



Vaarika kahjustused ja kahjustajad

Liina Arus, *Ph.D*

Eesti Maaülikool, PKI, Polli Aiandusuuringute keskus;

Aianduse konsulent

Heamari OÜ

Liina.Arus@emu.ee

+372 5255994

Eesti Aiandusliidu Infopäev

Märts, 2021



Vaarika kahjustused ja kahjustajad

- Vaarikat kahjustab rida suuremal või vähemal määral ohtlikke haigusi ja kahjureid.
- Enamike haiguste ja kahjurite puhul on olemas sordieelistused s.t. et igal kahjustajal on olemas oma meelissordid.



Kahjustajad tekitavad:

- Otseseid kadusid
- Kaudsed kadusid –
 - juurte kahjustused,
 - assimilatsioonipinna vähenemine,
 - raku- ja kostruktuurihäired,
 - viljade kvaliteedimuutused



Fotod: Liina Arus

Vaarika haigused

Haigus	Tähtsus Euroopas	Tähtsus Eestis	Tõrje
VAARIKA VARREPÕLETIK	***	***	Fungitsiidid Sordi valik Kasvatustehnoloogia Välja lõikamine
VAARIKA ANTRAKNOOS	*	***	Fungitsiidid Sordi valik Kasvatustehnoloogia Välja lõikamine
Hahkhallitus	***	*	Fungitsiidid Sordi valik
Vaarikarooste	*	*	Fungitsiidid Sordi valik

Varrehaigused

- Nakatunud noorvõrsete kasv nõrgeneb ja võrsed kõverduvad (antraknoosi puhul)
- Haigestumise tõttu väheneb saagikus
- Enneaegse lehtede varisemise tõttu muutuvad taimed külmaõrnaks
- Kõige intensiivsemalt kanduvad kotteosed noortele võrsetele **juunis** ja augustis

Keemilise tõrje
seisukohalt oluline aeg



Antraknoos

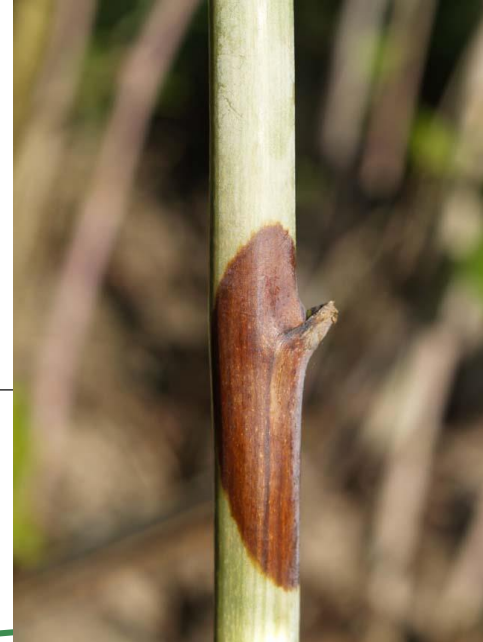
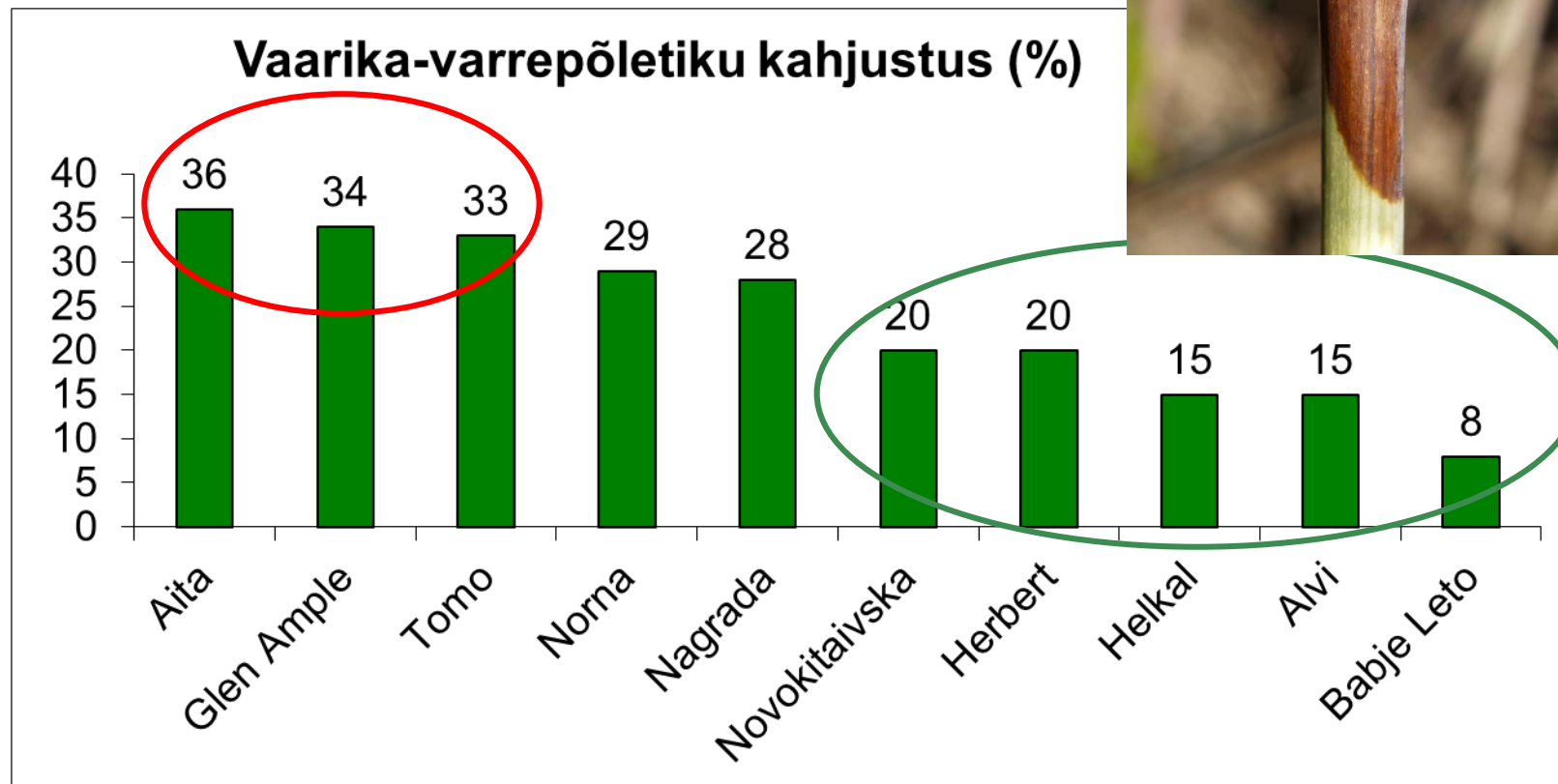
Fotod: Liina Arus



Varrepõletik



Varrepõletik (tekitaja *Didymella applanata*)



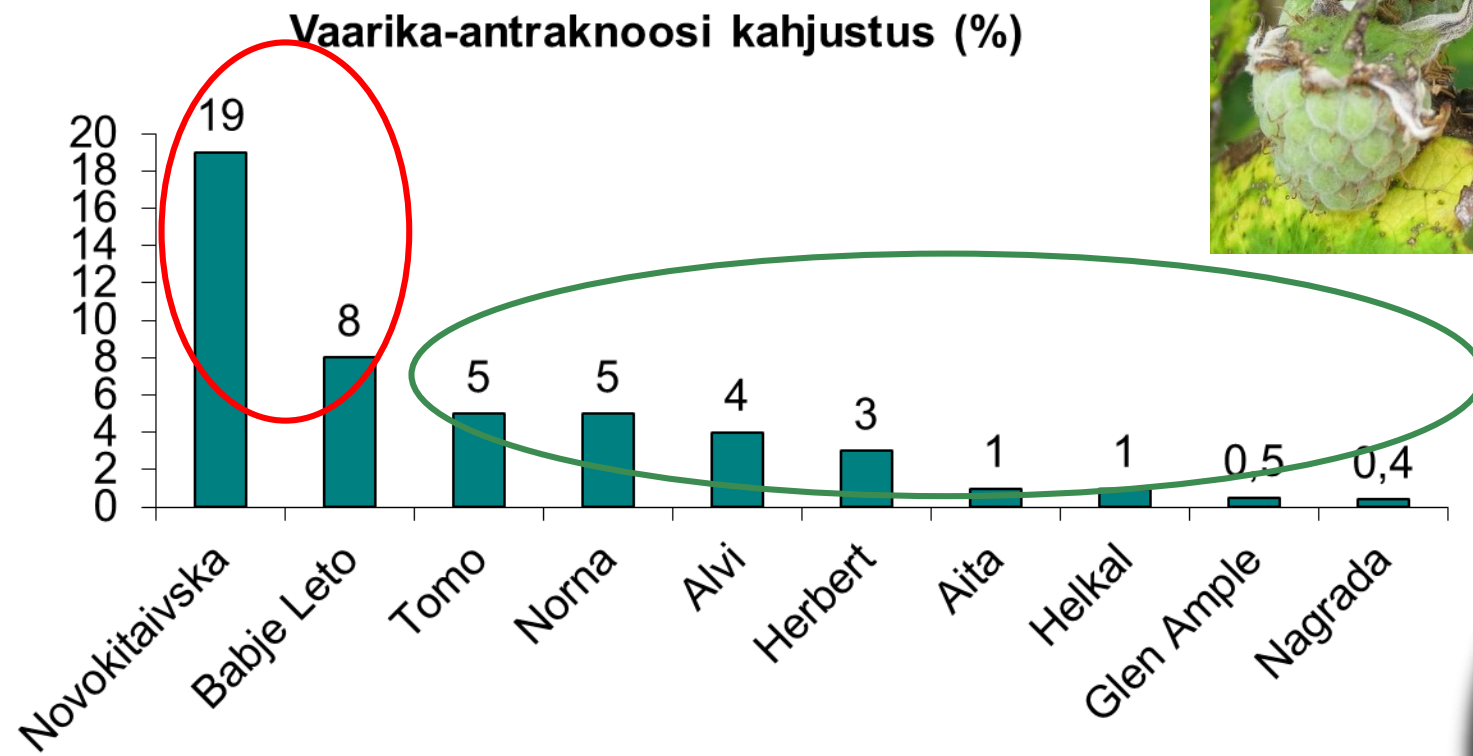
Haigusõrnamad sordid – ‘Norna’, ‘Aita’

Haiguskindlamad sordid – ‘Tomo’, ‘Ottawa’, ‘Novokitaivska’, ‘Helkal’,
‘Maurin Makea’

Vaarika antraknoos (tekitaja *Elsinoë veneta*)



Fotod: Liina Arus



Haigusõrnemad sordid – ‘Novokitaivska’
Haiguskindlamad sordid – ‘Ottawa’, ‘Tomo’, ‘Alvi’, ‘Aita’,
‘Glen Ample’, ‘Maurin Makea’, ‘Norna’



Hahkhallitus



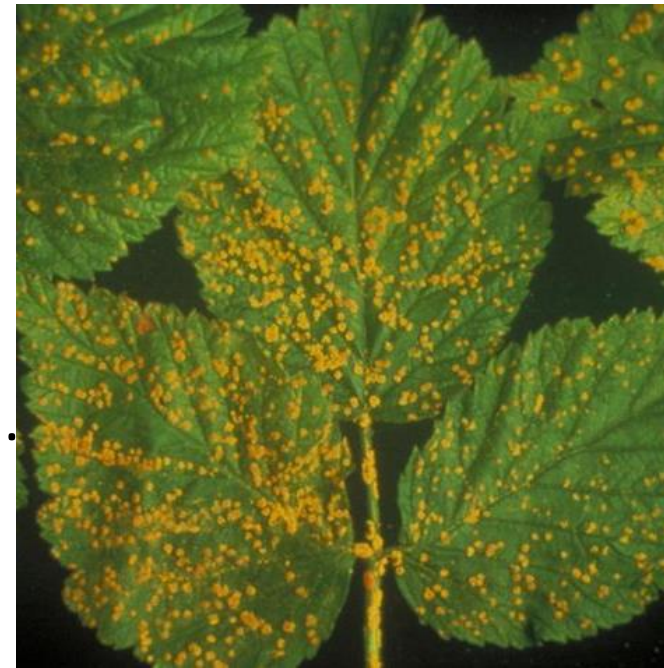
- Vaarika kärbes



Vaarika rooste (*Phragmidium rubi idaei*)

- Vaarikaroste on seenhaigus, mis viib taime aeglase hukuni.
- Kevadel (**mais-juunis**) ilmuvad vaarikalehtede ülaküljele kollakasoranžid padjandid.
- Lehed kuivavad ja varisevad.

Keemilise tõrje
seisukohalt oluline aeg



- Nakatuda võivad ka võrsed. Rooste levib eriti kiiresti soojade ja niiskete ilmade korral.
- Sügisel koguda istandikust kokku varisenud lehed ja põletada, kuna haigustekitaja talvitub varisenud lehtedel.
- Vastuvõtlikud sordid 'Glen Ample' ja eriti 'Polka'





Vaarikahaiguste tõrje

- Haigestunud taimeosade eemaldamine
- Vaarikahaiguste vastastest preparaatidest on avamaal hahkhallituse tõrjeks registris kolm keemilist (Cobalt, Signum, Switch) preparaati. Hahkhallituse vastu praktikas keemilisi preparaate vaarikal peaaegu ei kasutata
- ohtlikuma ja levinuma vaarikahaiguse - vaarika varrepõletiku- tõrjeks on registris kaks preparaati: **Cobalt ja Signum**. NB. Mõlema preparaadi toimeained on *Boskaliid ja Püraklostrobiin*. Varasematel aastatel on tootjate kogemusel varrepõletiku ja antraknoosi tõrjeks efektiivselt kasutatud preparaati Topas (toimeaine: penkonasool). Praegu pole see preparaat vaarikale lubatute nimekirjas
- Kirjanduse andmetel saab vaarikarooste puhul abi varakevadisest vaskoksiidkloriidiga taimede ja maapinna töötlemisest. Kuigi TKV registris ei ole Signum (või Cobalt) nimetatud kui vahend vaarikarooste vastu, on katsetes leitud sellele haigusele üsna hea toime.
- Allikas: Ülevaade Eestis registreeritud TKV vähelevinud kultuuridele ([https://www.pikk.ee/upload/files/TKV_vah Levinud%20kultuuridele_koond020416\(1\).pdf](https://www.pikk.ee/upload/files/TKV_vah Levinud%20kultuuridele_koond020416(1).pdf))
- TKV register (<https://portaal.agri.ee/avalik/#/taimekaitse/taimekaitsevahendid-otsing/et>)

Vaarika kahjurid

Kahjur	Tähtsus Euroopas	Tähtsus Eestis	Tõrje	Tõrjekriteerium
VAARIKAMARDIKAS <i>Byturus tomentosus</i>	***	***	Insektitsiidid Sordi valik Valge liimipüünis	1 mardikas 20 varre kohta Või 2-3 mardikat kahvaproovi* kohta
VAARIKA LEHE JA PUNGA LEST <i>Phyllocoptes gracilis</i>	**	*↑	Sordi valik	
MAASIKA- ÕIELÕIKAJA <i>Anthonomus rubi</i>	*	**	Insektitsiidid Sordi valik	1 mardikas 10 varre kohta või 4-5 mardikat kahvaproovi kohta
VAARIKA PAHKSÄÄSK <i>Lasioptera rubi</i>		**	Välja lõikamine	

Kahvaproov – 50 vart

1 ha suuruses istandikud võiks vaadelda ca 200 vart või teha 5 kahvaproovi istandiku eri osadest



Vaarikamardikas (*Byturus tomentosus*)

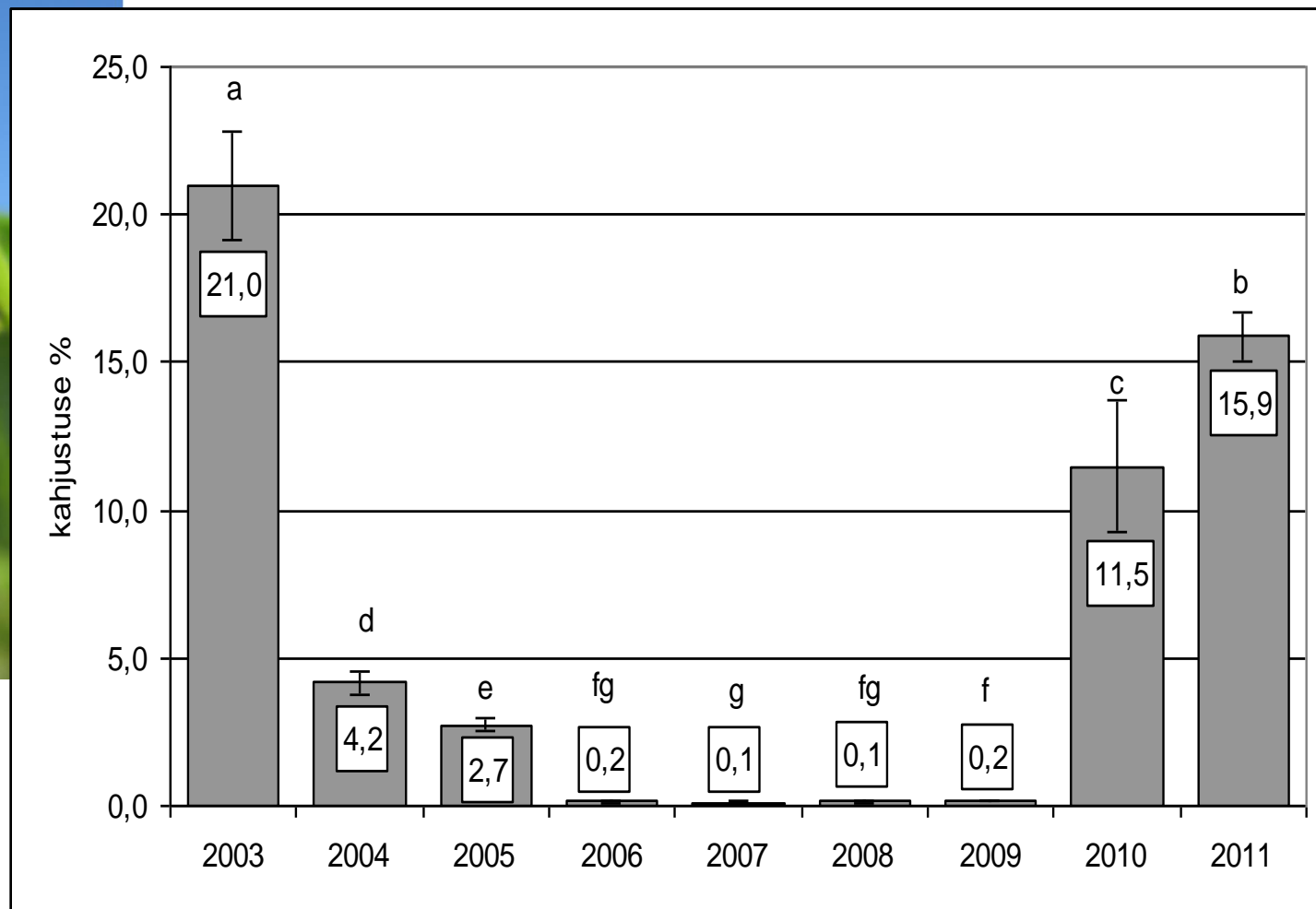


- Hävida võib kuni 50% saagist
- Põhjustab viljade „ussitamist“
- Talvitub noormardikadena mullas
- Esineb ka 2-aastane põlvkond
- Mardikad eelistavad söömiseks suurema nektarisisaldusega sordi noori õisi ning munemiseks teise sordi kuivemaid ning vanemaid õisi.

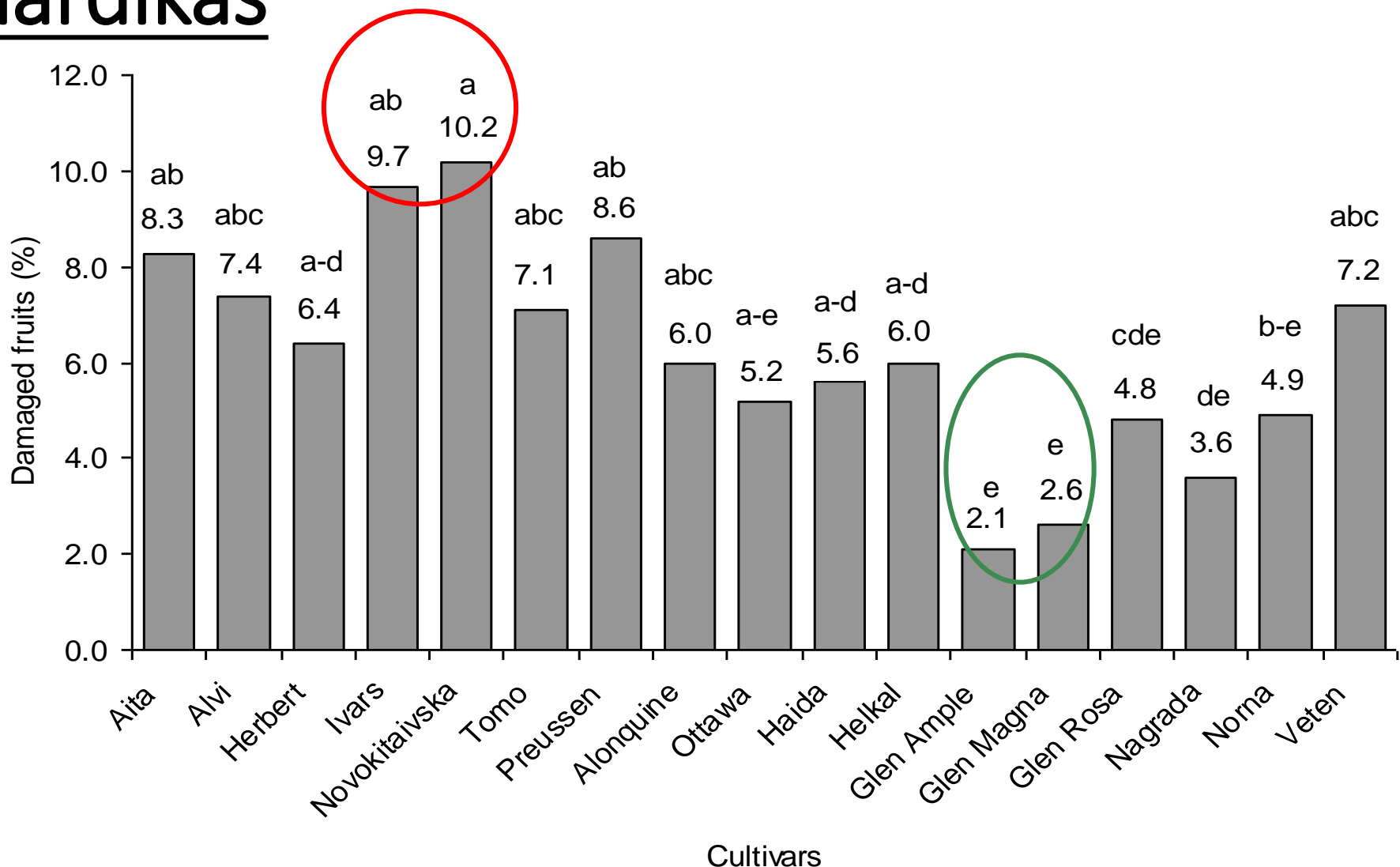
Vaarikamardikas



Fotod: Liina Arus



Vaarikamardikas



- Enam on kahjustunud 'Novokitaivska' (2003. a. 53%) ja 'Aita' viljad
- Vähem on olnud kahjustunud 'Norna', 'Nagrada', 'Ottawa', 'Glen Ample', viljad
- Varajasemad sordid kahjustuvad mõnevõrra rohkem, kui keskvarased või hilisemad sordid



Maasika-õielõikaja (*Anthonomus rubi*)

- Kahjustab vaarikalehti ja õisi juhul, kui maasikaistandik on vaarikataimede lähikonnas.
- Üks emane võib erinevatel andmetel vigastada kuni 100 õiepunga.
- Suuremad kahjustused Pollis aastatel 2003 (10%), 2006 (9%) ja 2008 (5%).
- Enam kahjustunud õisi sordil 'Helkal' (2006. a. 27%)
- Vähem kahjustunud õisi sortidel 'Glen Ample', 'Alvi', 'Aita'



Fotod: Liina Arus



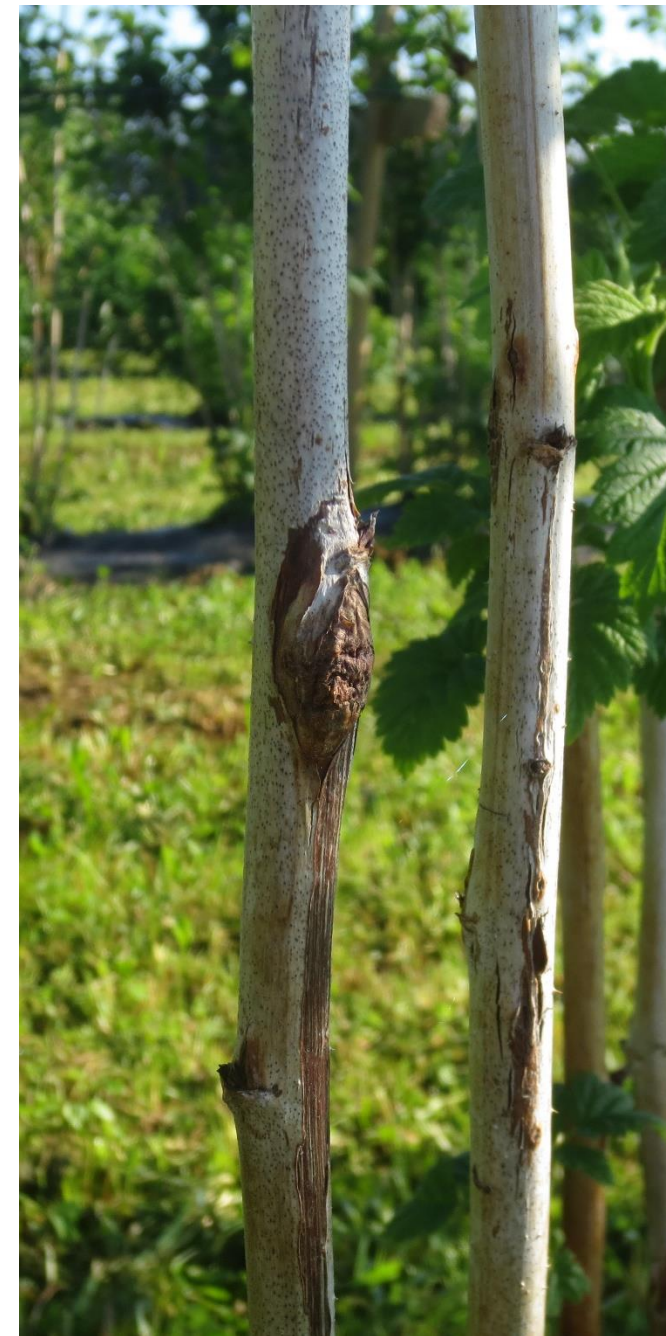


Vaarika-pahksääsk (*Lasioptera rubi*)

- Kahjur on meil laialt levinud
- Lendlevad vaarikate õitsemise ajal
- Eestis on vaatluste põhjal mõnevõrra rohkem kahjustatud olnud sort 'Tomo'



Vaglad
paha sees



VAARIKA LEST
Phyllocoptes gracilis

- Lestad imevad taimemahla- lehtedele ilmuvad ebaselge piiriga helekollased, kahvatud laigud. Hiljem muutub kogu leht kahvatuks. Kahjustunud lehed känguvad.
- Istandike rajamisel kasutada vaid terveid (kontrollitud) istikuid.
- Kahjurist hoiduda on võimalik ainult kasvatades kahjurikindlaid sorte
- 'Glen Ample' kahjustub olulisel määral



Fotod: Liina Arus



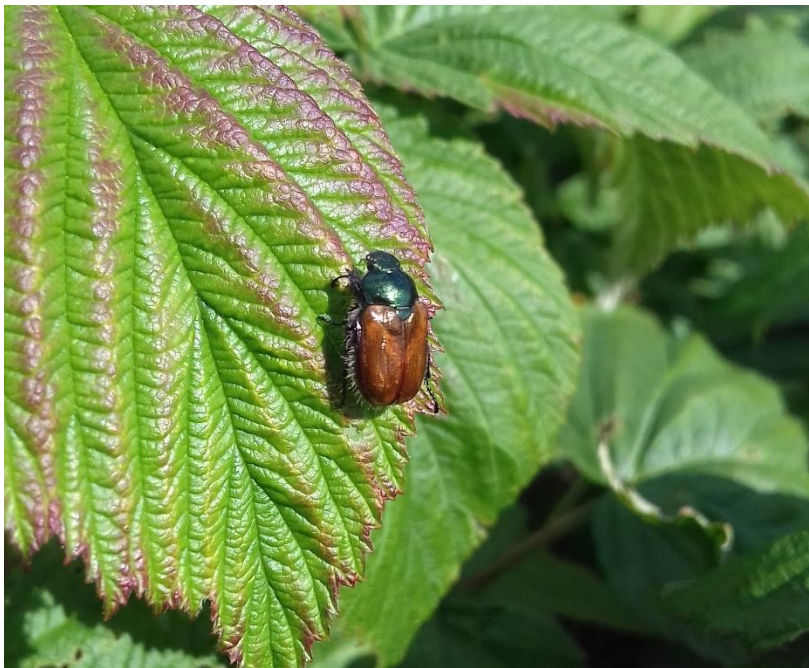
Vaarika klaastiib



Fotod: Liina Arus



Aiapõrnikad



Fotod: Liina Arus



Keemiline taimekaitse vaarika kahjuritele

- Hariliku vaarika puhul on kahjuritest kõige olulisem **vaarikamardikas** ja selle kahjuri puhul on TKV registris välja toodud kaks erinevat preparaati kahe erineva toimeainega: **Decis forte** (*Deltametriin*) ja **Kaiso** (*Lambda-tsühalotriin*).
- Lisaks võib vaarikamardikat tõrjuda ka preparaadiga **Decis Mega** (*Deltametriin*), mis on lubatud kahjurite kompleksile.
- Kõikide teiste kahjurPUTUKATE puhul ei ole eraldi preparaate nimetatud. Kuna tegemist on suhteliselt vähem esinevate kahjuritega, õnnestub nende arvukust enamasti kontrolli all hoida õigete agrotehniliste võtetega.
- Suur vajadus on preparaadi järele, millega saaks tõrjuda vaarikalesta. Hetkel puuduvad selle ämblikulaadse kahjuri tõrjeks Eestis preparaadid. Punasele kedriklestale on registri järgi vaarikale lubatud kasutada **Floramite** (*Bifenasaat*)
- Allikas: Ülevaade Eestis registreeritud TKV vähelevinud kultuuridele ([https://www.pikk.ee/upload/files/TKV_vahelevinud%20kultuuridele_koond020416\(1\).pdf](https://www.pikk.ee/upload/files/TKV_vahelevinud%20kultuuridele_koond020416(1).pdf))
- TKV register (<https://portaal.agri.ee/avalik/#/taimekaitse/taimekaitsevahendid-otsing/et>)



Taimekaitse

Ennetavat laadi

- Kahjurite, haiguskollete ära korjamine – lõikamine
- Katteloovid, tunnelid – taimede kahjuritest isoleerimine
- Umbrohutõrje (Kasvatuseviis – multšimine; mehhaaniline – käsitsi)
- Kasulike putukate (jooksiklased, lepatriinud, kimalased, mesilased jne) soodustamine
- Kasvatustehnoloogiad, mis suruvad alla haiguste leviku
- Iga-aastane hooldamine – lõikamine
- Püünised - Rebell® bianco - vaarikamardika väljapüüdmiseks

