



PROJEKTU LĪDZFINANŠE  
EIROPAS SAVIENĪBA

**ELFLA**  
EIROPAS LAUKSAIMNIECĪBAS FONDS LAUKU ATTĪSTĪBAI:  
EIROPA INVESTĒ LAUKU APVIDOS



# LAP projekts, uzsāktie pētījumi, kā turpmāk

Latvijas Valsts augļkopības institūts, Lauku diena, 2014. gada 10. aprīlis

## Kā uzsākām?

- Pierādījumu un pamatojuma sagatavošana Briselei 2004.-2005.g.
- Projekts “Augļu un ogu integrētās audzēšanas ES vadlīniju piemērošana Latvijas apstākļiem”. Izpildītāji LAAPC, Dobeles DSIS un Pūres DPC.
- Publikāciju sagatavošana par augļu koku un ogulāju integrētās audzēšanas metodēm žurnālos “Agrotops” un “Dārzs un Drava”, kā arī “Agrotopa” 4 pielikumos “Augļu dārzi”.

# Kā notika apmācības?

- Teorētiskās apmācības organizētas pa visu Latviju.
- 2006. gadā apmācības apmeklējuši ap 420 saimniecību pārstāvji
- Sertifikāti izsniegti 282 saimniecībām.



# Pirmo gadu pieredze

- Pirmos gadus stādījumu *apsekošanu* veica ar LAA līgumu noslēgušie zinātniskie darbinieki un citi speciālisti.
- Apsekošanas laikā konsultējām un apmācījām dārzu īpašniekus.
- Reizē guvām priekšstatu par reālo situāciju, zināšanu līmeni **un nepieciešamiem pētījumu virzieniem.**



# Pašreizējais stāvoklis

- Stādījumu kontroli kopš 2009. gada veic VAAD speciālisti;
- **Konsultāciju dienestā vairs nav konsultantu – speciālistu augļkopībā;**
- Ikgadēja zināšanu atjaunošana integrētā augļu un ogu audzēšanā nenotiek;
- Integrētā audzētāja statusu daudzi audzētāji saglabā “**Skolas augļi**” programmas prasību dēļ;

## Saimniecību skaits, kuras audzē augļaugus ar integrētām metodēm\*

Augļaugš	2010	2013
Ābeles	184	142
Bumbieres	67	57
Ķirši	48	27
Plūmes	31	21
Avenes	62	39
Ērkšķogas	2	2
Jāņogas	28	18
Upenes	54	36
Zemenes	19	13
Krūmcidonijas	4	-
Dzērvēnes	10	5
Krūmmellenes	29	18
<b>Kopā</b>	<b>374</b>	<b>276</b>

\* Atrodamas VAAD datu bāzē - dienesta mājas lapā

# Pētījumu uzsākšana

- 2007.gadā uzsākts sākumā ZM, vēlāk ES finansēts pētījumu projekts, kurš ar nedaudz mainītiem nosaukumiem turpinās līdz 2014.gadam.
- **Projekta izpildē iesaistītas 5 zinātniskās institūcijas:**
  - Latvijas Valsts Augļkopības institūts (LVAI)
  - Latvijas Augu aizsardzības pētniecības centrs (LAAPC)
  - Pūres dārzkopības pētījumu centrs (Pūres DPC)
  - LLU Agrobiotehnoloģijas institūts (LLU ABI)
  - LU Bioloģijas institūts (LUBI)

\*Pirmos gadus pētījumus veica arī Agroķīmisko pētījumu centrs

# Projektu uzdevumi

- Izdalīt pret kaitīgiem organismiem izturīgas augļu koku un ogulāju šķirnes, izvērtēt to piemērotību dažādiem augšanas apstākļiem.



2009. gadā reģistrētas  
kraupja imūnas  
šķirnes, t.sk. 'Gita'  
(attēlā)





Dace



Pamjatj Semakinu

# Slimībuzturīgas aveņu un krūmogulāju šķirnes

## *Vasaras avenēs*

`Ottawa`

## *Rudens avenēs:*

`Polana`, `Polka`

## Upenes

`Zagadka`, `Vernisaž`, `Joniniai`,

`Svita Kijevskaia`

## Jānogas

`Vīksnes Sarkanās`,

`Hele`, `Bajana`



# Šķirņu un audzēšanas tehnoloģiju izvērtēšana dažādu reģionu dārzos

- Katru gadu apsekoti 30-50 dārzi ( Pūres DPC Kurzemē, LVAI – Vidzeme, Latgale, Vidzeme)



# Galvenās audzēšanas tehnoloģiju kļūdas

- **Nesabalansēts mēslojums** – vai nu par daudz, vai par maz.
- **Ja par daudz** – pazeminās ziemcietība, vairāk darba vainaga veidošanā, lielākas izmaksas, augļi sliktāk krāsoti un ieņēmīgi pret slimībām glabāšanas laikā.
- **Ja par maz** – samazinās gan augšana, gan ražošana, augļi sīkāki.
- Kompleksais mēslojums



Dārzs, kurā mēslošana, apdobju un rindstarpu kopšana veikta pārāk centīgi



Dārzs, kurā kopšanas darbi ir minimāli

***Abos variantos sekas ir līdzīgas***

Vainagu veidošana netiek veikta **nemaz vai arī par daudz**, arī šķirnei neatbilstoši.

Ja **par daudz**, veidojas labs mikroklimats sēņu slimību attīstībai gan uz kokiem, gan augļiem, augļi nekrāsojas.

Ja **vainags neveidots**, trūkst jauno dzinumu fotosintēzei un augļzariņu izvietošanai



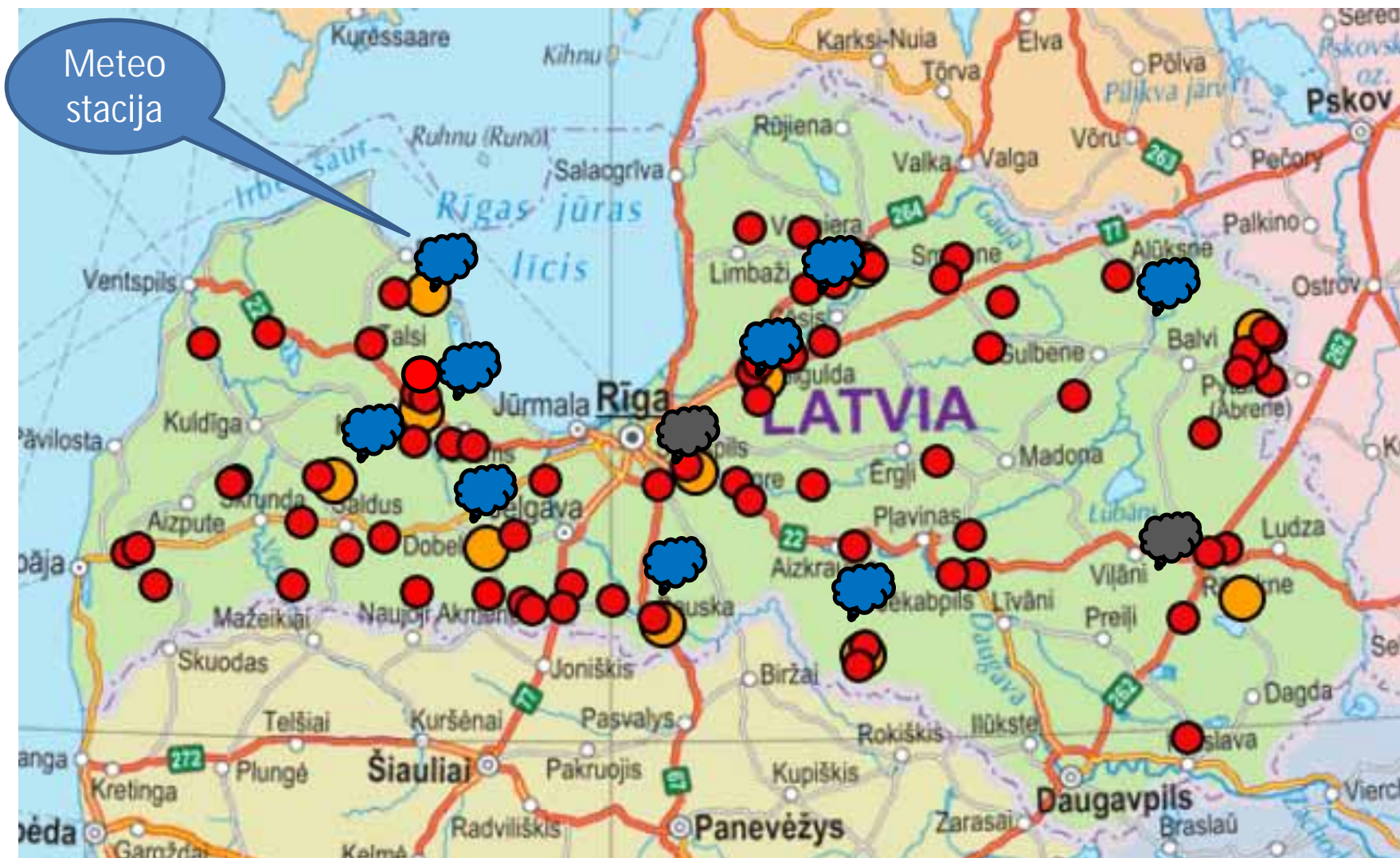
# Projektu uzdevumi

- Veikt kaitīgo un derīgo organismu inventarizāciju Latvijas augļu un ogu dārzos, to attīstības izpēti, kā arī kontroles metožu izstrādi;



Murdveida feromonu slazds

## Meteo staciju izvietojums un pieaugošais RIMpro prognožu interesentu loks (2006-2012)

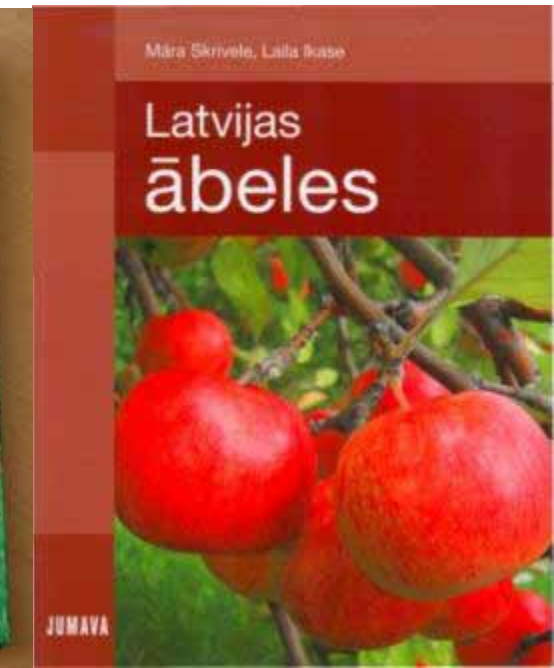


Šobrīd Latvijā darbojas **deviņas** Luftt meteostacijas.



# Ko darām zināšanu pārnesē?

- Ø Izstrādāti un publicēti praktiski ieteikumi audzētājiem
- Ø 40-50 populārzinātniskas publikācijas katru gadu.
- Ø 4 grāmatas un DVD disks
- Ø INTERREG Latvijas-Lietuvas pārrobežu sadarbības programmas 2007 – 2013.gg. projekts 2009.-2012., [www.fruittechcentre.eu](http://www.fruittechcentre.eu)



# Jauni izmēģinājumi LVAI

- 3 ziemcietīgi **Somijā selekcionēti ābeļu potcelmi** salīdzināti ar MM106 un B9. Iestādīts 2011.g. Šķirnes '**Auksis**' un '**Gita**'.
- Pētot stādmateriālu kvalitātes ietekmi uz ābeļu augšanu un ražību, uz **vīrusbrīviem potcelmiem B9 un MM106** uzacotas vīrusbrīvas šķirnes '**Antonovka**', '**Beforest**', '**Gita**' un '**Beloruskoje Maļinovoje**'. Kontrole – ar vīrusiem inficēti tie paši potcelmi un šķirnes. Iestādīts 2012. gadā.
- Turpināta **jauno šķirņu pārbaude** uz maza auguma potcelmiem **ar un bez šķeldas mulčas apdobēs**. Iestādīts 2011. gadā.
- Vairāki izmēģinājumi par perspektīvo šķirņu un potcelmu kombinācijām un 2 stādīšanas attālumiem. Iestādīts 2009.gadā.

# Jaunie izmēģinājumi ar plūmēm LVAI

:

- Par piemērotu vainaga formu, kā arī šķirņu un potcelmu kombinācijām atbilstošu stādīšanas attālumu izvēli (2009);
- Vainaga veidošanas paņēmienu izstrādi perspektīvajām plūmju šķirnēm (2012).



# Izmēģinājumi ar slāpekli LVAI

2013.g. uzsākts pētījums

1. kontrole bez slāpekļa mēslojuma;

2. slāpeklis 6 g/m<sup>2</sup> apdobses joslā.

- Slāpekļa mēslojums 2-2,5 reizes – palielinājis 50 - 60 cm garo dzinumu skaitu. Šķirnēm **'Gita'** un **'Rubin'** šādi dzinumi ir nevēlami. (optimālais dzinumu garums 1-25 cm)
- Turpretī šķirnēm **'Konfetnoje'** un **'Baltais Dzidrais'** dzinumu veidošanās ir nepietiekama, slāpekļa mēslojums to veicināja.
- Augļu svars palielinājās visām šķirnēm, vasaras tas ir vēlams, turpretī lielaugļu ziemas nē.

# Minerālvielu iznesas ābelēm dārzos ar auglīgu augsni, leknu zālāju rindstarpās

**Iznes ar ražu** ( 20 t/ha) un izgrieztajiem zariem pavasarī, ja tos izvāc, kopā:

**~ 27 kg/ha slāpekli,**

**~ 30 kg/ha kāliju**

**Augsnē atgriežas:**

- Ar zāli no rindstarpām un
- vasaras veidošanā izgrieztajiem zariem (*ja tos smalcina un atstāj uz vietas*), kā arī
- nobirušām lapām ( ja tās nav aizpūtis vējš)

**~ 40 kg/ha slāpeklis**

**~ 60 kg/ha kālijs**

**Uzsākti pētījumi arī par iznesām upenēm**

# LAP projekts 2014.gadā beidzas

- ZM turpmāk pētījumus vairs nefinansēs, izņemot ābeļu, upeņu un aveņu selekciju, kā arī genofonda saglabāšanu.
- VPP, cerams, daļēji finansēs pētījumus augļu glabāšanā, ābolu un bumbieru sēņu un fizioloģiska rakstura slimību un to ierobežošanas iespējām glabāšanas laikā.

# Kas būs turpmāk?

- Atbalsts no ZM:
  - konsultāciju sistēmas izveidei;
  - atbalsta saimniecību izveidē reģionos;
  - Meteostaciju uzturēšana ???
  - vidējā un augstākā līmeņa augļkopības speciālistu sagatavošanā;?????
  - **lietišķo pētījumu turpināšanai zemnieku saimniecībās.**

**Vai kompetences centri?**

# Kādi pētījumi nepieciešami

- Visu augļaugu jauno šķirņu, perspektīvo potcelmu pārbaude dažādos reģionos.
- **Zālāju kvalitāte rindstarpās** – kā izmainās augsnes sastāvs, iznesas
- **Apdobju sleju apstrāde dažādās augsnēs** (varianti – dažāda mulča, herbicīdi, mehāniskā apstrāde), kā izmainās augsnes agroķīmiskais un mikrobioloģiskais sastāvs, kā izmainās kālija – kalcija attiecības augļos.
- Vākšanas gatavības noteikšana.
- ???????



# Kādi pētījumi nepieciešami

- Par vainagu veidošanu (optimālais dzinumu garums, saldajiem ķiršiem 0.3-25 cm, ābelēm un bumbierēm – 1-25 cm, plūmēm un skābajiem ķiršiem – 0.3-50 cm.
- **Kā nomierināt koka augšanu pēc stipras apgriešanas.**
- Mehāniska ražas normēšana.
- ???????????

# Kādi pētījumi nepieciešami

- Zemeņu un aveņu mēslošana un mulčēšana.
- Stādu kvalitātes uzlabošana zemenēm, avenēm, upenēm – **kas iekārtos mātes dārzus?**
- Aveņu šķirnes, kas izturīgas pret aveņu pundurainības vīrusu.
- Upeņu atveseļošana no pilnziedainības vīrusa.
- Sakņu slimību ierobežošana zemenēm.
- Slietu veidotais humuss.

# Kādi pētījumi nepieciešami

- Kā tikt galā ar bumbieru rūsu?
- Kā ierobežot tīklērces, plūmju tinēju, ķiršu mušu, nevienādo mizgrauzi, aveņu dzinumu pangodiņus?
- ????

Paldies par ieteikumiem (kuri būs)

