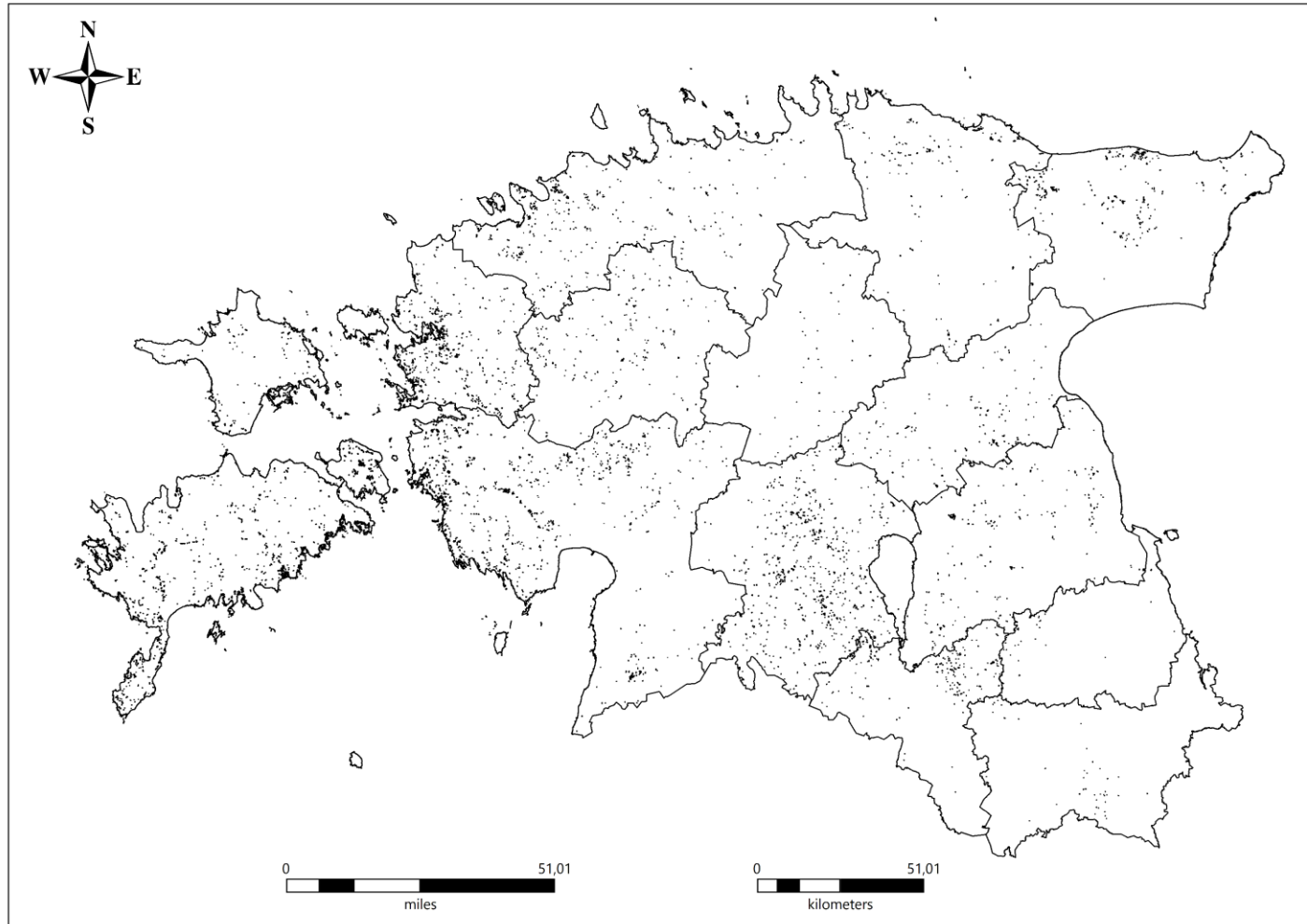
Trap types and lures used in 2019-2024

- **Sticky traps**
 - Csalomontraps (<http://www.csalomontraps.com/>)
- **Multifunnel traps**
 - Csalomontraps (neon multifunnel traps, MULTz)
 - Synergy Semiochemical Corp.
- **Attractants**
 - 2019-2022 from Andermatt Biocontrol (<https://www.anderstatt.com/>) (Switzerland)
 - From 2022 attractants by Synergy Semiochemical





Target population in Estonia



Ash distribution in Estonian forests

- Ash mainly found in private forest, urban areas, road sides, landscape areas, villages
- Lots of individual trees

F. excelsior-
native species



F. pennsylvanica-
grown in urban areas





Damages of *Fraxinus* spp in Estonia



Ash bark beetles Hylesinus spp



Ash dieback Hymenoscyphus fraxineus



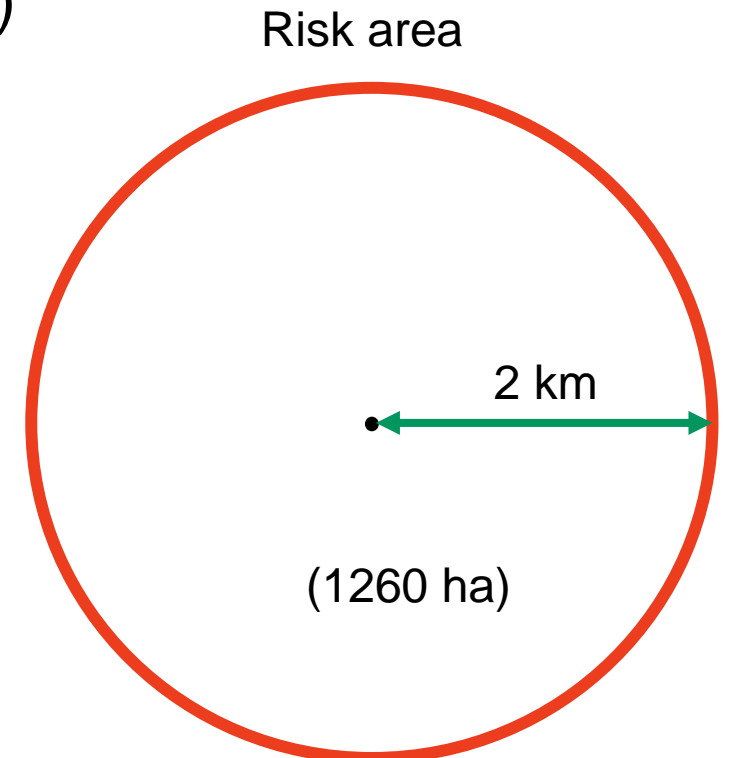
Mapping ash trees in risk area (2021)





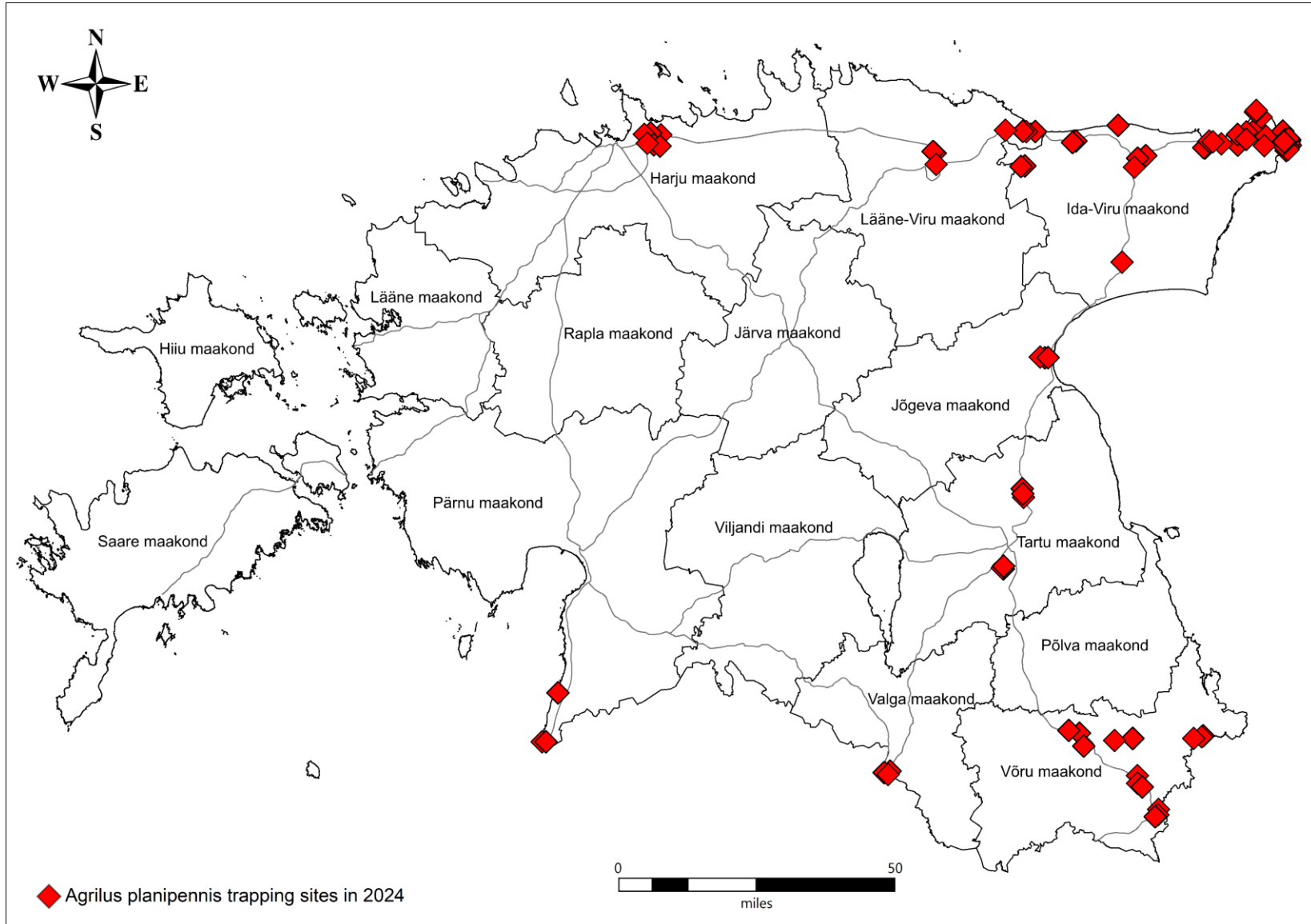
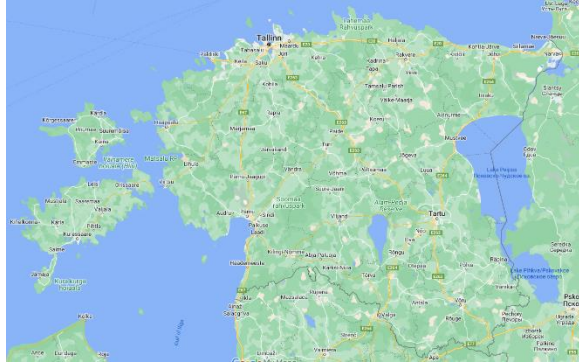
Survey design

- Inspection unit- 1 hectare (with at least 1 ash tree)
- Population size- 500 000 ha
- Focus only on high risk area/locations:
 - Vicinity to Russian border
 - Border Posts,
 - Importers, from Ukraine and North-America,
 - Stops along the main highways





A. planipennis trapping sites in 2024





Agrilus spp. caught in traps 2019-2024

Species	2019	2020	2021		2022		2023	2024	
	Sticky	Funnel	Sticky	Funnel	Sticky	Funnel	Sticky	Sticky	Funnel
<i>A. angustulus</i>	10		19	1	50		7	2	
<i>A. auricollis</i>			1						
<i>A. betuleti</i>			1	9	11		14	1	
<i>A. convexicollis</i>	131	8	206	18	367	1	517	447	
<i>A. integerrimus</i>		1							
<i>A. sulcicollis</i>		2	5	1	5		2	2	
<i>A. suvorovi</i>	1				2				
<i>A. viridis</i>	1		2	1	1		7		
TOTAL	143	11	234	30	436	1	547	452	0





Awareness raising



Awareness raising while doing survey





Leaflet of *Agrilus planipennis*

AITA VARAKULT LEIDA KARANTIINNE TAIMEKAHJUR!
Saare-salehundlane (*Agrilus planipennis*)
OHT SAAREPUUDELE!



✓ Kuidas ära tunda?



Saare-salehundlase vastne on 26–32 mm pikkune ja elutseb koore all 5-kujulistes käikudes. Vaimiku väljumisajaks on D-kujuline läbimõõduga 3–4 mm.

Saare-salehundlane on Kaukaasist pärit saarepuul (*Fragaria* spp.) kahjustav mardikas, kes põhjustab nende hukkumist. Täiskasvanud mardikas on 8,5–14 mm pikkune, iseloomuliku smaragdhele läikiva saleda kehaga, väga suurte silmade ning tihkaste tundlatega. Mardikat on leitud Venemaal ja Ukrainas, Eestile lähim kalle asub Peterburi piirkonnas.

Eesti SAAREPUUD linnades ja metsades ON OHUS – väga oluline on kahjur VARAKULT avastada.

✓ Millist kahju põhjustab?



Puuka elutegevuse tagajärjel saarepuud hukkuvad.

✓ Kuidas levib?

- Lendab ise kohale
- Kinnitub transportivahendile ja tuleb „hääletades“ rongi, auto või bussiga
- Jõuab kohale Eestisse imporditud saarepuuduga



Ole looduses liikudes tähelepanelik! Kui leiad saare-salehundlase või tema elutegevuse jälgi, teata e-posti aadressile taimetervis@pta.agri.ee




ПОМОГИ СВОЕВРЕМЕННО ВЫЯВИТЬ КАРАНТИННОГО ВРЕДИТЕЛЯ!
Ясеновая изумрудная златка (*Agrilus planipennis*)
ОПАСНЫЙ ВРЕДИТЕЛЬ ЯСЕНЯ!



✓ Как распознать?



Личинка ясеновой изумрудной узкотелой златки в длину от 26 до 32 мм и живет под корой, делая S-образные ходы. Взрослая особь для выхода наружу прогрызает D-образное отверстие диаметром 3–4 мм.

Ясеновая изумрудная узкотелая златка – это жук с Дальнего Востока, который очень губителен для ясеня (*Fragilus* spp.), приводя к гибели деревьев. Взрослое насекомое в длину 8,5–14 мм, имеет стройное туловище с характерным изумрудно-зеленым глядцем, большие глаза и короткие усики. Жук был обнаружен в России и Украине, ближайший к Эстонии очаг находится в районе Санкт-Петербурга.

ЯСЕНЬ в городах и лесах Эстонии НАХОДИТСЯ В ОПАСНОСТИ – очень важно КАК МОЖНО РАНЬШЕ обнаружить вредителя.

✓ Какой наносит ущерб?



В результате жизнедеятельности насекомого погибают ясени.

✓ Как распространяется?

- Естественным путем;
- Как «безбилетник» на транспортных средствах;
- Импорт древесины и растений ясеня



Будьте внимательны на природе! Обнаружив насекомое или следы его жизнедеятельности, сообщите по адресу эл.почты taimetervis@pta.agri.ee






Articles in newspapers and magazines, press releases, NPPO official webpage

AITA VARAKULT LEIDA KARANTIINNE TAIMEKAHJUR!
Saare-salehundlane (*Agrilus planipennis*)
OHT SAAREPUUDELE!

Saare-salehundlane

Saare-salehundlane on hundlaste sugukonda kuuluv mardikas, kes pärineb Kaug-Idast, kuid on levinud ka Põhja-Ameerikas ja Venemaa läänesaos. Saare-salehundlane kahjustab saare perelõuna puud.

Saare-salehundlane	Kahjustatavused	Levik	Saari
Saare-salehundlane (<i>Agrilus planipennis</i>) on Kaug-Idast pärit saarepuud kahjustav hävitatine saarekahjur, mis kahjustab tulemusel võivad saarepuud häkkuda. Täiskasvanud mardikas on väike, kuni 14 mm pikkune, iseloomuliku amargorohelise värviga sageda lahaga ning lühivatsuliseks.	Kahjur lendab soojadel päikesepaistelisel ilmadel ja toob saarepuu sisse.	Saare-salehundlane leidis puudele kogu väge iseloomuliku kahjustatavuse. Väike hävitatud koore alla sissejäävad käigud ring mardikas tekitab puust väljuvat süsivesinik- ja 4-4 mm läbimõõga õhulõuavaid.	

Saare-salehundlast ei ole Eestis ega teistes Euroopa Liidu riikides leitud, kuid ta on leitud Hiinas, Jaapanis, Koreas, Taiwanis, USA-s, Kanadas, Venemaal ja Ukrainas. Mõne aastas saare-salehundlaste kolle ei ole Eestis registreeritud kõigest ~100 km kaugusel Peterburist läänepool.

Saare-salehundlane elu tsükkel

Saare-salehundlaste nimi
Foto: Eduard Jendek

Põllumajandus- ja Toiduamet
PRESSITEADE
29.10.2021

PTA: tänavuse saare-salehundlaste seirega kahjurit ei tuvastatud

Põllumajandus- ja Toiduameti (PTA) ning Keskkonnaagentuuri koostöös tehtud saare-salehundlaste seire tulemusel karantiinset saarepuude kahjurit tänavu Eestis ei tuvastatud. Ka teistes Euroopa Liidu riikides ei ole saare-salehundlast seni leitud, sellegipoolest tuleb seiretegevuse ning kõikide kaitsemeetmetega jätkata nii kahjuri sissetoomise kui leviku vältimiseks.

Kui ohtlik on saare-salehundlane?

Heino Õunap
entomoloog,
keskkonnaagentuuri
peaspetsialist



Foto: eraleko

Saare-salehundlane on saare-ere- kuni sinakasroheline 8,5–14 mm pikkune mardikas, kes kuulub hundlaste (*Buprestidae*) hulka. Valmik toitub saarelehtedest, vastne kaevandab saare koore all ning nukkub puudis. Arengutsükkel kestab ühe aasta.

Looduslikult on saare-salehundlane levinud Venemaa Kaug-Idas, Kirde-Hiinas, Jaapanis ja mõlemas Koreas. Aastal 2002 avastati ta Põhja-Ameerikast, nüüd on see liik registreeritud kolmekümne viies Ameerika Ühendriikide osariigis ja viies Kanada provintsis. 2003. aastal avastati ta Venemaal Moskvas, kuid hiljutiste uurimuste järgi oli ta levida Moskvasse laienenud kümme aastat enne sajandivahetust.

Algsel kodumaal on saare-salehundlaste peremeestaimed peamiselt kohalikud saareliigid, aga vahel leidub teda mõnel muulgi puul. Märkimisväärset kahju ta seal ei põhjusta.

Ameerikas on selle hundlaste toidupuud põhiliselt pensilvaania saar (*Fraxinus pennsylvanica*), ameerika saar (*F. americana*) ja must saar (*F. nigra*), aga ta kahjustab ka Euroopast introdutseeritud saari, sealhulgas harilikku saart (*F. excelsior*). Üks selle putuka kahjustuste tõttu enim kannatanud piirkond on Ameerika Ühendriikide Michigani osariik, kus mõne aastaga hukkus mitu miljonit puud.

Kui ohtlikuks kujuneb saare-salehundlane meie saartele, on raske ennustada. Venemaal tunduvad talle meeldivad pargid, alleed ja põllukaitseribad, ent vähe on andmeid kahjustuste kohta puistutes. Pole selge, kas talle ei sobi puistud ja ta elis-

tab avatumaid elupaiku või eelistab ta metsas kasvavale harilikule saarele muudel aladel laialdaselt kasvatatavat pensilvaania saart.

Mõne aasta eest avaldatud andmete järgi oli saare-salehundlane levinud Moskvasst lõuna poole ligikaudu 500 km, läände 350 km ja loodesse, seega Eesti suunas, 150 km. Eelmisel aastal leiti selle hundlaste esimene piirini oli tal jäänud liikuda 70 km. On karta, et see hundlane levib ka Eestisse.

Eestis korraldab põllumajandusamet ohtlike invasiivsete taimekahjustajate seiret ja kohustuslike tõrjemeetmete võtmist. Koos keskkonnaagentuuriga tehakse ka saare-salehundlaste seiret. Aastatel 2015–2018 piirdus see saarekahjustuste uurimisega ja vaatlustega. Alates eelmisest aastast saab seda hundlast avastada feromoonpüünistega abil; see võimaldab kahjuri leida tunduvalt varem. ■



REPUBLIC OF ESTONIA
AGRICULTURE AND FOOD BOARD

Popular environmental TV-show- Osoon



Osoon on kohas Eesti.

29. november kell 05:55 · 🌐

Kell 20.30 @eesti_televisioon räägime lähemalt kahest ohust, mis ähvardavad 🚨 Eestis kasvavaid saarepuid. Putukas saare-salehundlane ja kottseen ❌ - saaresurm. Kuigi saare-salehundlane 🐛 pole veel Eestisse jõudnud, on teda leitud juba Peterburi parkides. Uurime, kuidas näitab muutuv kliima oma palet 🌍🌊 maailma eri paigus ning @kaidohaagen filmis 🎥 üles Eesti aasta kala, kes on muljetavaldav vetehunt ja täpne jahipidaja. 🐟📺 Rein Drenkhan ja @madisreimund @sloite



IDPH, other plant health campaign activities



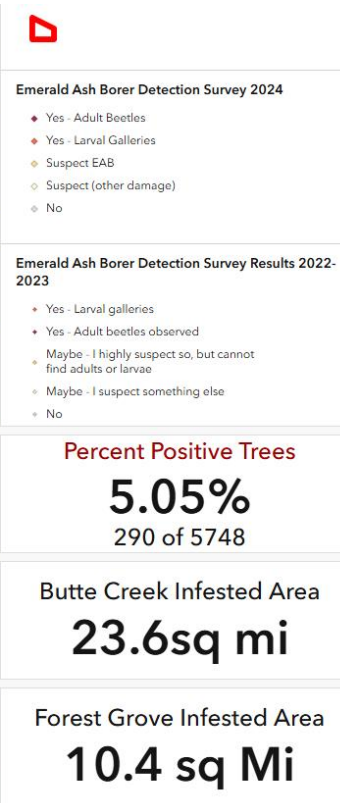
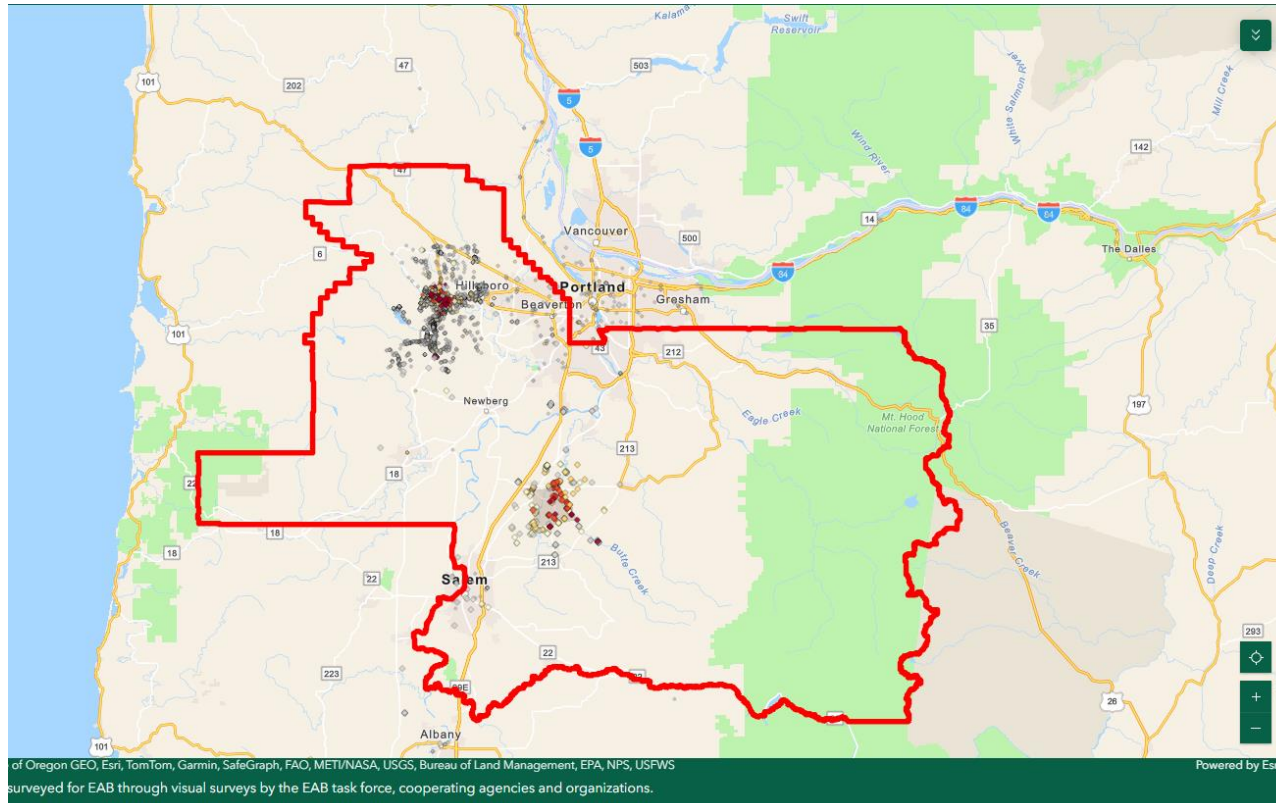


Study visit to Oregon, USA



Study visit to Oregon, USA (1.-13. Sept 2024)

- First finding in Oregon 2022
- No effective measures for eradication of entire populations of EAB once the insect is established in an area





Current EAB management strategy in Oregon

- Using a combination of response tools to slow the onset and progression of ash mortality:
 - girdling and debarking ash trees,
 - prophylactic insecticide treatment,
 - selective ash removal,
 - Biological control- egg parasitoid *Oobius agrili*, larval parasitoids *Tetrastichus planipennisi*, *Spathius agrili* and *Spathius galinae*



Take-home experience

- Best practices on how to use the traps (Green multifunnel wet traps, purple prism traps)
- Girdling of ash trees (trap trees), sampling of the trap trees (practical experience)
- Importance of training relevant stakeholders, arborists, power line workers etc., public awareness



Thank you for your attention!

Mart Kinkar

