

Aktualitātes augu aizsardzībā augļkopjiem

Slimības un fungicīdi

Mg. biol. Jūlija Vilcāne (Volkova)
Mg. agr. Regīna Rancāne

Pētnieces
SIA Latvijas Augu Aizsardzības
pētniecības centrs

Teksts



LVAI 17.04.

2015

Jaunais projekts: Ābeļu un bumbieru kraupja un ābolu tinēja ierobežošana, izmantojot datorizēto atbalsta sistēmu – relatīvā infekcijas mērījumu programma (RIMpro) -, un tās pilnveide augļu koku vēža ierobežošanai integrētajā auglkopībā (ZM)

Tāpat kā līdz šim – ābeļu, bumbieru kraupja, ābeļu tinēja izplatības prognoze, kā arī papildus – zaru vēža izplatības prognozēšana



Projekta vadītāja: pētniece - Laura Ozoliņa-Pole, LAAPC



PAR MUMS

ZINĀTNISKIE PĒTĪJUMI

PUBLIKĀCIJAS

PAKALPOJUMI

AKTUALITĀTES

IEPIRKUMI

RIMPRO

KONTAKTI

-a +A



LATVIJAS AUGU AIZSARDZĪBAS PĒTNIECĪBAS CENTRS

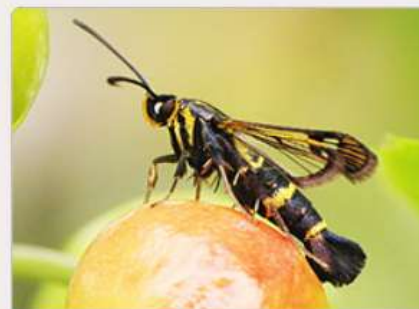
Sabiedrība ar ierobežotu atbildību



LAUKAUGU
PATOĻĢIJA



AUGĻAUGU
PATOĻĢIJA



ENTOMOLOĢIJA



NEZĀĻU PĒTNIECĪBA

RIMpro prognozes

REKOMENDĀCIJAS ĀBEĻU
KRAUPJA IEROBEŽOŠANAI

IETEIKUMI ĀBOLU TINĒJA
IEROBEŽOŠANAI

JAUNS PROGNOŽU MODELIS
RIMPRO – ZARU VĒZIM

RIMPRO PROGNOZES

Integrētās augu aizsardzības galvenais mērķis ir minimāla, vidi saudzējoša augu aizsardzības līdzekļu lietošana, ievērojot precīzus kritērijus smidzinājumu termiņu izvēlei, ko var noteikt ar datorizētas **lēmuma atbalsta sistēmas palīdzību**.

Lēmuma atbalsta sistēma RIMpro (Relatīvo infekcijas mērījumu programma) izveidota BioFruitAdvies, Nīderlandē un kopš 1993. gada plaši izmantota Eiropā un pasaulē, lai nodrošinātu efektīvu slimību un kaitēkļu ierobežošanu augļkopībā. RIMpro prognožu modeli izveidoti sadarbībā ar labākajiem nozares speciālistiem, balstoties uz ilggadīgiem kaitīgo organismu bioloģijas izpētes datiem.

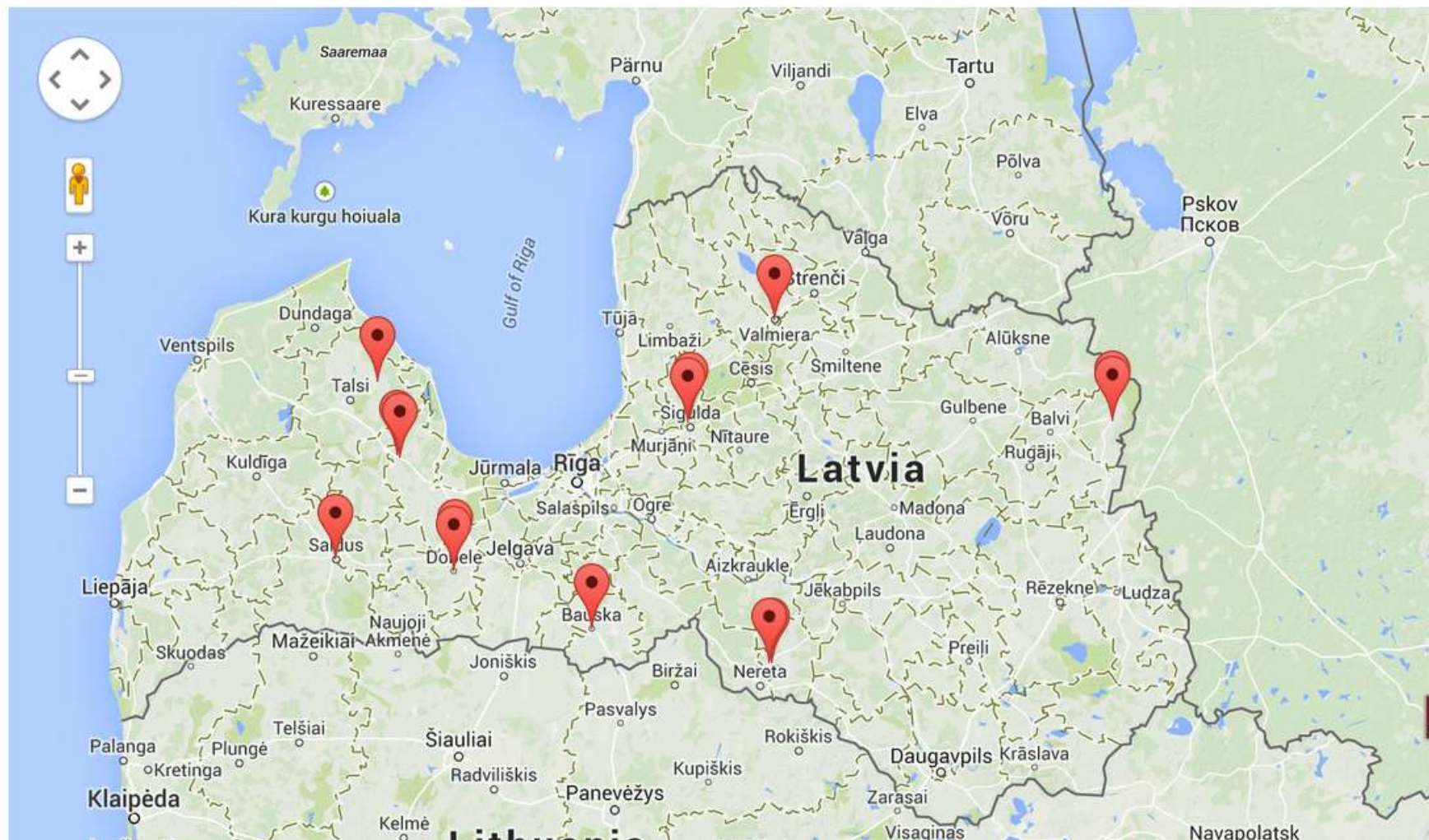
RIMpro darbība balstās uz programmā ievietotajiem **kaitīgā organisma bioloģijas parametriem, precīziem meteodatiem**, kas tiek saņemti no meteostacijām, un **laika prognozēm** no laika ziņu portāliem. Programma simulē kaitīgā organisma kritiskos periodus, kas ir svarīgi **precīza augu aizsardzības līdzekļa lietošanas laika** noteikšanai.

LAAPC speciālisti **RIMpro ābeļu kraupja un ābolu tinēja prognožu modeļus** Latvijas agro klimatiskajos apstākļos pārbaudījuši vairāk kā 10 gadus un uz šo brīdi tie ir veiksmīgi ieviesti praktiskajā augļkopībā. Kopš 2014. gada rudens ir uzsākta **augļkoku zaru vēža prognožu modeļa** pārbaude Latvijas apstākļos.

Katrs interesents var iepazīties ar iepriekš minēto kaitīgo organismu prognozēm deviņiem augļu dārziem, kur uzstādītas firmas Lufft meteostacijas, lai to izdarītu apmeklējiet sadaļu **RIMpro prognozes**

Stacijas un tīkls

RIMpro Web managed by LATVIAN PLANT PROTECTION RESEARCH CENTRE, LTD



Galvenā izvēlne :

ābeļu kraupis (primārā infekcija un sekundārā infekcija), zaru vēzis, tinējs, l aikapstākļi un to prognoze)

RIMpro Web managed by LATVIAN PLANT PROTECTION RESEARCH CENTRE, LTD

Scab Primary

Scab secondary

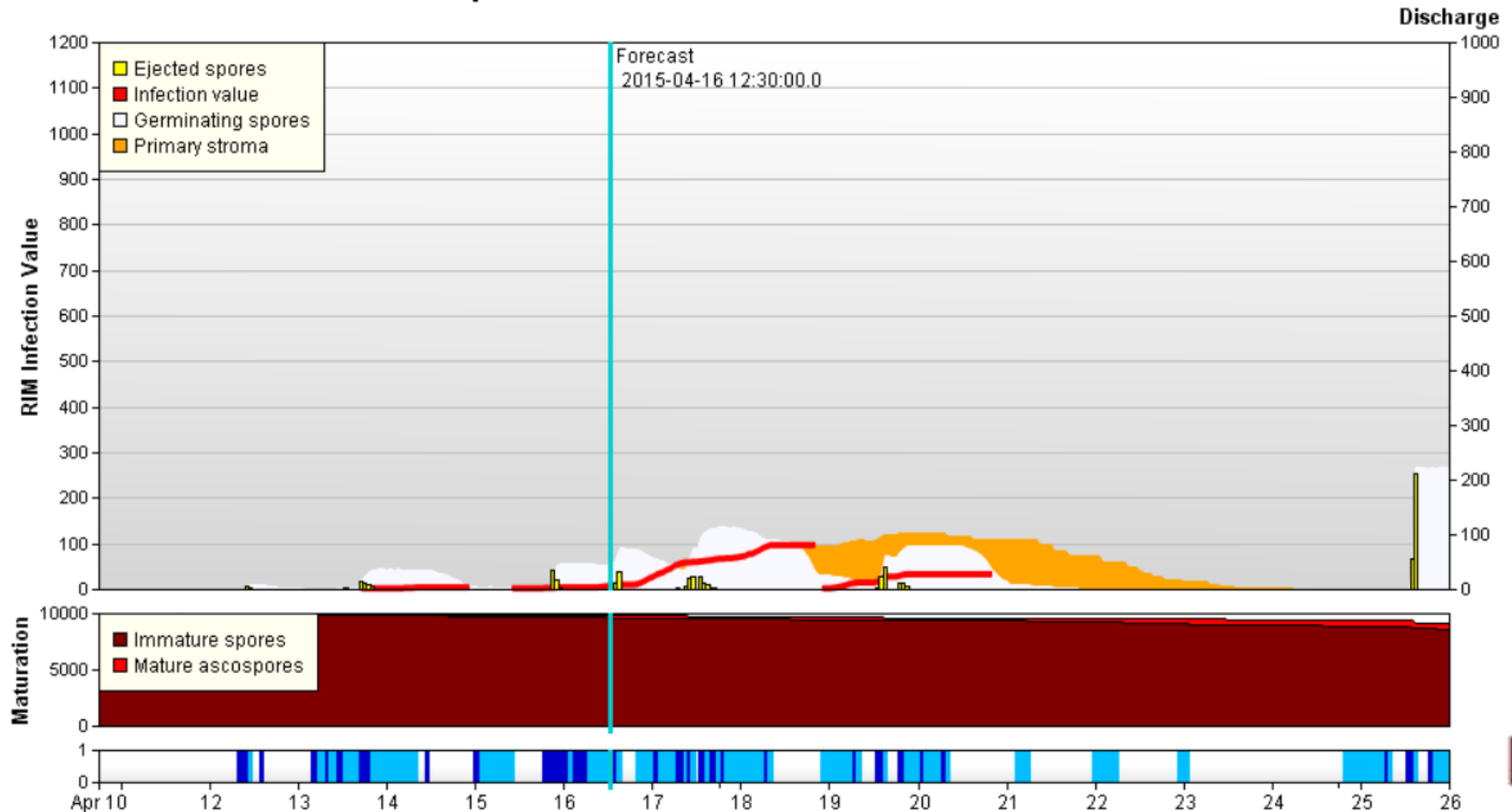
Apple Canker

Codling Moth

Weather Data

My Sprayplan

RIMpro-Venturia location: Dobele Abeles



○ Drag graph with mouse to Scroll ○ + Click in graph to Zoom In ○ - Click in graph to Zoom Out

Laikapstākļi un prognoze – attēloti tādā veidā, ka ļauj novērtēt un izvēlēties laiku smidzinājumā veikšanai
Prognoze – yr.no

RIMpro Web managed by LATVIAN PLANT PROTECTION RESEARCH CENTRE, LTD

Scab Primary

Scab secondary

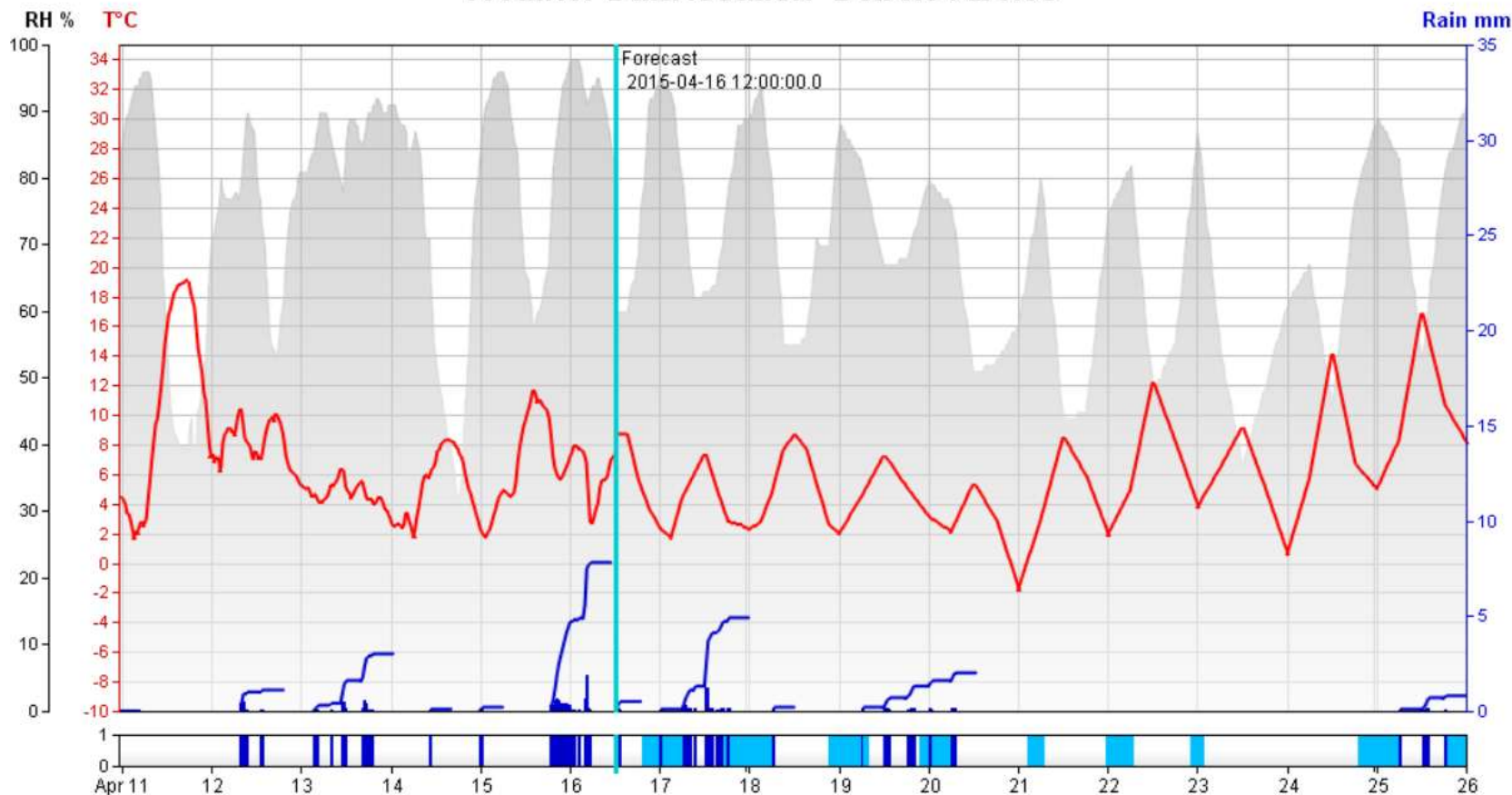
Apple Canker

Codling Moth

Weather Data

My Sprayplan

Weather Data location Dobeles Abeles



⊖ Drag graph with mouse to Scroll ⊕ + Click in graph to Zoom In ⊖ - Click in graph to Zoom Out

Back

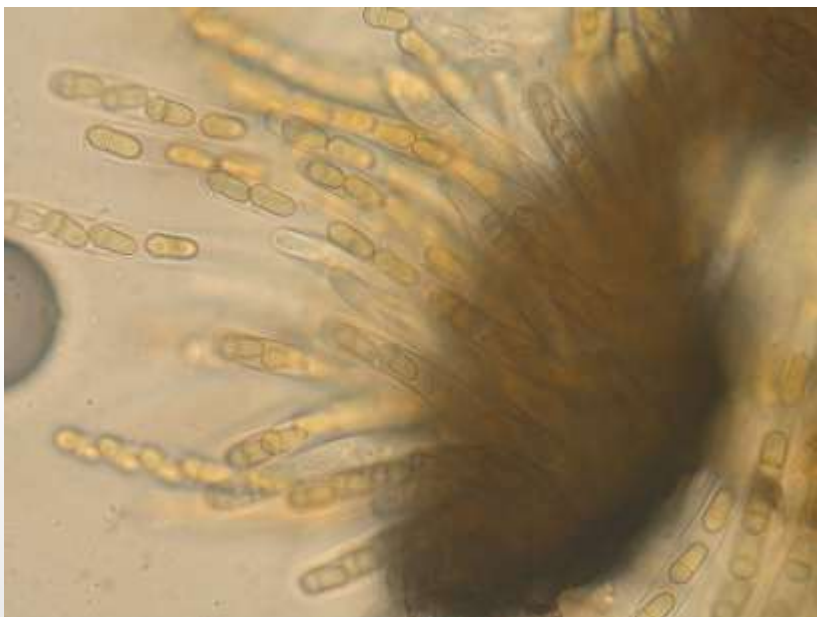


RIMpro ābeļu un bumbieru kraupja ierobežošanai arī turpmāk

- RIMpro = “relatīvo infekcijas mērījumu programma”, kopš 2014. gada - RIMpro Cloud Service pieejams internetā (www.rimpro.eu).
- Sistēma simulē ābeļu un bumbieru kraupja asku sporu nobriešanu, izplatību un infekcijas attīstību konkrētos meteoroloģiskos apstākļos un ņemot vērā laika prognozi nākamajām 7 dienām (www.yr.no dati).
- RIMpro galvenais mērķis ir brīdināt par ābeļu kraupja primārās infekcijas (ar asku sporām) kritiskajiem periodiem.

Asku sporu izplatības sākums jeb “biofix”

- Kraupja prognoze sākas ar “biofix” uzstādīšanu programmā.
- Precīzākais “biofix” ir laboratorijā noteiktais, parasti kā “biofix” izmanto zaļā konusa stadiju.
- Nav sakarības starp ābeļu vai bumbieru šķirni un asku sporu gatavību.

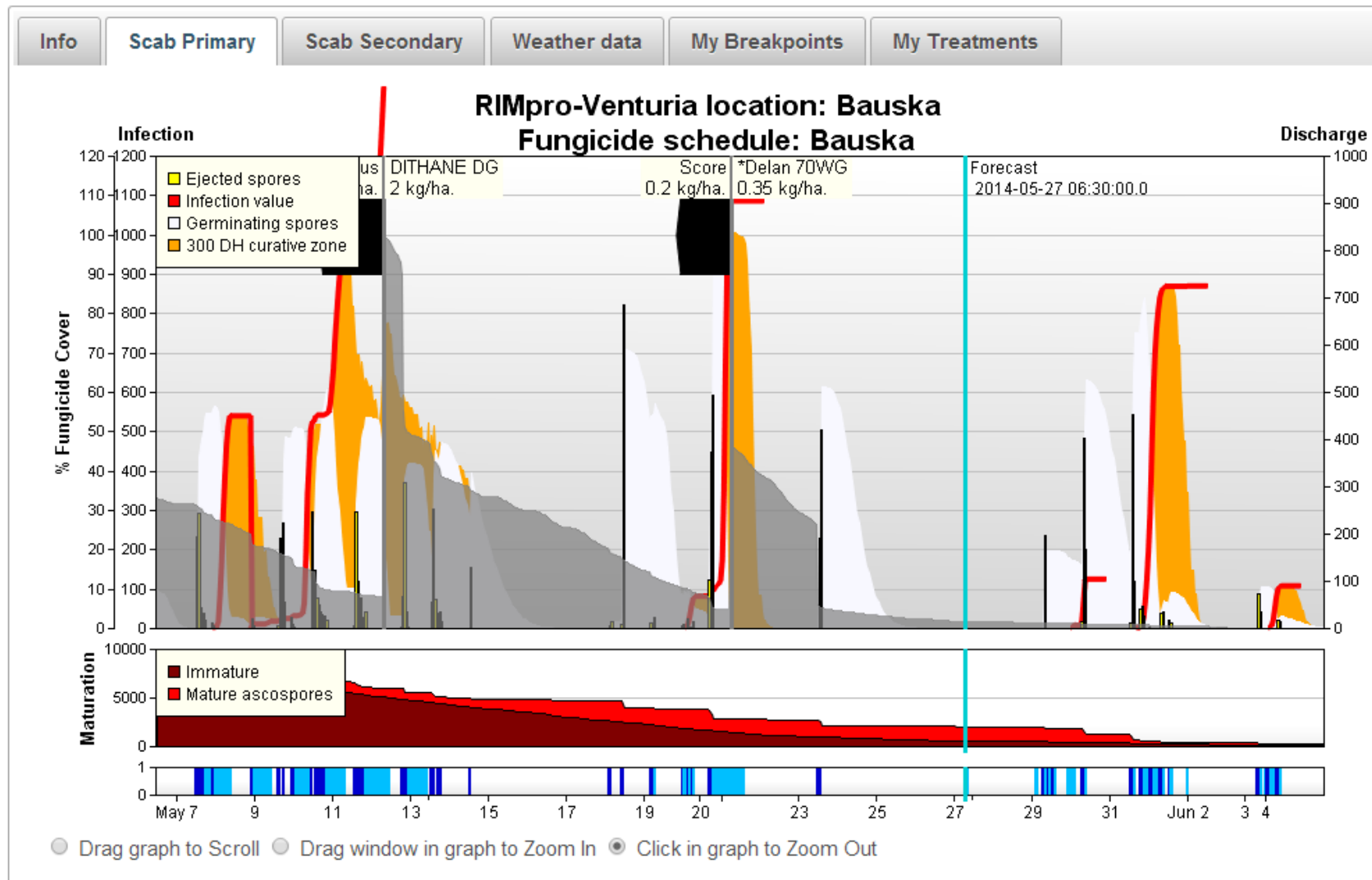


“Biofix” šogad

- Lapu paraugi ievākti no 29.marta līdz 4.aprīlim
- Sporas vēl nebija izlidojušas
- Visvairāk gatavo sporu bija **Bauskā, Vandzenē un Valmierā**
- **Viļakā, Lonē, Siguldā un Jaunlutrīnos** – sporas vai nu nebija izveidojušās, vai - negatavas
- Zaļā konusa stadija ābelēm:
 - Dobeles – 8.04.
 - Bauska – 8.04.
 - Saldus – 14.04.
 - Lone – 13.04.
 - Valmiera – 12.04.
 - Pūre – 10.04.
 - Sigulda, Vandzene, Viļaka – vēl nav

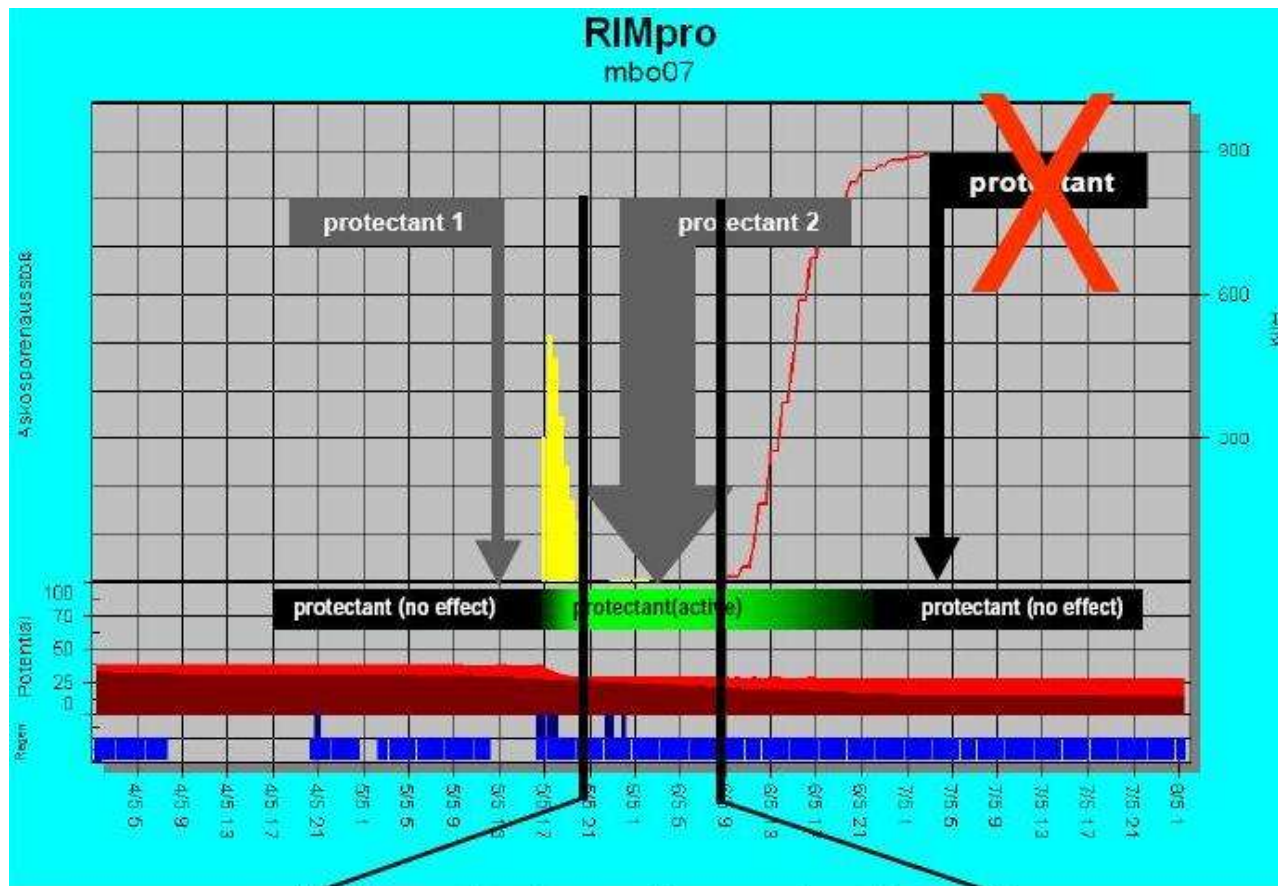
RIMpro brīdinājumu signāli

RIMpro Web Service for user: Regina Rancane Location: Bauska



Back

Sporu dīgšanas logs



Sporu dīgšanas logs

Ārzemēs veikti pētījumi, kuros pierādīts, ka **efektīvākais** laiks pieskares preparātu smidzinājumam ir sporu dīgšana.

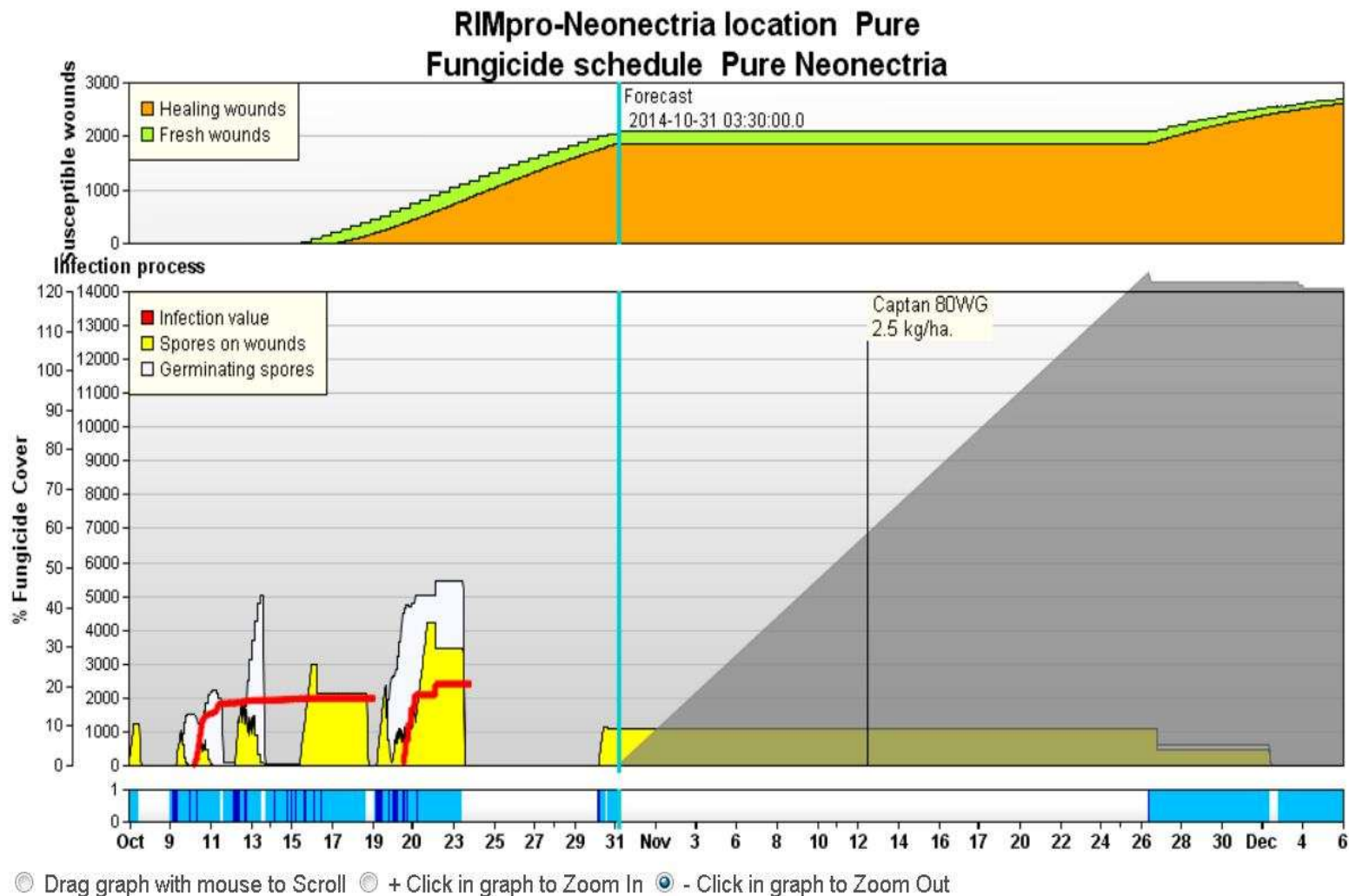
Pie optimālas temperatūras un ilgstoša lapu mitruma **sporas sadīgst apmēram 6 h.**

RIMpro modelis zaru vēža prognozēšanai

- Pieejams no 2014. gada;
- 2015. gadā LAAPC turpinās modeļa aprobēšanu, un nedaudz plašākus pētījumus par zaru vēzi Latvijas augļu dārzos;
- **Mērķis:** prognozēt labāko laiku rudens fungicīdu smidzinājumiem lapkriša laikā, zaru vēža ierobežošanai, kā arī prognozēt infekcijas izplatību citos svarīgos posmos, specifiskajiem apstākļiem.

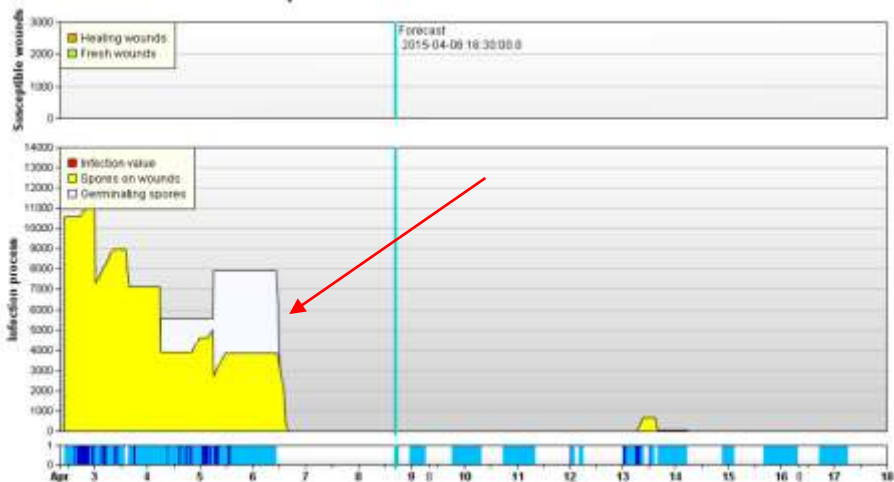


Rudens 2014- Püre



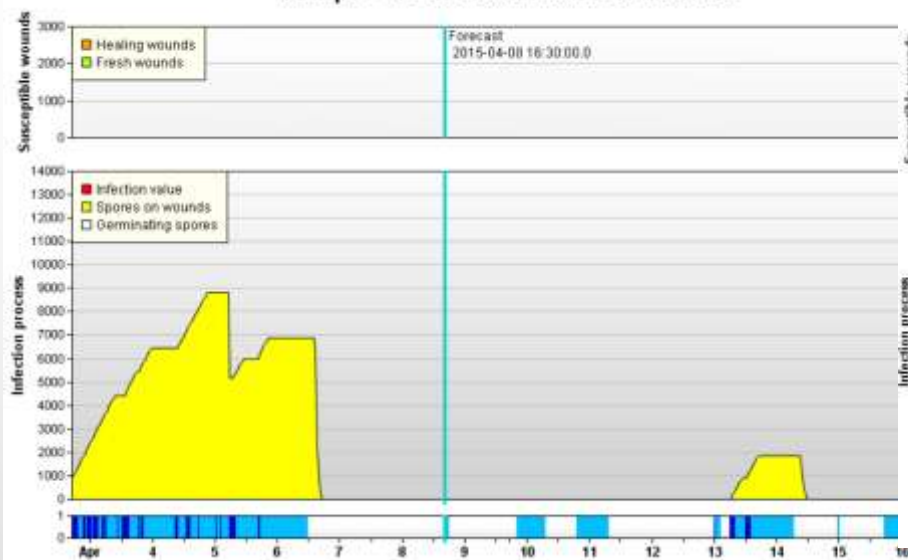
Darbības rādiuss

RIMpro-Neonectria location Saldus

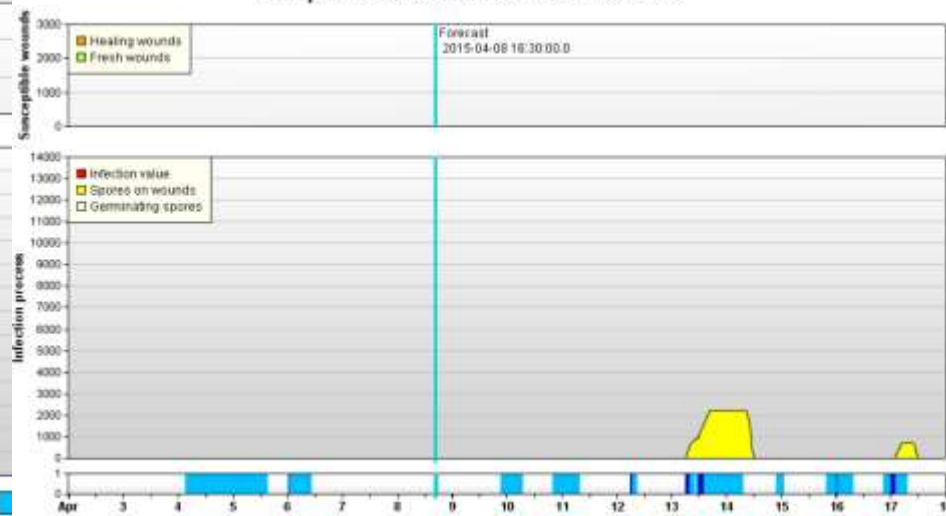


- Vēl diskutējams un novērojams;

RIMpro-Neonectria location Dobeļe



RIMpro-Neonectria location Bauska



Kad un kur var būt noderīga zaru vēža izplatības prognozēšana?

- Stādaudzētava
- Jaunie stādījumi
- Rudens/pavasaris jebkura vecuma dārzā
- Vasaras veidošana
- Ja problēmas ar *Neonectria* augļu puvi

Vasaras smidzinājumi – ja veic veidošanu vasarā, jauniem dārzeņiem, stādaudzētavās – ja ir liels infekcijas risks pēc prognozes





Foto: J. Vilcāne

Jaunumi AAL reģistrācijas grāmatā ābelēm

Ābeles:

- **Manfil 75 WG**, darbīgā viela: mankocebs 75% , deva – 3.2 kg, 1x, nogaidīšanas laiks – 35 dienas;
- **Manfil 80 WP**, darbīgā viela: mankocebs 80% , deva – 3.0 kg, 1x, nogaidīšanas laiks – 35 dienas.

Ābeles, bumbieres, ķirši:

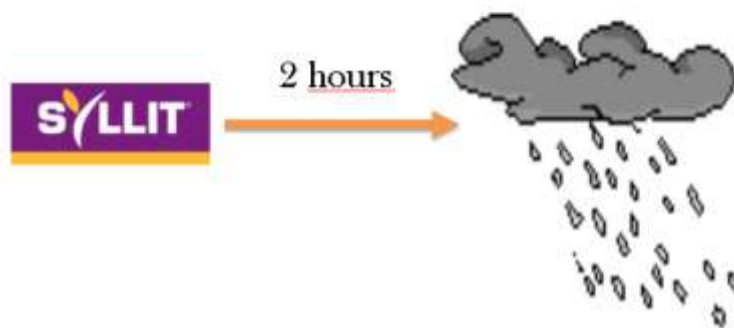
- **Syllit 544 SC**, darbīgā viela: dodīns, deva – 1.25 L, 2x, nogaidīšanas laiks – **60** dienas!

Ārā no reģistra:

- Fungurāns OH 300 s.k., izlietot līdz 30.11.2015.
- Vara vitriols k.v., izlietot līdz 20.12.2015.



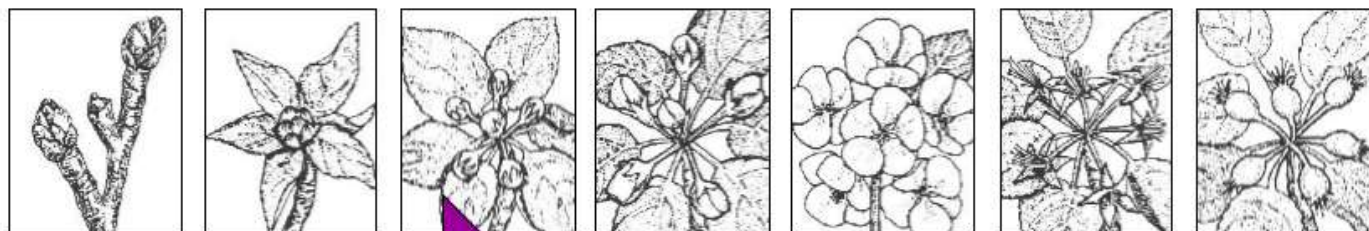
- Pārstāv konceptuāli atšķirīgu produktu grupu - d.v. dodīns, pieder guanidīnu grupas fungicīdiem;
- Lokāla sistēmas iedarbība, aizsargājošs un nedaudz ārstējošs;
- Lietus noturība – sākas 2 stundas pēc apstrādes
- Ārstējoša iedarbība - līdz pat 48 h no lietus sākšanās brīža;
- Var lietot uz mitrām virsmām, iedarbojas arī vēsā laikā ($\sim +10^{\circ}\text{C}$);





- Labi darbojas jau uz pumpuriem – nav nepieciešamas lapas;

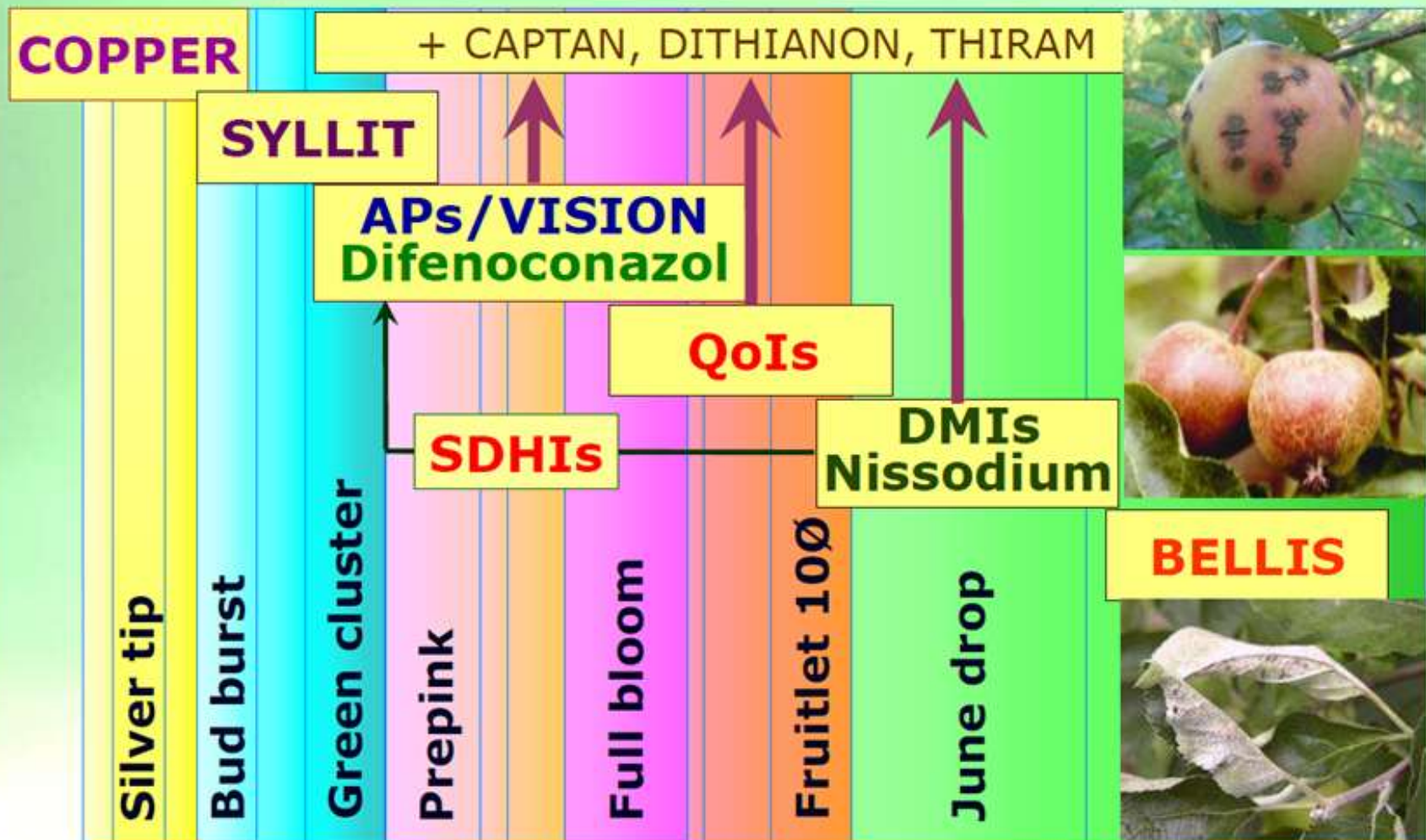
Labākais laiks lietošanai – agrā sezona
- jo visefektīvākais, ja lieto pirmārās kraupja infekcijas ierobežošanai kā arī garš nogaidīšanas laiks – 60 dienas



2 x Syllit 400 SC

Deva	1.25 L/ha Syllit 544SC (680 g a.s./ha)
Intervāls	7 days
Lietošanas veids	Aizsargāšanai preventīvi
Max. apstrādes	2
Laiks	Pirms ziedēšanas – jeb agrā sezona
Nogaidīšanas laiks	60 <u>dienas</u>

TIMING FUNGICIDE FAMILIES PHENOLOGY APPLE



Jāpievērš uzmanība:

- Lietojot bākas maisījumos var rasties problēmas ja jauc kopā ar: vara preparātiem, sēru saturošiem līdzekļiem, lapu mēslojumu;
- Augļu rūsinājums – ne vairāk kā lietojot piem. fungicīdu Effektors;