



ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ვაშლის ხის ფიტოსანიტარული დაცვა



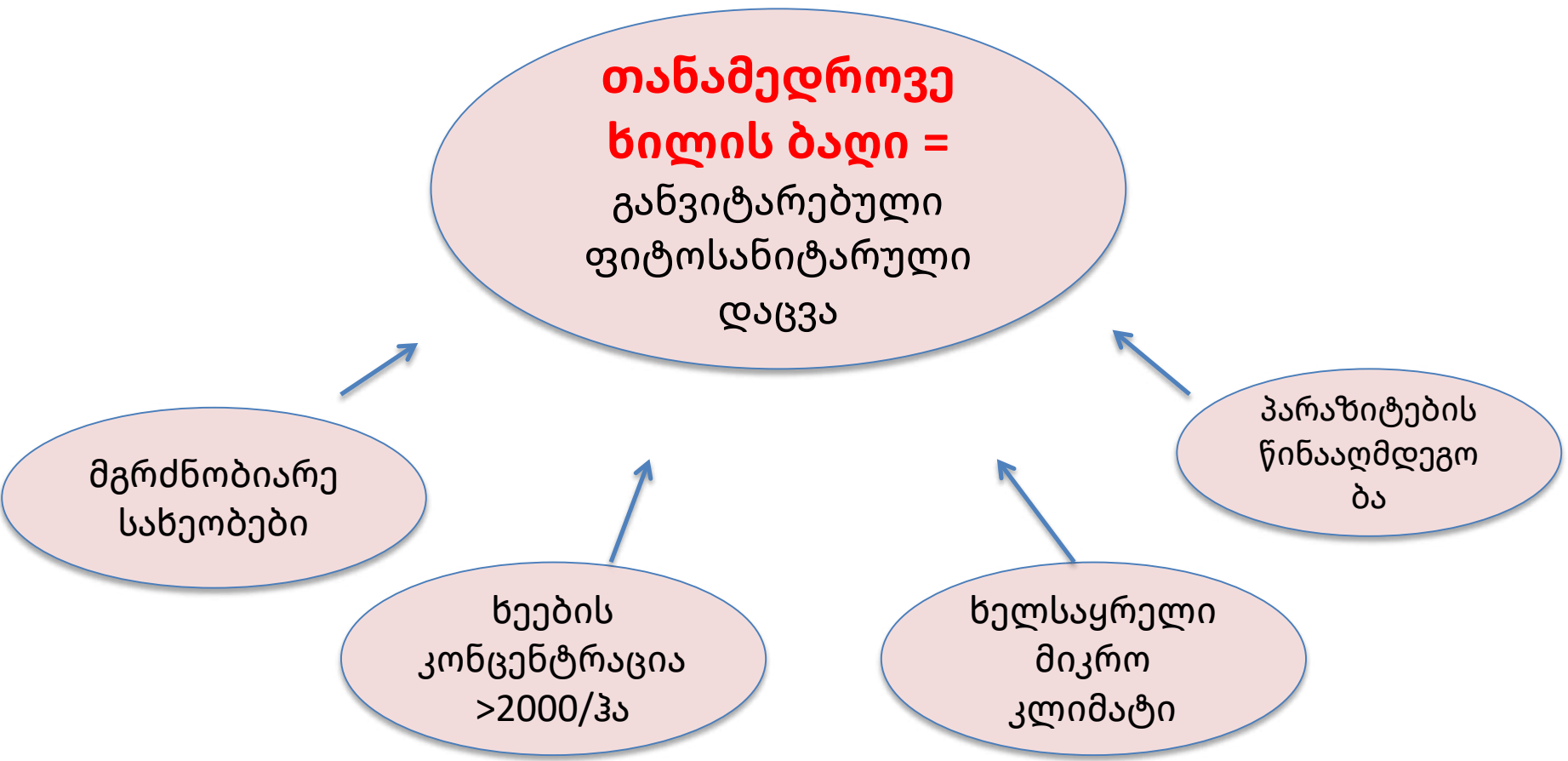


მთავარი პრეზენტაცია:

- შესავალი;
- ვაშლის ხის ძირითადი დაავადებები;
- ვაშლის ხის ძირითადი მავნებლები;
- ხეხილის ბაღის დამხმარე საშუალებები.



თანამედროვე ხეხილის ბაღების ფიტოსანიტარული დაცვა





ვაშლის ხის ფიტოსანიტარული დაცვა

ვაშლის ხის მავნებლები

- ✓ ნემატოდები (მრგვალი მატლები) (ფესვები) (6)
- ✓ ობობისებრები (ფოთლები) (3)
- ✓ ხოჭობები (ნაყოფი) (4)
Anthonome.
- ✓ ორფრთიანი მწერები (ფოთლები და ნაყოფი) (2)
- ✓ Hémiptères
ნახევრადხეშფრთიანები/ბაღლინჯოები (ფოთლები და მეორე რანგის ტოტები)(21)
- ✓ ხოჭო, მცენარის ტილი, ბუგრი, ქერცლიანი მწერები.
- ✓ ქერცლოფრთიანები (ნაყოფი და ფოთლები) (20)
Tordeuses et mineuses

ვაშლის ხის დაავადებები

- ✓ სოკოვანი დაავადებები (60)
- ✓ ბაქტერიული დაავადებები (3)
- ✓ ვირუსული და ფიტოპლაზმური დაავადებები (8)
- ✓ ფიზიოლოგიური დაავადებები (9)



**კულტივირების
ტექნოლოგია**

- პარაზიტების ცოდნა (სიმპტომები, ბიოლოგიური ციკლი, განვითარების პირობები)
- ბრძოლის საშუალებების ცოდნა (პროდუქცია, დაშვებული ზღვარი..)
- რეგულარული გამოკვლევა/დაკვირვება



- მორგებული განოყიერება (აზოტის ზომიერი გამოყენება, ნიადაგის ანალიზი..)
- დაავადების კერების პროფილაქტიკური დამუშავება (წყლულები, მშრალი ტოტები, დაავადებული ფოთლები..)

**დამხმარე
საშუალებები**

- მეგობრული/გამოცდილი პროდუქტები, გამოყენების ვადა, ბიომრავალფეროვნება..).

მასლა

- ადაპტირებული შესაწამლი მასალა.
- პარაზიტებისადმი გამძლე და მცენარეებისათვის ჯანმრთელი მასალა.



ვაშლის ხის ძირითადი დაავადებები

ქეცი



კიბო



ნაცარი



ბაქტერიული დამწვრობა





სიმკვობები

ვაშლის ხის ქეცი

Venturia inaequalis
(არათანაბარი ვენურია)





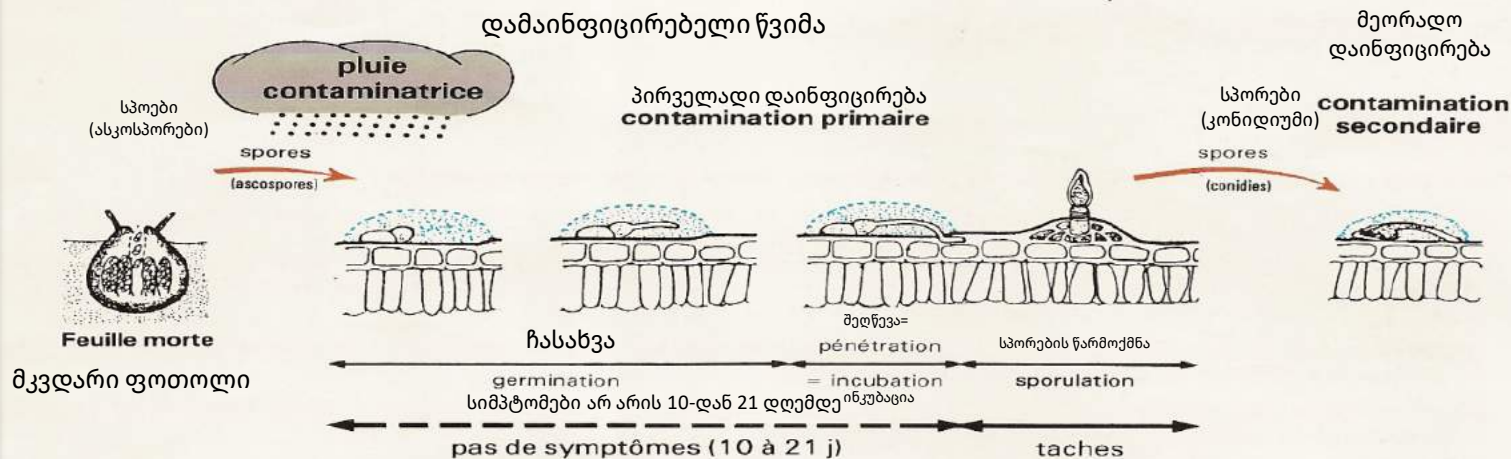
ვაშლის ხის ქეცი

Venturia inaequalis

(არათანაბარი ვენურია)

მუდმივი რისკი არსებობს

Un risque permanent ...

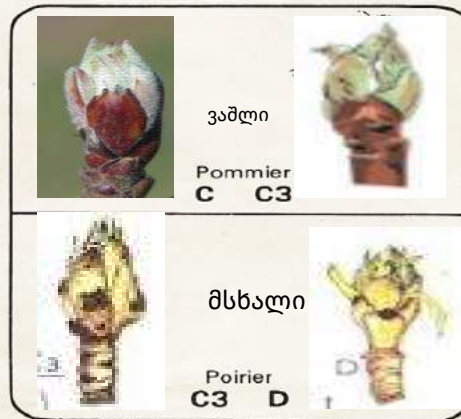


3 გარემოების არსებობისას!

... mais à 3 conditions !

მგრძნობიარე (ამოვისებელი) სტადია (მწვანე ორგანოების გამოჩენა): ვაშლი C-C3, მსხალი C3-D

- 1 **Stade sensible atteint (apparition des organes verts) :** pommier C-C3, poirier C3-D.
მგრძნობიარე ფოთლები 5 დღის განმავლობაში
- 2 **Présence de spores provenant soit :**
 - des organes de conservation qui les libèrent à maturité lors de pluies (ascospores),
 - de la surface des taches (conidies).
- 3 **Végétation restant mouillée suffisamment longtemps pour que les spores puissent germer ;** la vitesse de germination (contamination) dépend de la température.





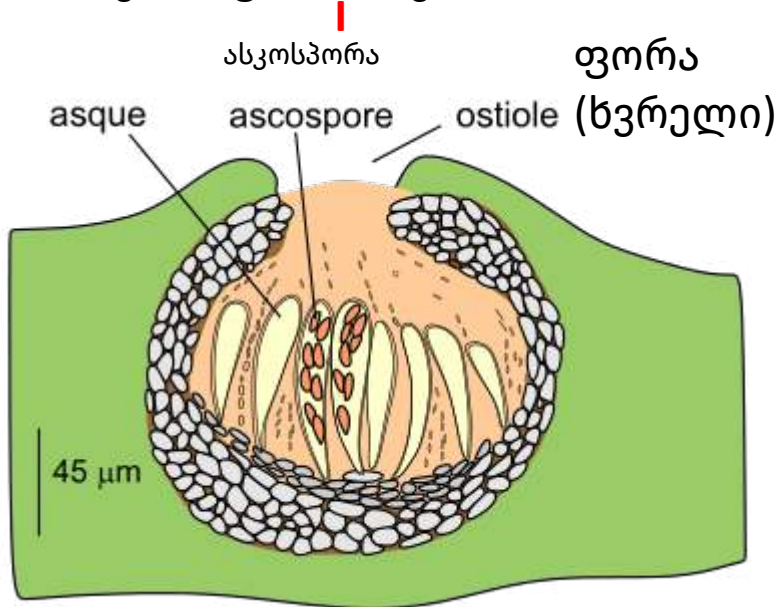
ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPAR: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



დასნებოვნება

სპორების ფორმირების ჩანთა

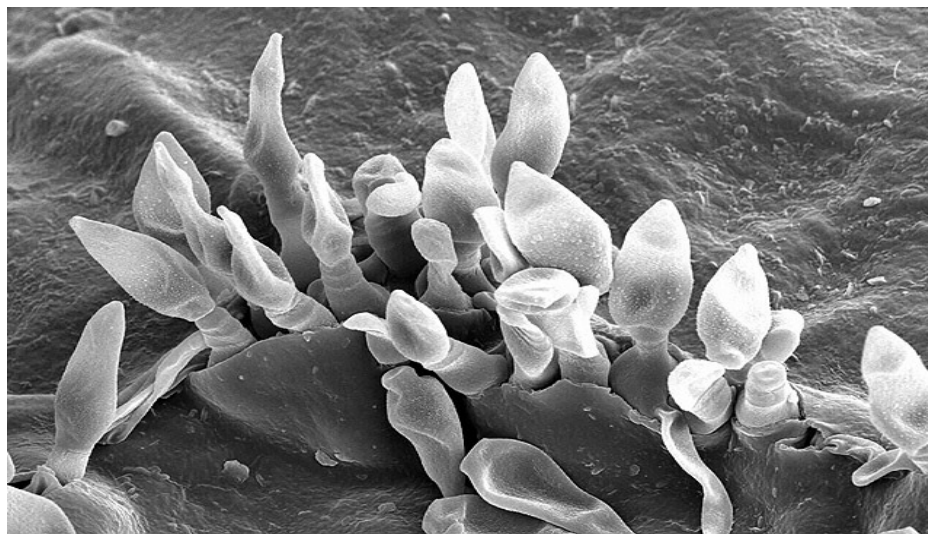
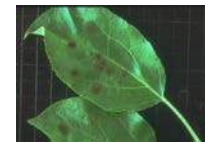


პერიტეზია მკვდარ ფოთლებში

ასკოსპორები

პირველადი დასნებოვნება

||



კონიდიოფორები ხილის ან ფოთლის
ლაქებზე

კონიდიუმი

მეორადი დასნებოვნება



ვაშლის ხის ქეცი

Venturia inaequalis
(არათანაბარი ვენურია)

დაბინძურების კონტროლი



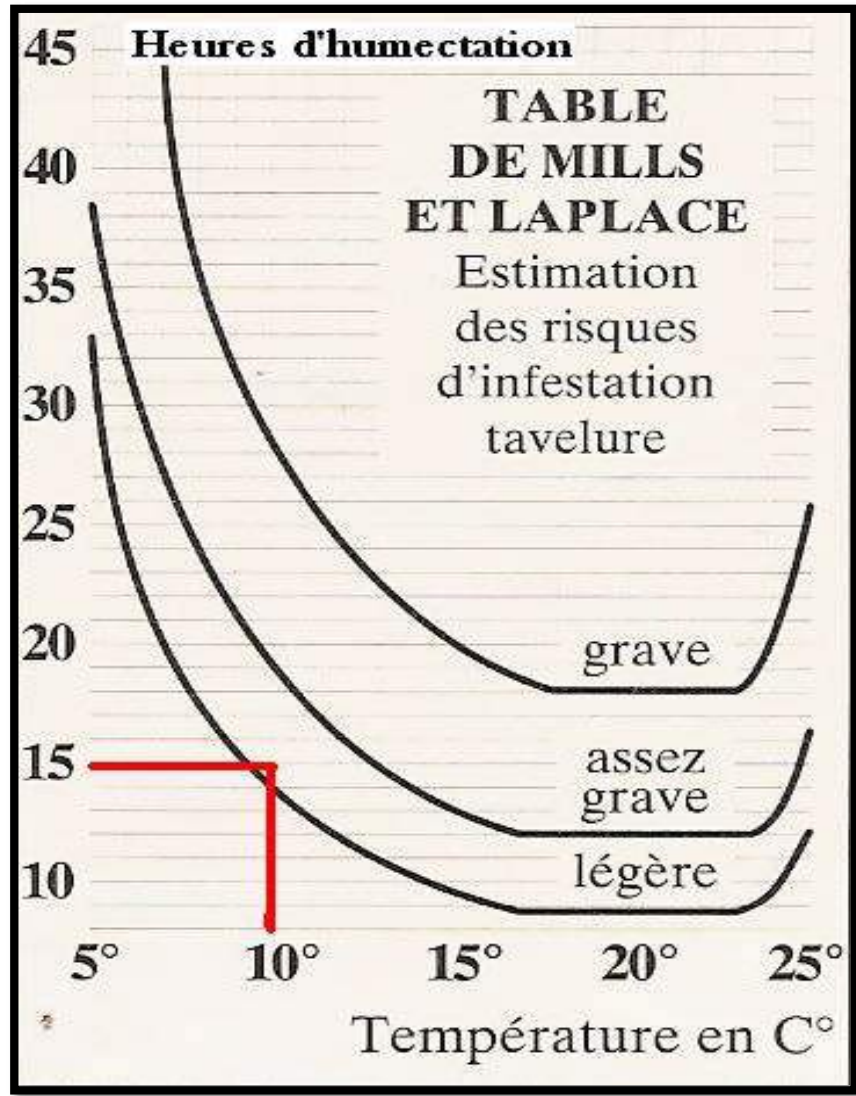


ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ტენიანობის დრო



მიღსის და
ლაპლასის
ცხრილი
ქეცის
დაინფიცირე
ბის
მოსალოდნე
ლი რისკები

მძიმე

საკმაოდ მძიმე
მსუბუქი

ტემპერატურა
ცელსიუსში

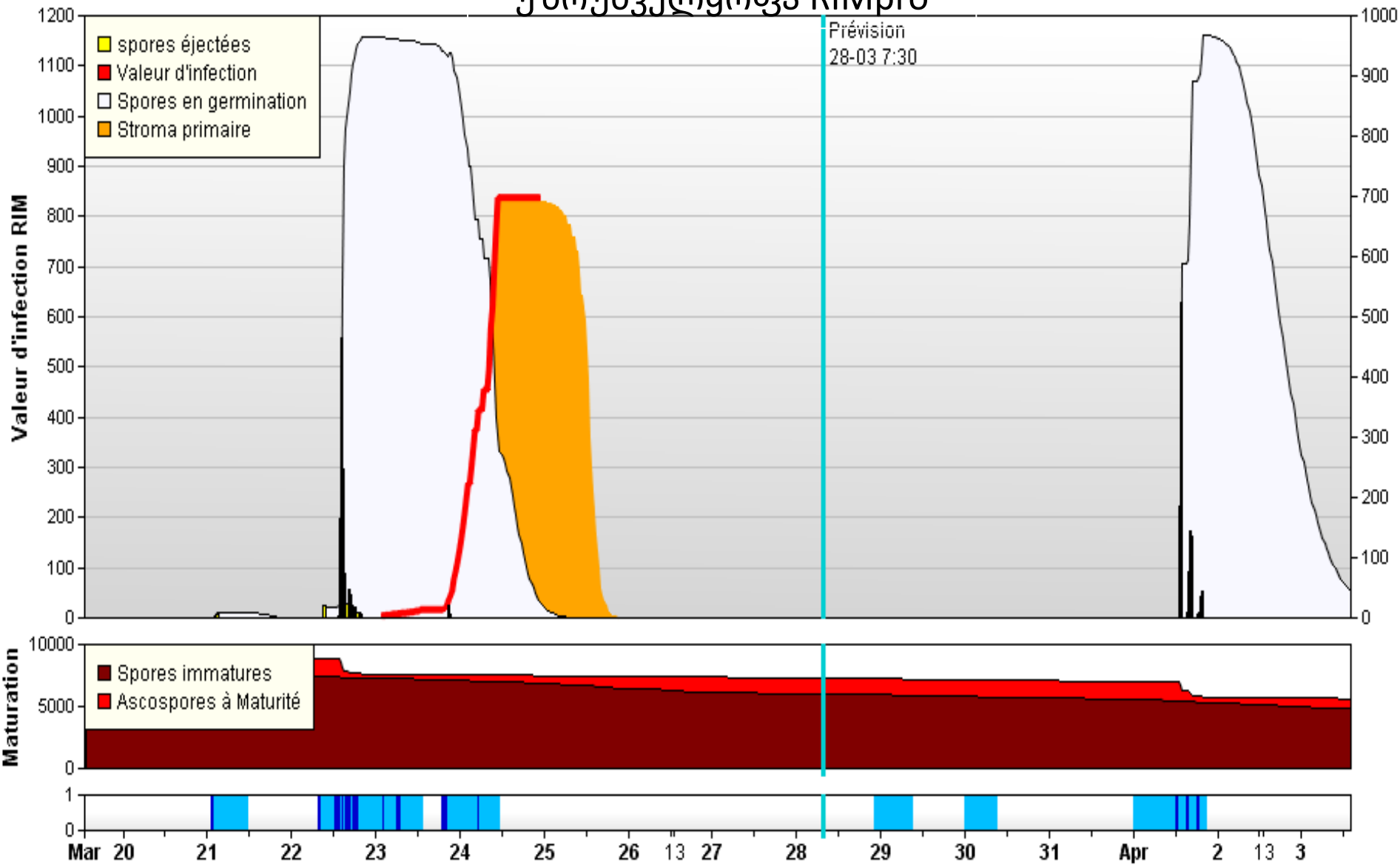


ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა

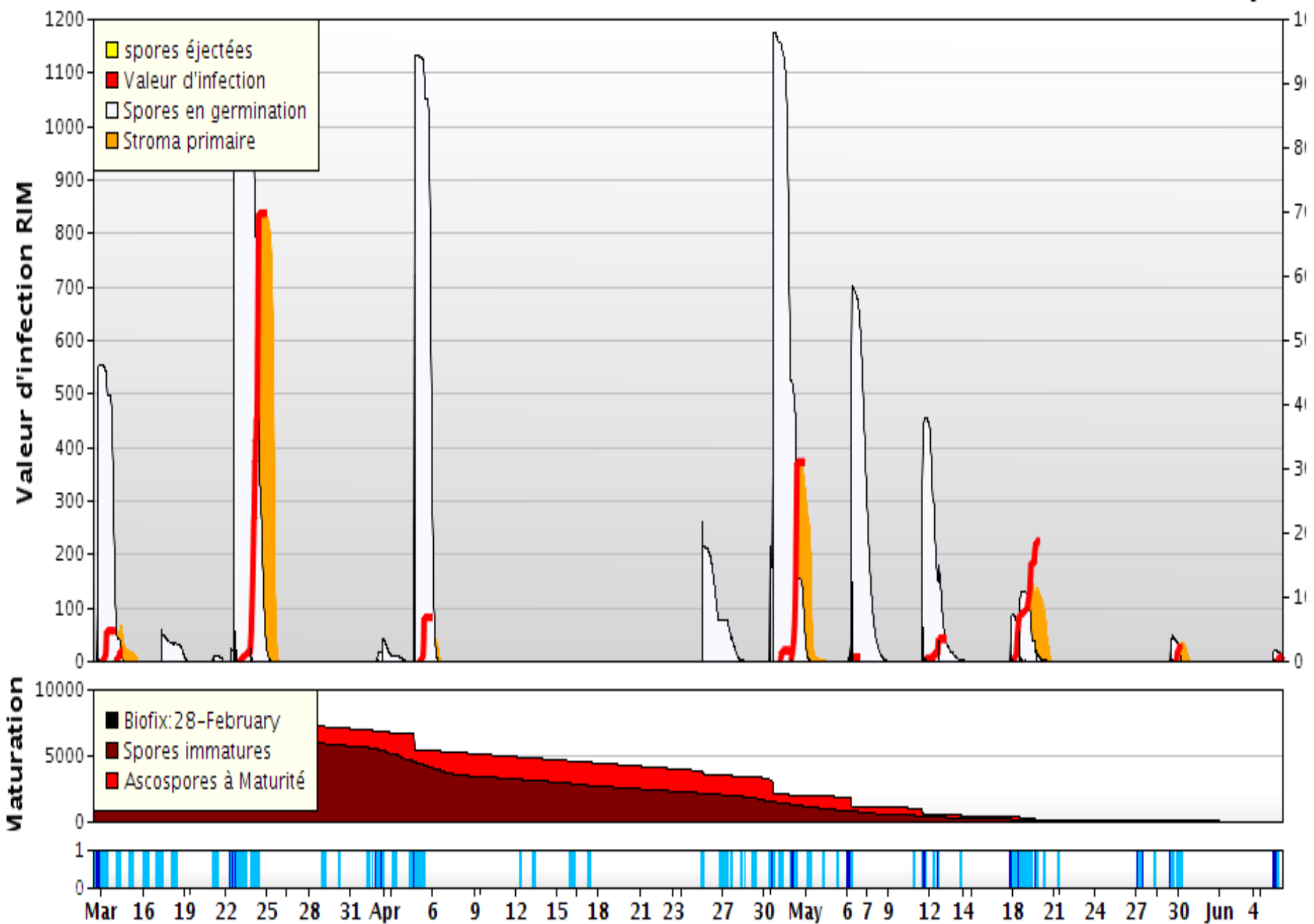


პროგრამული უზრუნველყოფა RIMpro



RIMpro-Venturia pour Ponts de Cé - 2017

éjectio



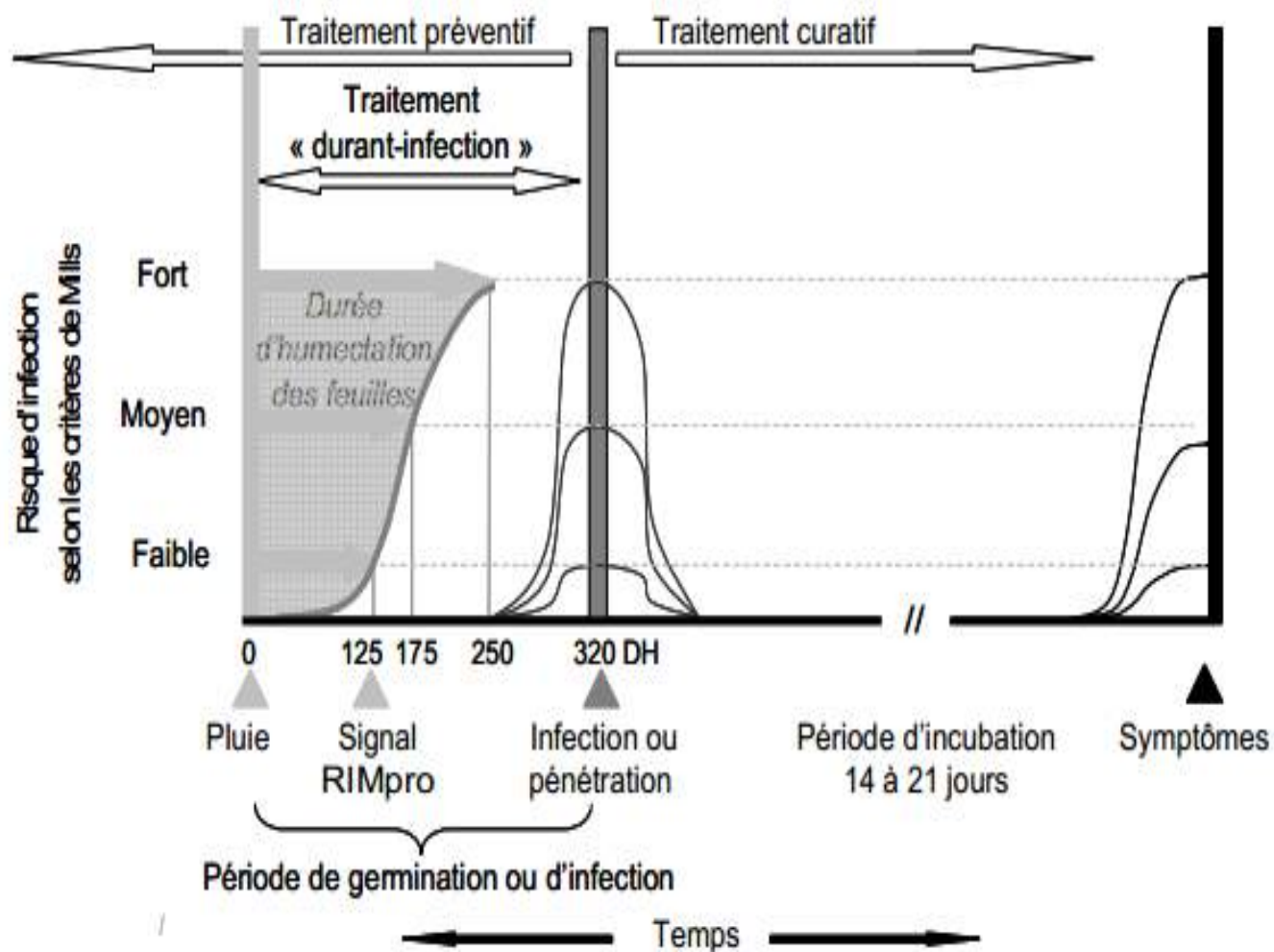


Figure 1 : Représentation schématique de la stratégie de traitement 'Durant-infection' (traitements appliqués de 0 à 320 degré-heures [DH] après le début de la pluie) en relation avec la durée d'humectation du feuillage, les risques d'infections selon les critères de Mills (Mills,

მყისიერი
შეჩერება 24სთ

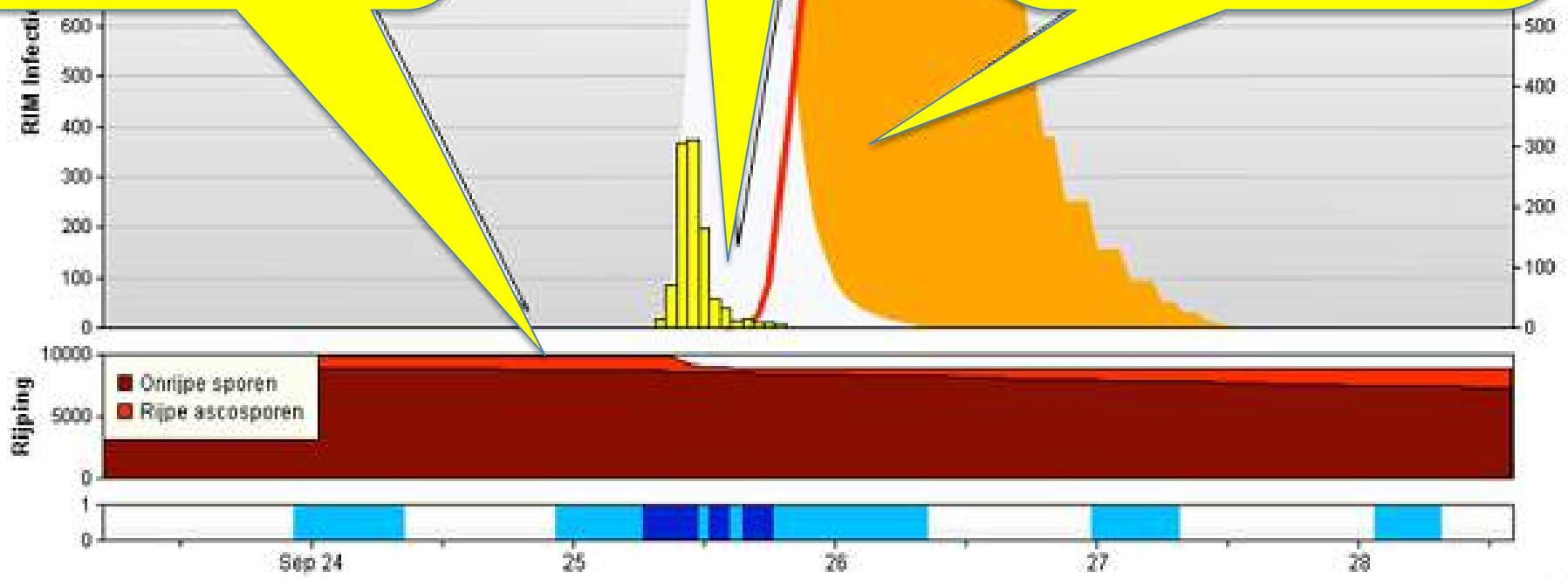
Captan
moksimeyt
BSC

პრევენციული

Captan
moksimeyt
soufre

სამკურნალო

Chorus *Cyprodinil* 48სთ
Sari *pyrimethanil* 72სთ
Difcor *Difenoconazol* 96სთ



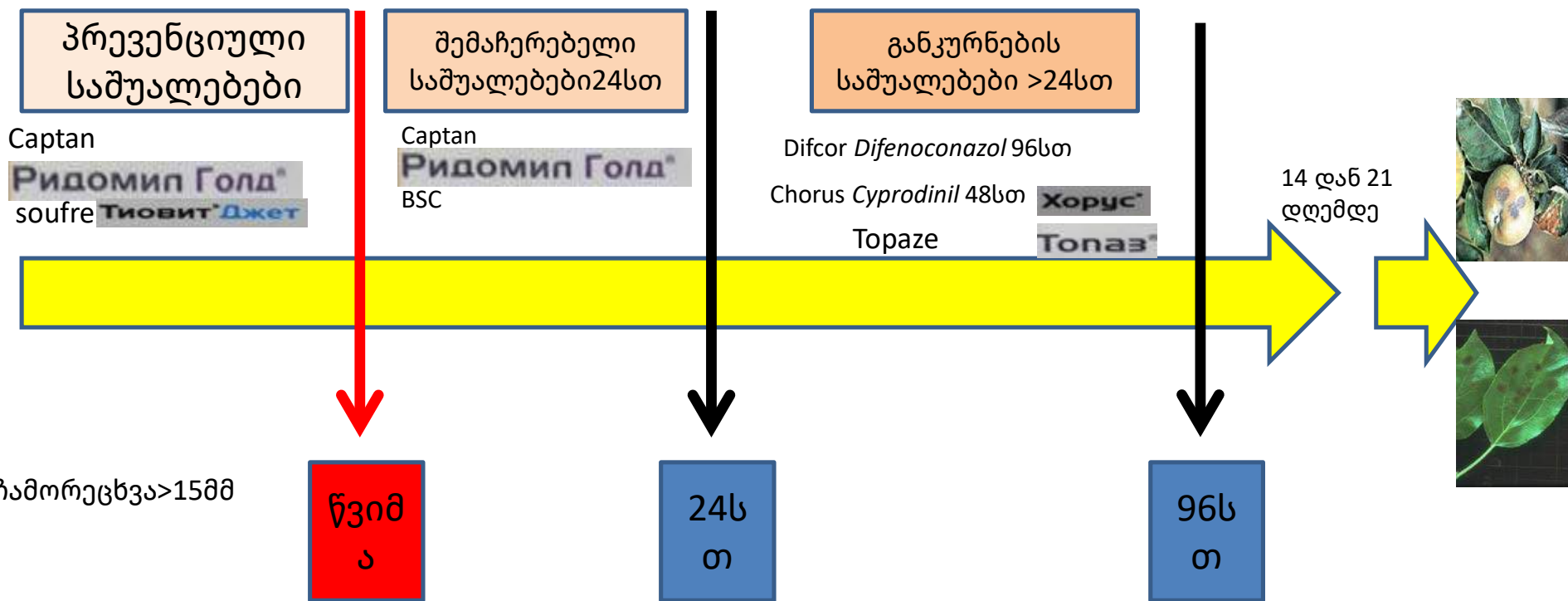


ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა

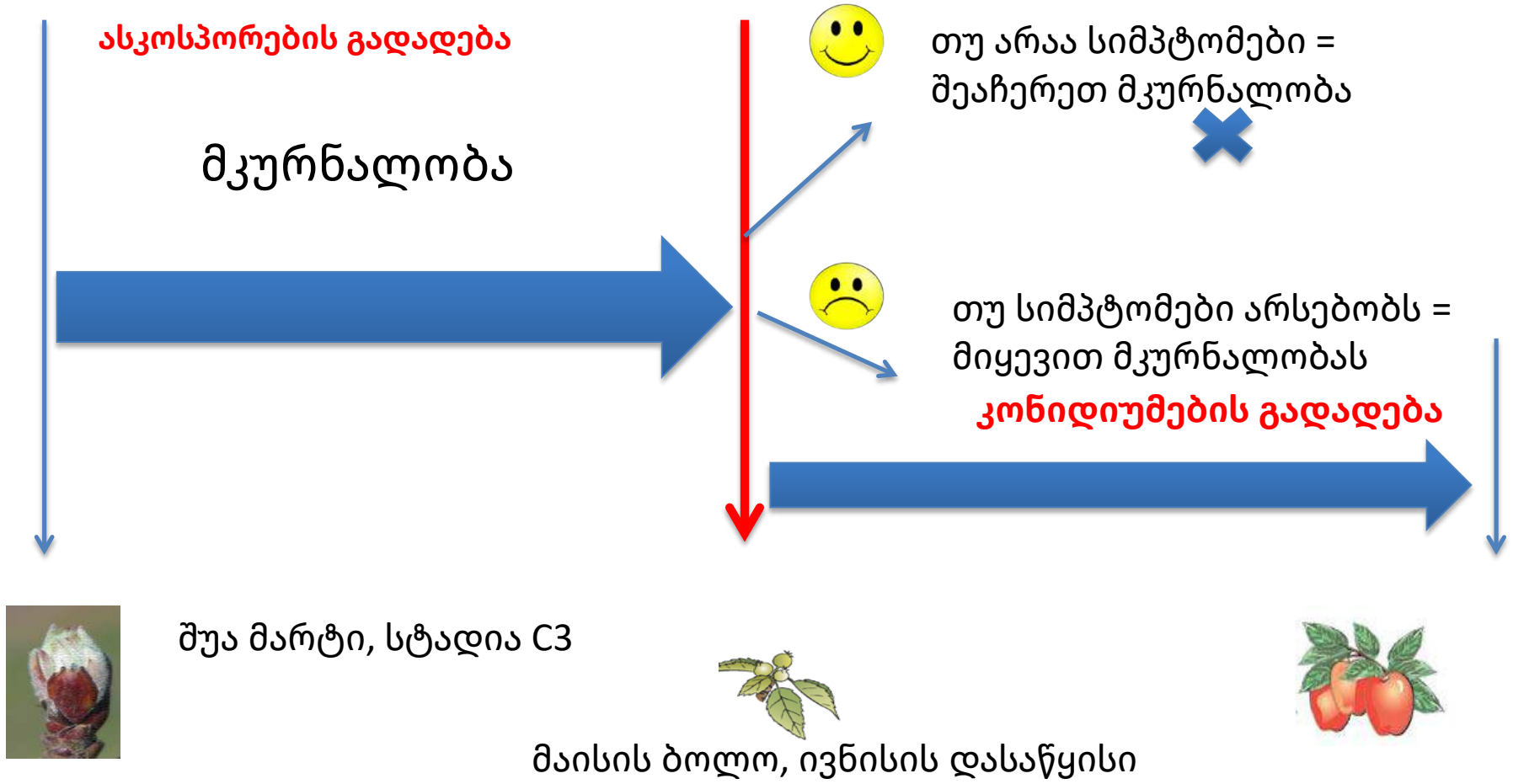


სამკურნალო საშუალებების განლაგება





ქეცის სტრატეგია





ქეცის საწინააღმდეგო სასოფლო-სამეურნეო მეთოდები

მგრძნობიარე ჯიში → 12-დან 17 პროცენტურამდე

გამძლე ჯიში → 4-დან 7 პროცენტურამდე



Antarès
ანტარესი



Goldrush
გოლდრაში



Ariane
არიანე



აგროტექნიკური მეთოდები ქეცის საწინააღმდეგოდ

მკვდარი ფოთლების
განადგურება მიწაში (90%-ით
ამცირებს აცრების საჭიროებას)







ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ბაქტერიული დამწვრობები (*Erwinia amylovora*)

(ბაქტერიული ცეცხლი)





ევროკავშირი
საქართველოსთვის

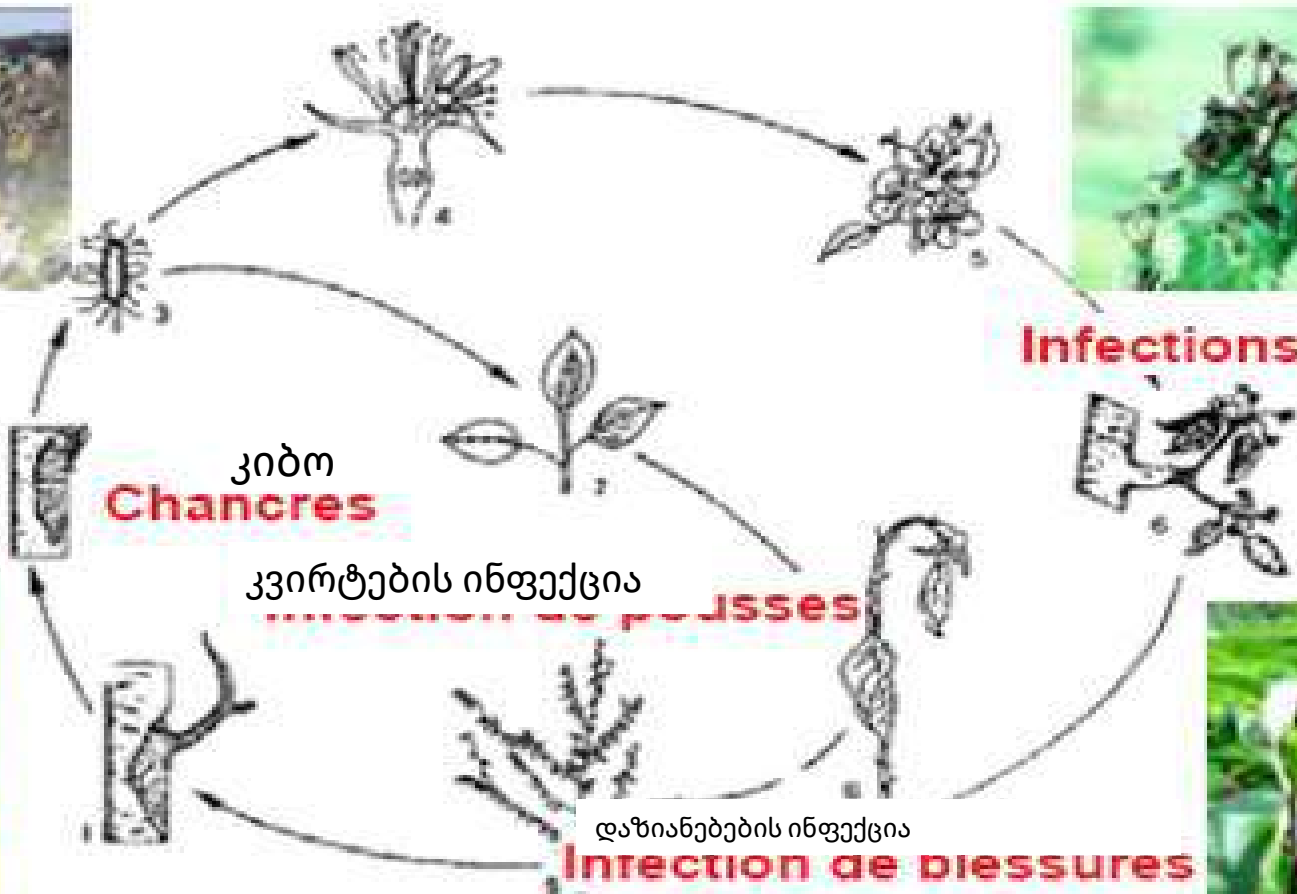
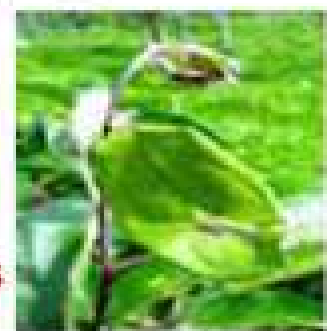
ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ბაქტერიული დამწვრობები (*Erwinia amylovora*)

ბიოლოგიური ციკლი

ყვავილების ინფექცია





ბაქტერიული დამწვრობა (*Erwinia amylovora*)

ორმოცდღიანი ბაქტერიული დაავადება (განცხადება და მის წინააღმდეგ ბრძოლა სავალდებულოა) დასნებოვნებული ადგილები ყვავილებზე და ახალგაზრდა ყლორტებზე.

გადამდებია:

- ქარით;
- წვიმით;
- მწერებით;
- იარაღებით;
- სექცით...





ბაქტერიული დამწვრობა (*Erwinia amylovora*)

ხელსაყრელი პირობები :

- ყვავილობა
- ნერგი
- ტემპერატურა > 24°
- მცენარეული მგრძობელობა
 ჯიში (მსხლის ხე)
 სახეობა (Passe crassane)
 სადედე (Em9)





ბაქტერიული დამწვრობები (*Erwinia amylovora*)

პრევენციული ზომები:

- ✓ ზამთარში, დასნებოვნებული ადგილების მოჭრა და დასნებოვნებული ხეების ამოძირკვა.
- ✓ სეკატორის დეზინფიცირება თითოეულ ხესთან კონტაქტის შემდგომ.
- ✓ ადრეულ სეზონზე სპილენძით დამუშავება, სტადია B.

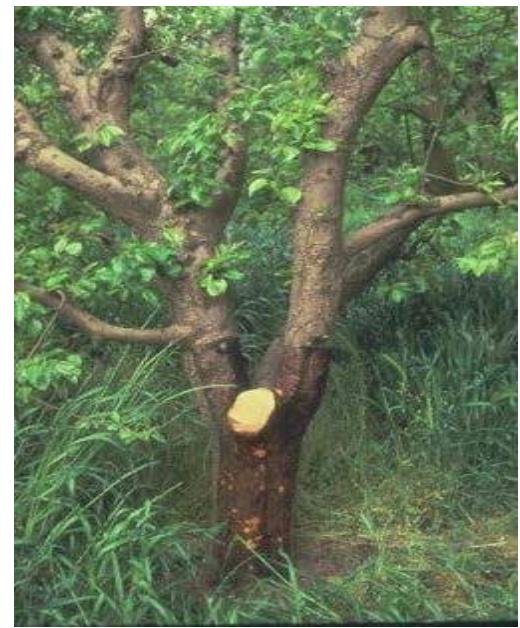




✓ სპეციალური საშუალებებით
ყვავილების დამუშავება
(fosethyl AI) და ნატურალური
დაცვის საშუალებების
სტიმულირება (ლამინარია).

- ✓ **მეორადი ყვავილების
განადგურება (ივნისი,
ივლისი) და ავადებული ტოტების
მყისიერი მოცილება და
ადგილზევე განადგურება
ცეცხლის მეშვეობით (1 მ
სიმკვრივის ქვეშ)**
- ✓ **ჯიშთა არჩევანი და
გამძლე სადედე**

ბაქტერიული დამწვრობა
(*Erwinia amylovora*)





ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ვაშლის ხის ნაცარი (*Podospaera leucotrica*)

იანვარი-მარტი

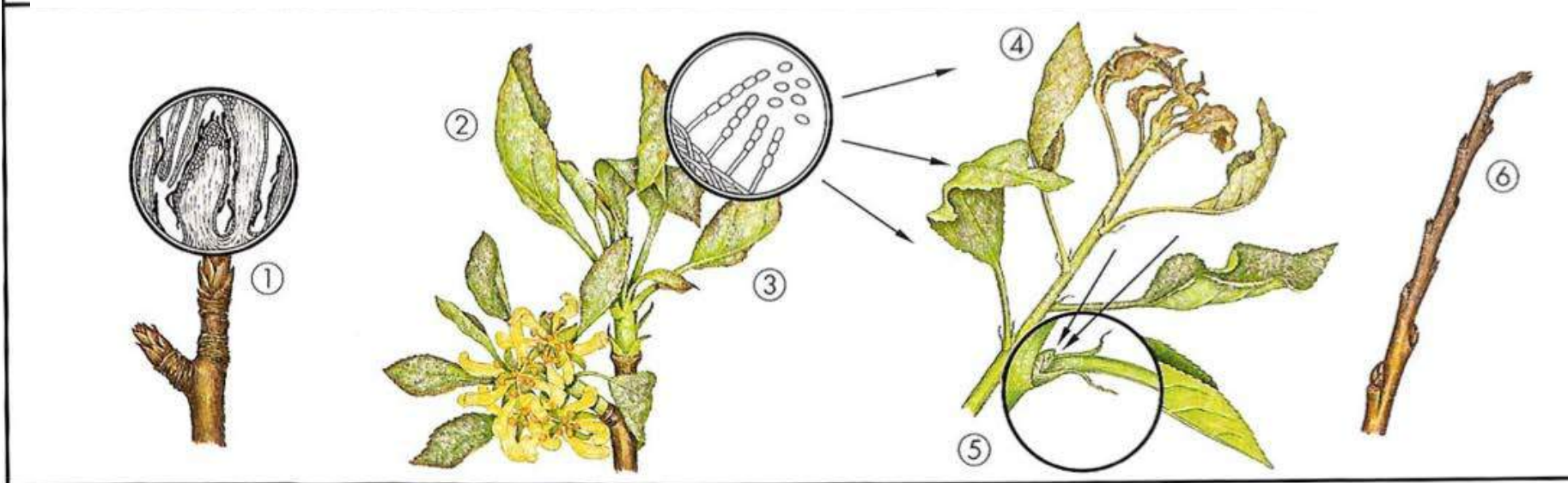
აპრილი

მაისი

ივნისი

ივლისი

აგვისტო-დეკ





ვაშლის ხის ნაცარი (*Podospaera leucotrica*)

დასნებოვნებისათვის ხელსაყრელი პირობები:

- თბილი და ნესტიანი ტემპერატურა < 25°C;
- აქტიური ყვავილობა;
- მგრძნობიარე ჯიშში (granny Smith, Elstar... გრენი სმიტი, ესლტარი)



დასნებოვნებისათვის არახელსაყრელი პირობები :

ტემპერატურა > 25°C



ვაშლის ხის ნაცარი (*Podospaera leucotrica*)

ბრძოლა:

✓ ზამთარსა და გაზაფხულის სეზონზე
თეთრი ტოტების განადგურება.



✓ გოგირდით მკურნალობა, 5-დან 7 კილოგრამამდე,
გაზაფხულზე ტემპერატურის მიხედვით.

✓ სპეციფიური მკურნალობა თუ დასნებოვნება
ძლიერია:

Cidely (*Cyflufenamid*-ციფლუფენამიდი)

Nimrod (*Bupirimate* - ბუპირიმატი)



ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPAR: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



(*Nectria galligena*)
CHANCRE EUROPEEN
DU POMMIER ET DU POIRIER



Flétrissement d'un
jeune rameau portant
un chancre



ვაშლის ხეზე
მეტევის დასაწყისი

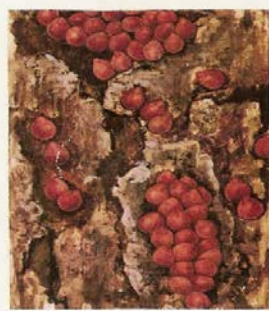
ასაღვარდა
კიბოიანი
ტოტის
დაჭეობა



Détail des coussinets
conidifères

ვაშლის და მსხლის
ხის
ევროპული შანკრი -
კიბო

დასნებოვნებ
ული
ბალიშების
დეტალები



Périthèces vus à la loupe

პერიტეცი
გამადიდებლის
ქვეშ



Chancre portant des
coussinets conidifères



Chancre âgé de plusieurs années
portant des périthèces

ვაშლის
სიდამპლე

რამდენიმე წლის შანკრი,
რომელსაც აქვს პერიტეცი

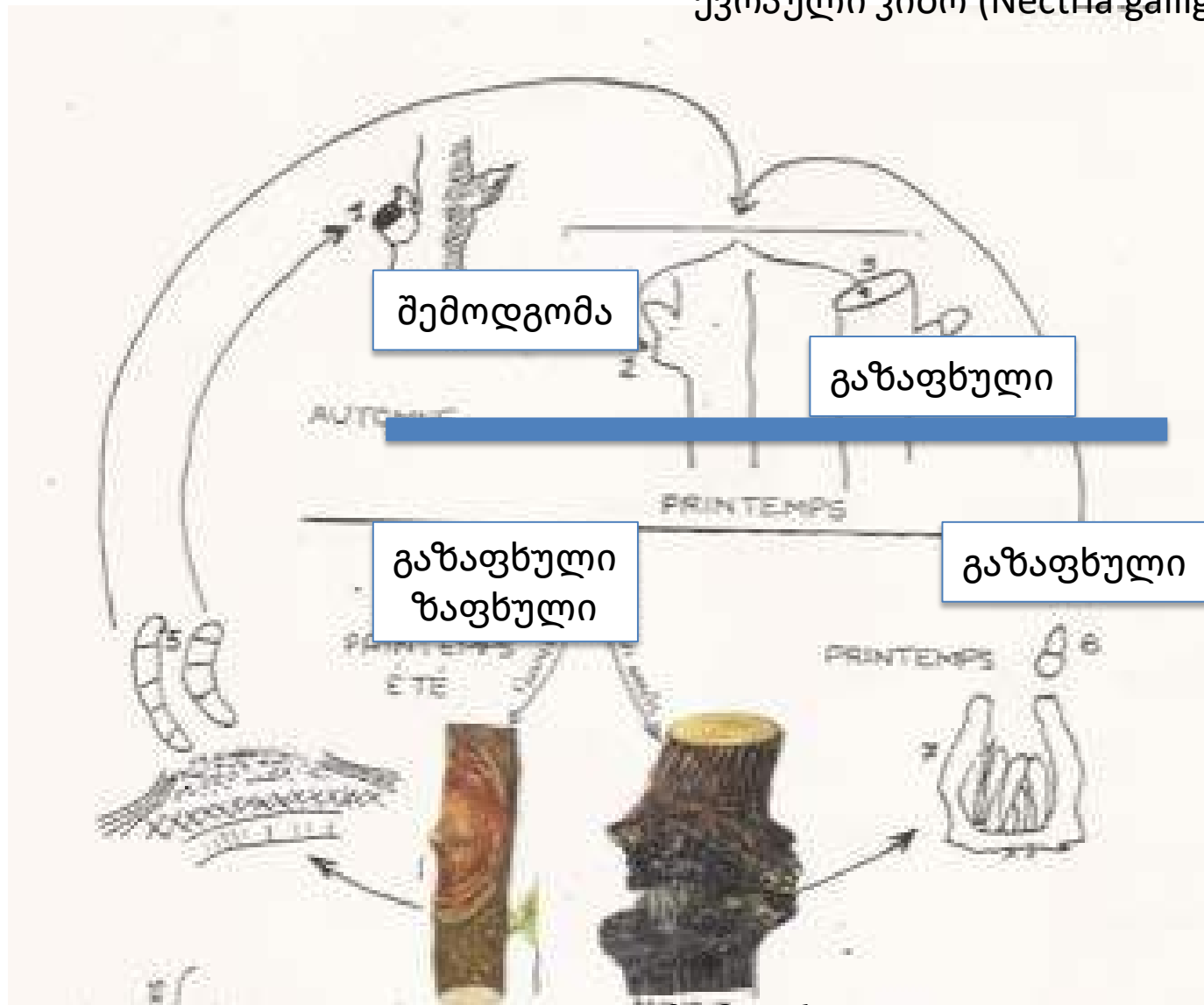


Pourriture sur pomme

დასნებოვნებული ბალიშების
მქონე კიბო



ევრპული კიბო (Nectria galligena)



ზამთარი



ვაშლის კვდომა

ქაღალდისებრი კიბო





ქაღალდისებრი კიბოს წარმოშობის წყაროები

- სოკოები :

Phomopsis mali, Botriosphaeria obtusa

- ბაქტერიები

Pseudomonas syringae

- ფიზიოლოგია

ბორის დეფიციტი

- ჰედოკლიმატური:

ყინვა, წყლის უკმარისობა, სიცხის დარტყმა,...



კიბოს წინააღმდეგ ბრძოლის სტრატეგიები

სპილენძი (მაგ: 20%- სპილენძი, დოზა 4-დან 7 კგ-მდე)

➤ ფოთოლცვენა(3)

- 1 ფოთოლცვენის დაწყება
- 2 50% ფოთოლცვენა
- 3 ფოთოლცვენის დასასრული



სპილენძი გროვდება
ნიადაგში და შესაძლოა
იყოს მომწამვლელი
მიკროორგანიზმებისათ
ვის. შეზღუდვა 6 კგ-მდე
სპილენძი
ლითონი/ჰექტარი/წელი

➤ მოჭრის შემდგომ (1)

წყლულების ამოჭრა და შემდგომ
სპილენძით დამუშავება

➤ კვირტების გამოსვლა, სტადია B (1)



ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ვაშლის ხის ძირითადი მავნებლები

ვაშლის ნაყოფჭამია



მცენარის ტილი/ბუგრიი



ფოთოლხვევიასებრნი



წითელი ტკიპა





ევროკავშირი
საქართველოსთვის
ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ვაშლის ნაყოფჭამია

Cydia Pomonella





ნაყოფქამიას ბიოლოგიური ციკლი

კვერცხების ინკუბაცია



მაგ:10
მაისი

კვერცის დადება

მაგ:2
მაისი



V პირველი
g თაობის
გაფრენა

ე.წ. „მოხეტიალე პერიოდი“, როდესაც 24 საათის განმავლობაში მუხლუხო აღწევს ყვავილში და იკეთებს პარკს

Stade baladeur



! ზიანი

მაგ:
11-დან
26
მაისამ
დე



მეორე გაფრენა



ზამთრის დიაპაუზა (ძილი)



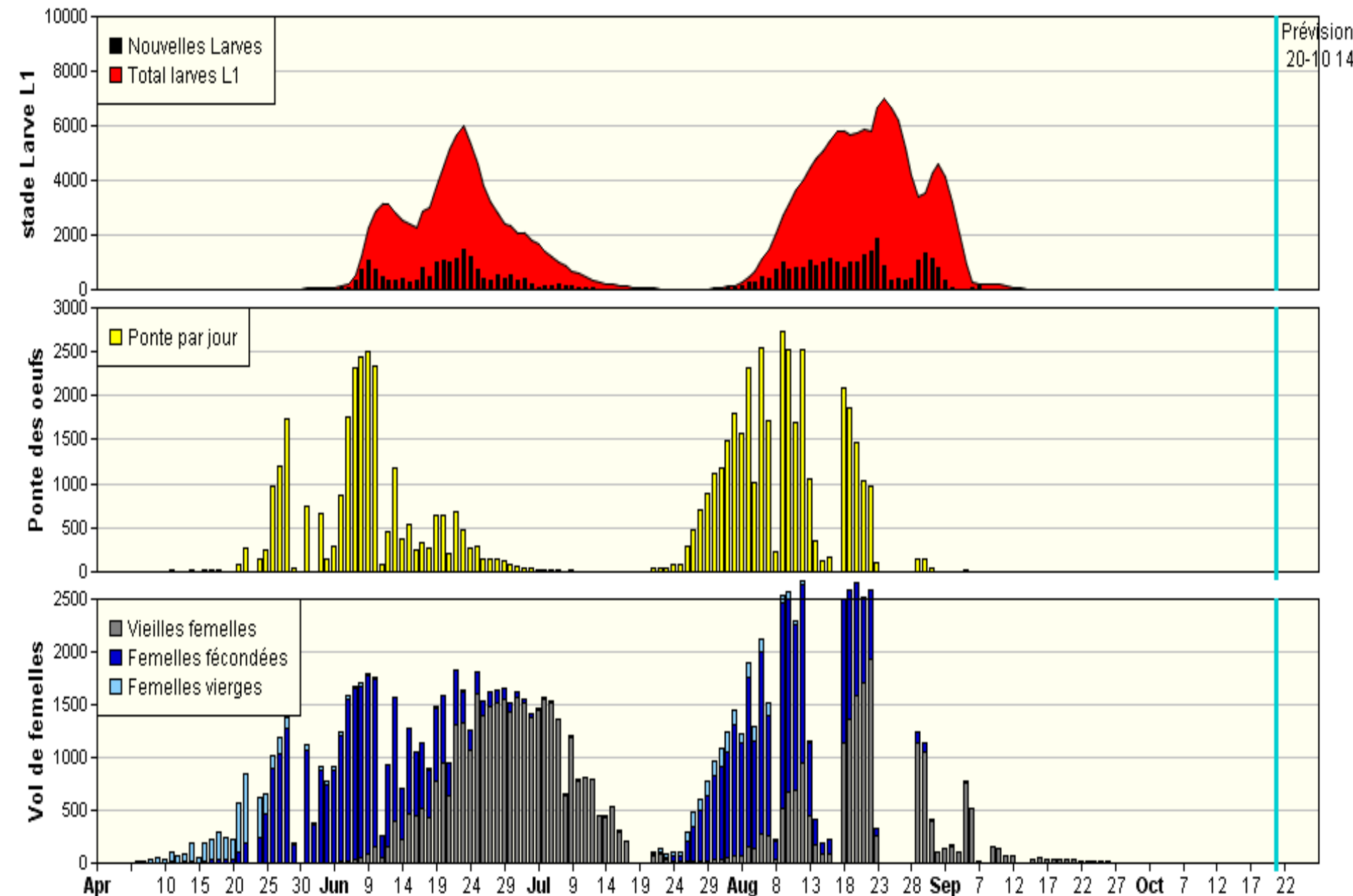
მაგ :1
მაისი



ჭუპრის წარმოქმნა



Rimpro-Cydia pour Ponts de Cé - 2016





ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ვაშლის ნაყოფჭამია





ვაშლის ნაყოფჯამია

დღეები		დაჭერი თა რიცხვი	სიმრავლე
ორშაბათი	01 /06	3	3
ოთხშაბათი	03 /06	1	4
პარასკევი	05/06	0	4
ორშაბათი	08 /06	2	
ოთხშაბათი	10/06	2	
პარასკევი	12/06	3	
ორშაბათი	15/06	4	
ოთხშაბათი	17/06	12	
პარასკევი	19/06	10	

ინტერვენციის ზღვარი

ბოლო სამი აკრეფვის
ერთობლიობა

როცა ჯამი= 5 (3ჰა)
გამძლეობის ზღვარი
მიღწეულია .



ვაშლის ნაყოფჭამია

ინკუბაციის გამოთვლა:



ტემპერატურის გამოთვლა
ქვემოთ მოცემული
ფორმულით:

$$\frac{\text{მაქს.ტემპ} + \text{მინ.ტემპ}}{2} - 10$$

როცა ერთობლიობა = 90° =
გამორეკვა

$$\text{მაგ : } \frac{18+10}{2} = 14 - 10 = 4^\circ$$



ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPAR: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



კვერცხების გამოჩეკვის თარიღების გამოთვლა

დღეები	მაქს. ტემპერა ტურა	მინ. ტემპერ ატურა	ტემპერატ ურა / დღე -10	ტემპერატ ურის ჯამი
ორშაბათი 1	17	13	3	3
სამშაბათი 2	15	10	2.5	5.5
ოთხშაბათი 3	22	15	8.5	14
ხუთშაბათი 4	18	12	5	19
პარასკევი 5	21	13	7	26
შაბათი 6	22	15	8.5	34.5
კვირა	20	12	6	22.5
ორშაბათი 8	19	11	5	27.5
სამშაბათი 9	23	17	10	37.5
ოთხშაბათი	25	18	11.5	49
ხუთშაბათი 11	26	20	13	62
პარასკევი	23	17	10	72
შაბათი 13	25	18	11.5	83.5



ვაშლის ნაყოფჭამია

ბრძოლის სტრატეგია:

- ოვიციდური პროცედურები 24 საათის გასვლის შემდეგ. (*fenoxycarbe*)
- ლარვიციდური პროცედურები 8-დან 10 დღემდე, კვერცხების დადების სტადიიდან. (*Emamectine*)
ბიომ: გრანულოზის ვირუსი (*Madex, Carpovirusine*).



ზღვარი

ოვიციდური

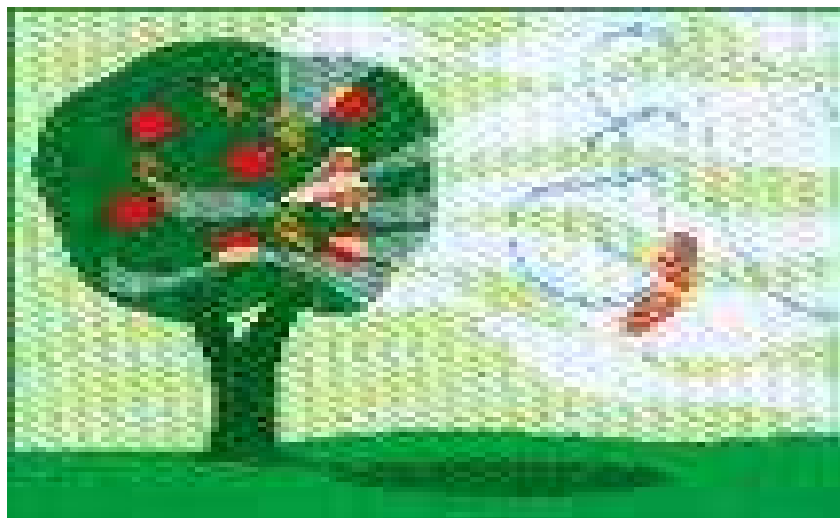
ლარვიციდული



ვაშლის ნაყოფჭამია

ბრძოლის ალტერნატიული საშუალება

1. « Ginko»-ს ფერომონების გაფრქვევით
დეზორიენტაცია, რაც იწვევს დაწყვილების
შეფერხებას,
მინიმუმ 3 ჰექტრის ფართობზე





ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



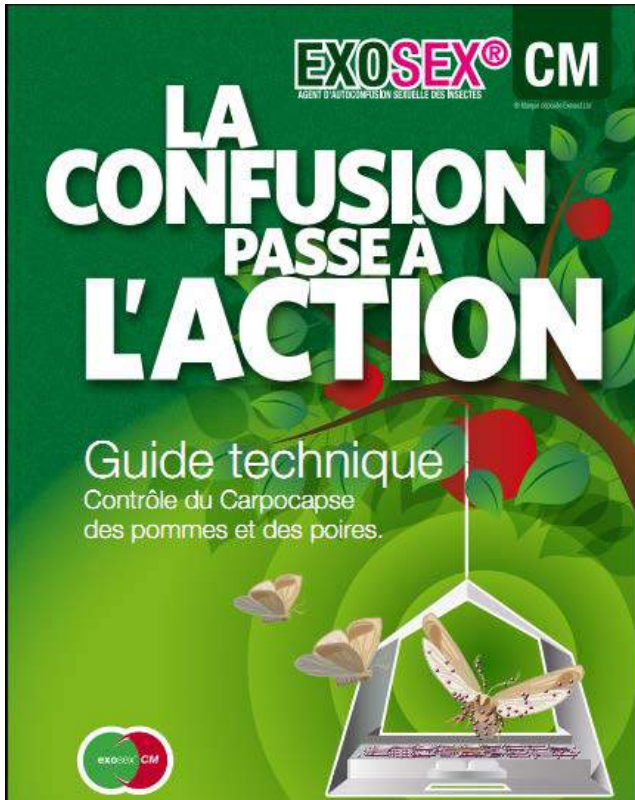
ვაშლის ნაყოფქამია





ვაშლის ნაყოფჭამია

2. დეზორიენტაციის გამოწვევა „ავტო დეზორიენტაციით“.



La confusion active

Contrairement à la confusion traditionnelle, EXOSEK[®] DM est un système de « confusion active ». En utilisant la technologie de la poudre Entostat[™], EXOSEK[®] DM « transfère » l'effet de confusion aux carpocapses mâles. Cette diffusion de la confusion au travers de la population des papillons mâles (Auto-Confusion[™]) permet d'utiliser un nombre réduit de diffuseurs par hectare.

1



Les papillons mâles sont attirés par le diffuseur Exosek[®] DM, qui contient la poudre Entostat[™] et la codlémono.

2



Le papillon mâle attire par phénomène électrostatique la poudre contenant la phéromone femelle.

3



Les récepteurs de phéromone sont saturés et le mâle ne peut plus localiser les papillons femelles.

4



Un mâle transportant ainsi de la poudre Entostat[™] devient une forme mobile de diffuseur produisant une fausse piste de phéromone pour les autres mâles.

5



Le contact entre les mâles assure ainsi la diffusion de la poudre chargée de codlémono au sein de la population des mâles. Ce processus est appelé Auto-Confusion[™].

6



L'auto-confusion[™] réduit significativement la probabilité d'accouplement.

Si une femelle vient à rencontrer un mâle non « traité », le décalage de cette rencontre réduit la fertilité de la femelle.



ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ვაშლის ნაყოფქამია

« Puffer »-ის აეროზოლით
დაბნეულობის გამოწვევა





ვაშლის ნაყოფჭამია

წივწივას ბუდე
6000 მუხლუხო / სეზონი / წყვილი





ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



Alt carpo-ს ბაღე





ვაშლის ნაყოფჭამია



- სეზონის ბოლოს ინფიცირების შეფასება



ევროკავშირი
საქართველოსთვის
ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ვაშლის ნაყოფჭამია



დამურების საშოშიე
ათას ხუთასი მწერი ღღეში





ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



მატყლისებრი ტილი/ბუგრი (*Eriosoma lanigerum*)





ევროკავშირი
საქართველოსთვის

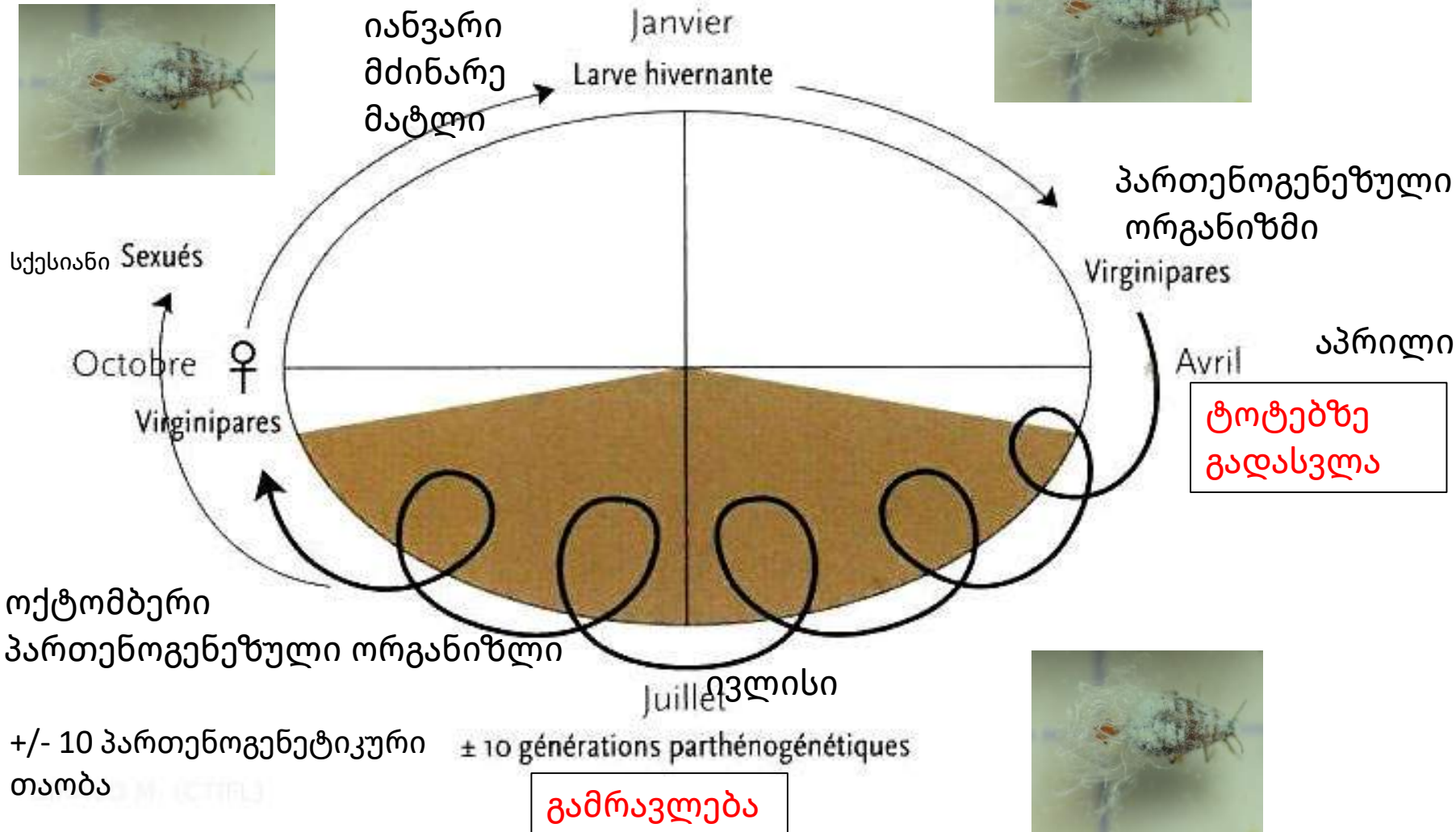
ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა

მატყლისებრი



ტილი/ბუგრი (*Eriosoma lanigerum*)

ფესვები და წყლულები



ოქტომბერი
პართენოგენეზული ორგანიზმი

+/- 10 პართენოგენეტიკური თაობა ± 10 générations parthénogénétiques

გამრავლება





მატყლისებრი ტილი/ბუგრი (*Eriosoma lanigerum*)

ბიოლოგია:

- უსქესო ორგანიზმების გამრავლება პარტენოგენურულად;
- არჭობს ნესტარს ხეში;
- ატარებს ზამთარს ფესვებში ან დაინფიცირებულ ადგილებში (კიბო).

ხელსაყრელი პირობები:

- გადაჭარბებული ზრდა (აზოტიანი ნაკელის სიჭარბე)
- ბუნებრივი მტაცებლის განადგურება: *Aphelinus Mali* - აფელინუს მალი





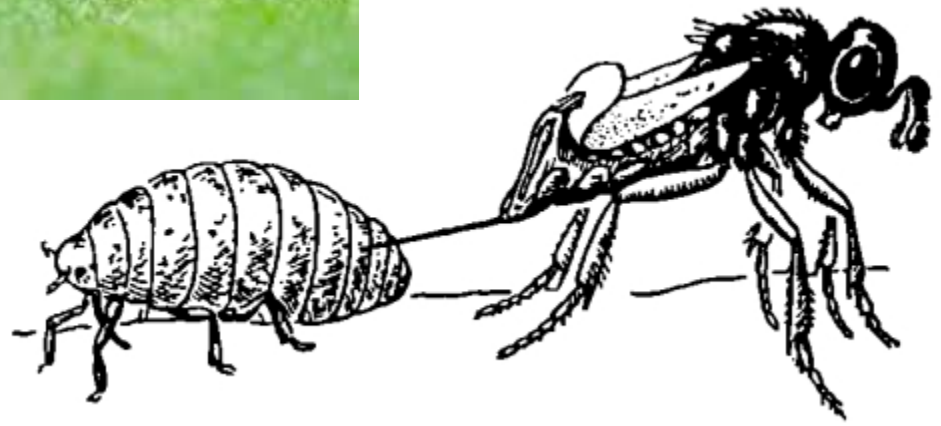
მატყლისებრი ტილი/ბუგრის დამატებითი მტაცებელი

- **Hyménoptère parasitoïde**

პარაზიტული სიფრიფანაფრთებიანი



Aphélinus Mali
აფელინუს მალი





მატყლისებრი ტილი/ბუგრის დამატებითი მტაცებელი

- L'Aphélinus mali
აფელინუს მალი

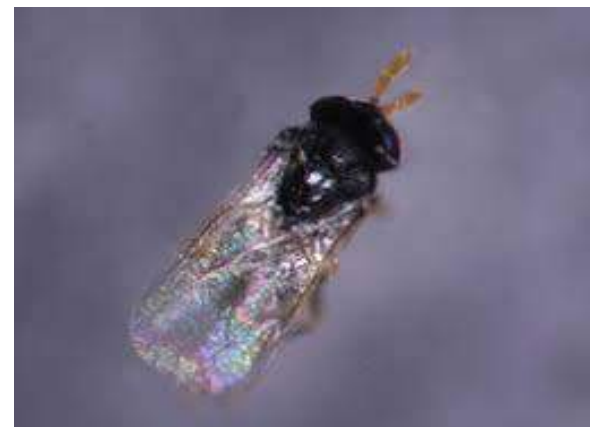




მატყლისებრი ტილი/ბუგრის წინააღმდეგ საშუალებები

პრევენციული ბრძოლა

- ერიდეთ გადაჭარბებულ ზრდას;
- გადაჭარბებული ზომა;
- გადაჭარბებული აზოტი;
- შეინარჩუნეთ მტაცებელი აფელინუს მალი.



განსაკურნებელი ბრძოლა

- დასნებოვნებული ტოტების მოჭრა;
- ქიმიური პროცედურები Movento-თი (*spirotetramat* - სპიროტეტრამატი)
Actara-თი (*thiamethoxam* - ტიამეთოქსამი)
- ბიოლოგიური მკურნალობა ნიმის ზეთი

Karcher
კერხერი





ბადის დამხმარე საშუალებები

		INSECTICIDES																								
Matières actives	Quelques spécialités commerciales	Efficacités et actions secondaires sur ravageurs											Rugosité sur Golden	Insectes auxiliaires				Phyto-séiides				Remarques				
		Acarien rouge	Pucerons vert du pêcher	Autres pucerons	Psylle	Thrips	Chenilles defoliatrices	Mineuses des feuilles	Carpocapse	Tordeuse orientale	Tordeuses de la pelure	Mouche de la cerise		Cochenilles	Zeuzere	Sesie	Coccinelles	Syrphes	Chrysopes, hémiérobés	Punaises (mirides, anthocorides)	Hyménoptères parasites		<i>Typhlodromus pyri</i>	<i>Amblyseius andersoni</i>	<i>Neoseiulus californicus</i>	Faune sauvage terrestre
abamectin	Agrimec, Vertimec	■			■	↘										○	?	○	●	●	⊙	⊙	⊙	?	●	28
acétamipride	Suprême		■	■			■									?	?	○	?	●	?	○	?	?	?	
acrinathrine	Orytis	□				■			■							●	?	○	●	⊙	●	⊙	?	?	●	26
alphaméthrine	Clameur, Mageos MD		■	■				■	■							●	?	?	●	●	●	?	?	?	?	
azinphos-méthyl	Gusathion XL	↗	■	□		↘		■	■	↘			↘	↘	N	●	●	●	⊙	●	●	○	?	●	●	2
B.thuringiensis	Nb spéc.	N				□	□	□	↘	■				N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
bétacyfluthrine	Ducat					↘	■	■		↘		■				●	?	⊙	●	●	●	?	○	?	●	26, 13





ვაშლის ხის ნაცრისფერი ბუგრი (*Dysaphis plantaginea*)

დემონსტრაცია / წარდგენა





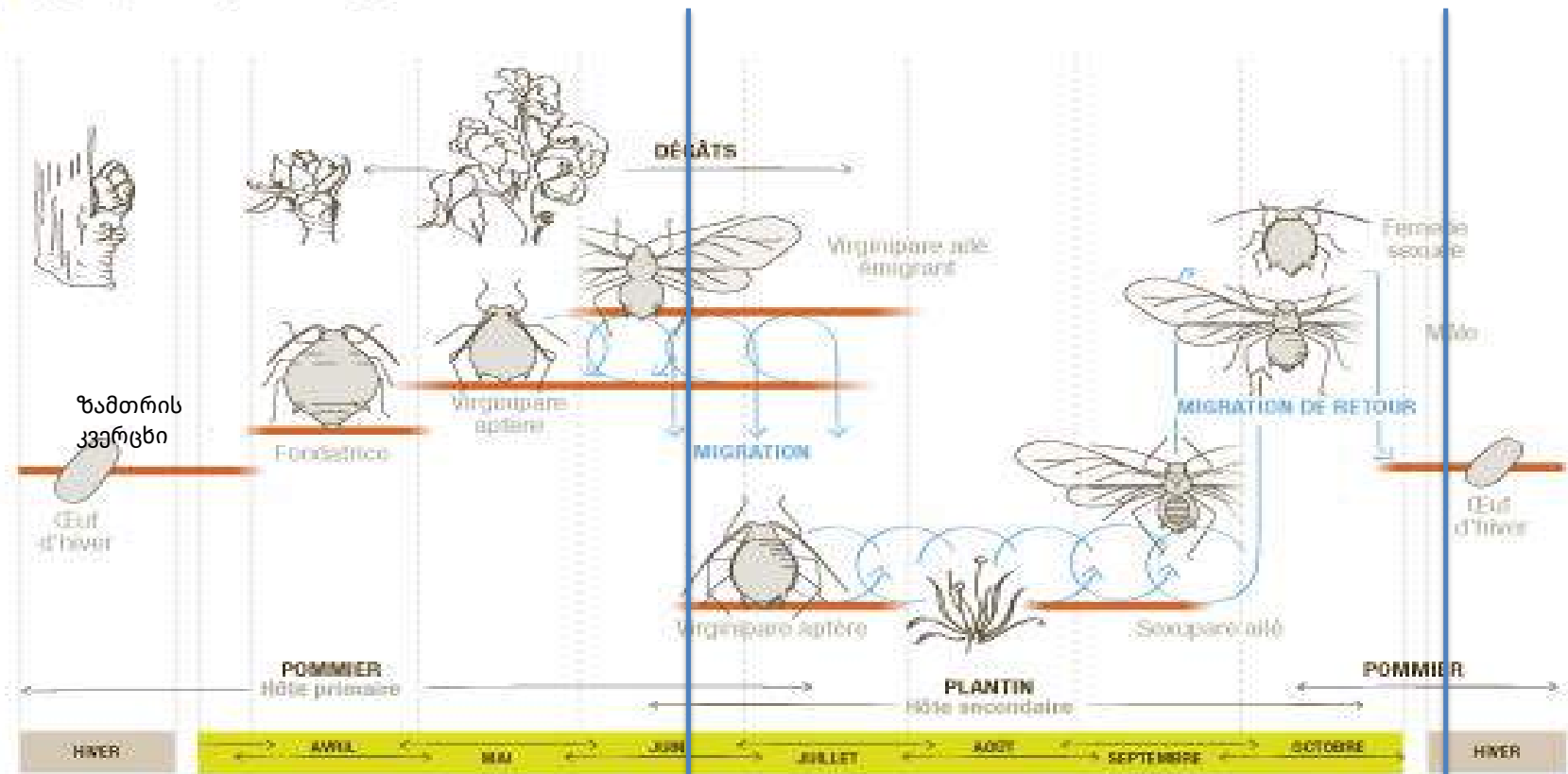
ზიანი

ვაშლის ხის ნაცრისფერი ბუგრი
(*Dysaphis plantaginea*)



ვაშლის ხის ნაცრისფერი ბუგრი

Dysaphis plantaginea



ოვიციდური თეთრი ზეთი



ლარვიციდიული Karaté Klartan

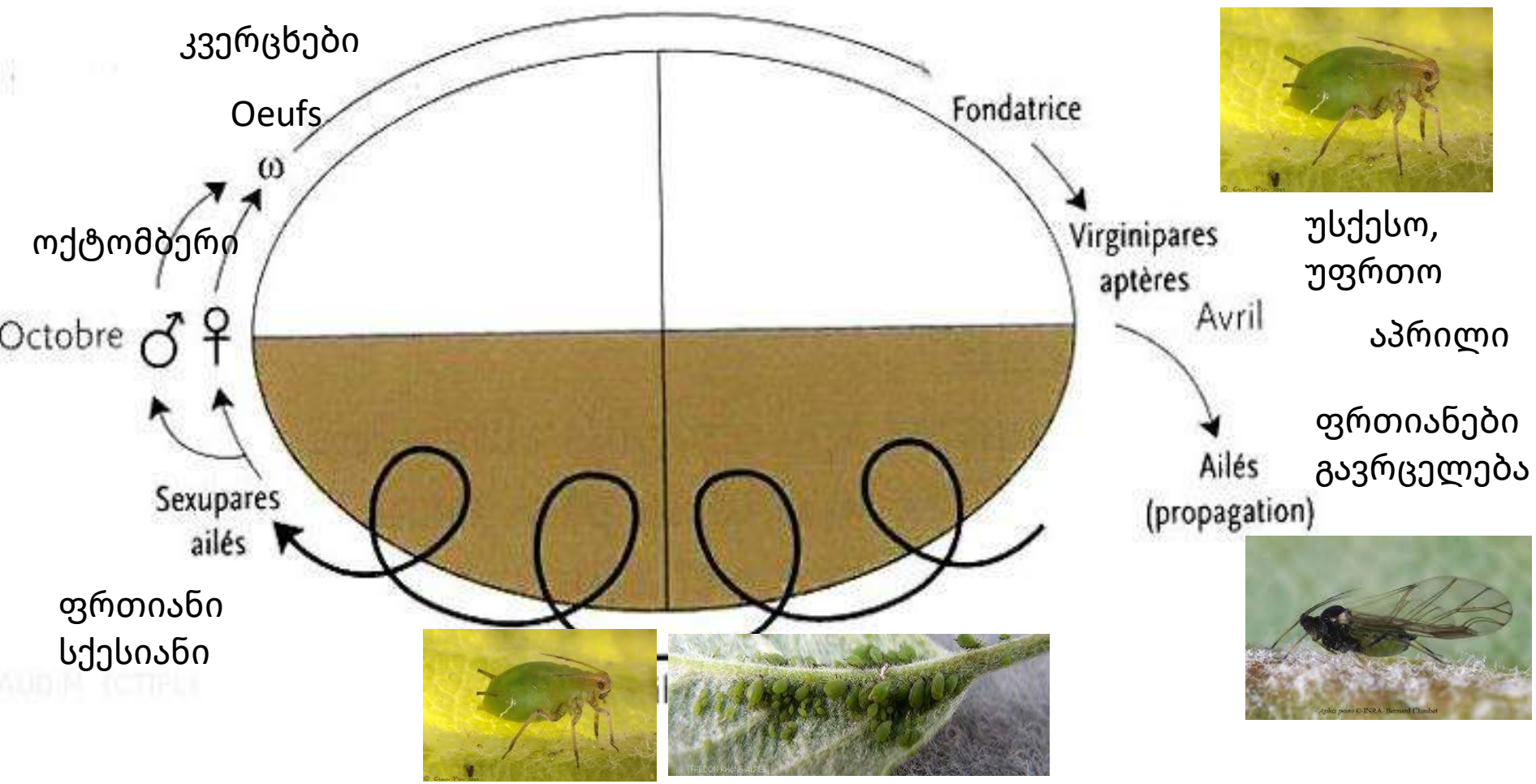
ლარვიციდიული Teppeki Klartan

← მკურნალობის შეჩერება →



ვაშლის ხის მწვანე ტილი/ბუგრი (*Anhis Pomii*)

იანვარი
 Janvier





ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ვაშლის ხის ტილები/ბუგრები (*Aphis Pomi* და *Dysaphis plantaginea*)

ბრძოლის სტრატეგია:

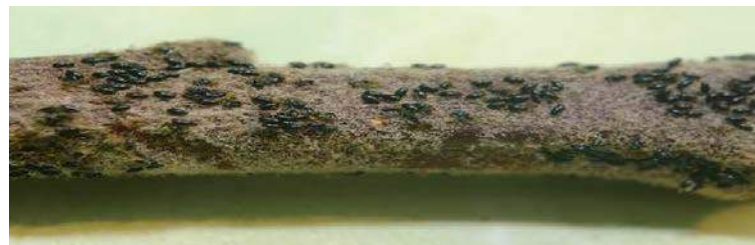
მკურნალობა C-C3 სტადიაზე



ოვიციდური:

თეთრი ზეთები

15-დან 20-მდე ლ/ჰა



მკურნალობა E - E2 სტადიაზე



ლარვიციდული:

Karaté, Klartan

ბიოლოგიური :

Neem (ნეემი)



მკურნალობა G სტადიაზე ყვავილის შემდგომ

ლარვიციდული

Teppeki, Klartan

ბიოლოგიური:

ნეემი





ბაღის დამხმარეები, ტიღების/ბუგრების მტაცებლები

- Les syrphes (*Diptères*)
ორფრთიანები



400-დან 700
ტიღამე
მათი
ლარვიციდ
ული
განვითარებ
იდან 10
დღის
განმავლობ
აში





ბალის დამხმარეები, ტილების/ბუგრების მტაცებლები

. ჭიამაიები (coléoptère)



60 -დან 100 ტილამდე დღეში



ევროკავშირი
საქართველოსთვის
ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ბადის დამხმარეები, ტილების/ბუგრების მტაცებლები

Les chrysopes (*Névroptères*)
ოქროთვალასებრნი



500 ტილი და 10 000 ტკიპა 15-დან
20 დღეში



ხეხილის ბადის დამხმარეები



ჩოქელა





წითელი ტკიპა (*Panonychus ulmi*)



ზიანი



ტკიპის კვერცხი



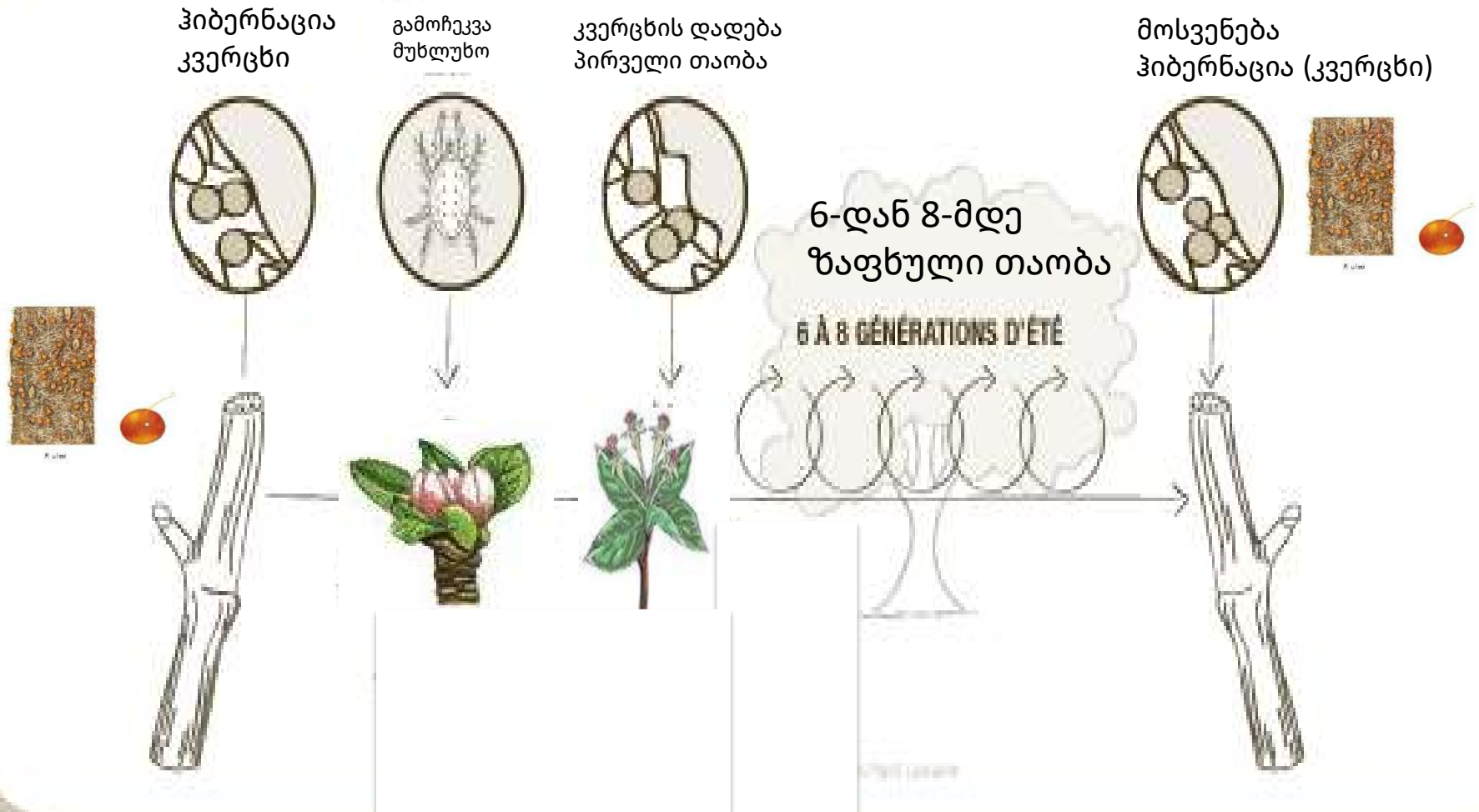
ზამთრის კვერცხები



ზრდასრული ტკიპა და
ზაფხულის კვერცხები

წითელი ტკიპა (*Panonychus ulmi*)

ბიოლოგიური ციკლი





დამატებითი მტაცებელი წითელი ტკიპა

ბრძოლის სტრატეგია:

გაუფრთხილდით დამხმარეებს (ტკიპები, ჭიამაია, მანუხელასებრნი...)

ერიდეთ პირეტროიდებს (სინტეტიკური ინსექტიციდები) ყვავილობის შემდეგ

- მაგ:
- Karaté Zéon (lambda-cyhalothrine) ლამბდა-ციჰალოტრინი
 - Décis (*déltametrine*) დელტამეტრინი





წითელი ტკიპა (*Panonychus ulmi*)

ბრძოლის სტრატეგია:

C-C3 სტადიაზე მკურნალობა

ოვიციდური:

თეთრი ზეთი

15დან 20მდე ლ/ჰა



E - E2 სტადიაზე მკურნალობა

ლარვიციდული,

ოვიციდური

AGRIMEC (აბამექტინი)

Envidor (სპიროდიკლოფენი)



ყვავილის შემდგომ მკურნალობა

ლარვიციდული,

ოვიციდური

AGRIMEC (აბამექტინი)

ლარვიციდული, ზრდასრული

Kanemite (acequinocyl)



თუ ფოთოლი დაავადებულია > 50%

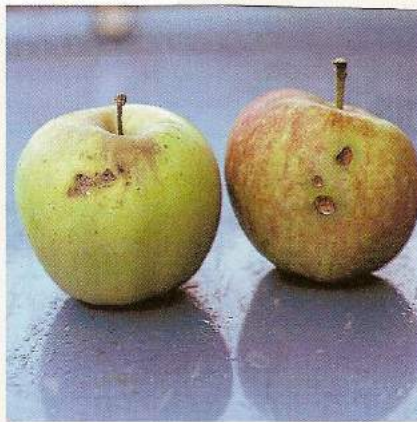


ვაშლის კანის ფოთოლხვევისებრნი

Capua
კაპუა



Papillon de Capua.
კაპუას პეპელა



Dégâts de Capua sur pomme.
კაპუას მიერ ვაშლისთვის მოტანილი ზიანი



Pandémis
ყავისფერი
ვაშლის ფოთოლხვევია





ვაშლის კანის ფოთოლხვევასებრნი

- ბრძოლის სტატეგია ვაშლის კანის ფოთოლხვევასებრთა წინააღმდეგ.

G სტადიის მკურნალობა:

ინსეგარი (Insegar) (ფენოქსიკარბი)

ან

ბიო: Delfin (Bacillus thuringiensis)



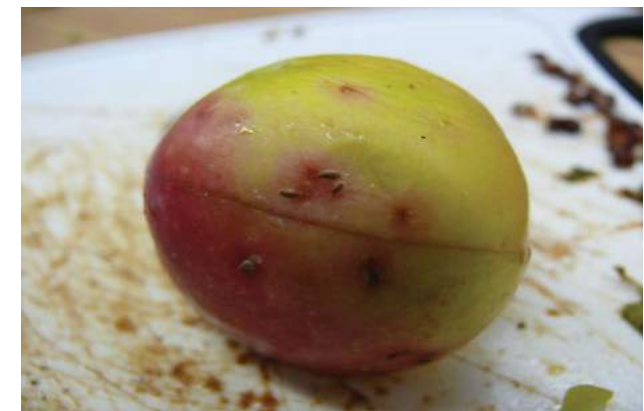


ევროკავშირი
საქართველოსთვის
ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ვაშლის ხის ფარიანა *Lepidosaphes ulmi*

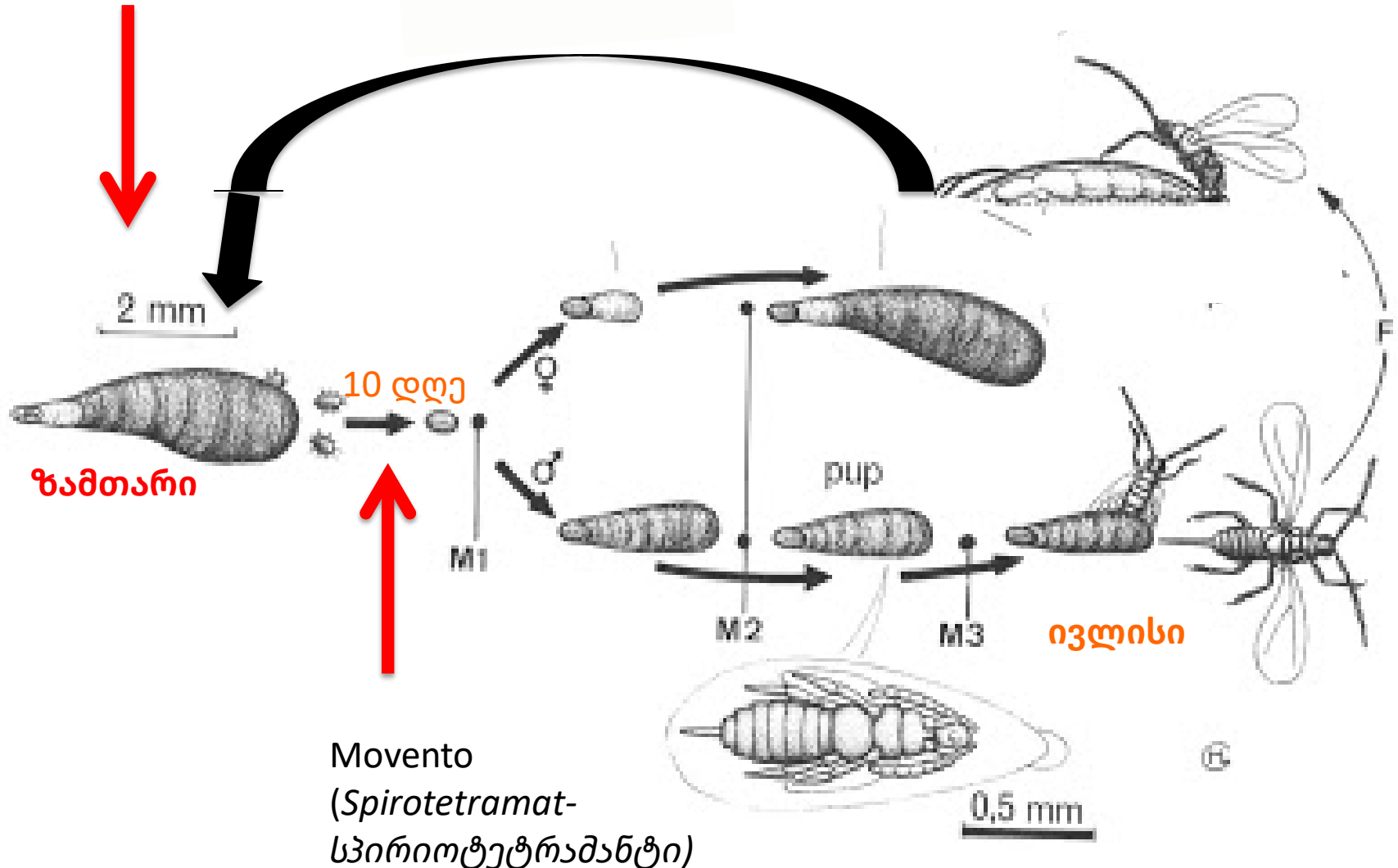
ვაშლის ხის მძიმისებრი ფარიანა



ვაშლის ხის ფარიანა *Lepidosaphes ulmi*

ვაშლის ხის მძიმისებრი ფარიანა

პარაფინირებული ზეთი



Movento
(*Spirotetramat*-
სპირიოტეტრამანტი)
მუცხი

0,5 mm



ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



ვაშლის ხის ფარიანას დამატებითი მტაცებლები

პარაზიტოიდული სიფრიფანაფრთიანები



© Claude Pilon 2017



© Claude Pilon 2017



ვაშლის ხის მძიმისებრი ფარიანას (*Lepidosaphes ulmi*) წინააღმდეგ ბრძოლა

- ზამთრის მკურნალობა პარაფინის ზეთით სტადია D;
- შეჯგუფებამდე სისტემატიური მკურნალობა 8 დან 10 დღემე (ყვავილობიდან 15 დან 20 დღის შემდგომ) Movento-თი (სპირიოტეტრამატი), რომელიც არ ავნებს სიფრიფანაფთებიანებს;
- ან ორგანული ფოსფორი, შეჯგუფების ადგილას, ნაკლებად ეფექტურია და აზიანებს სიფრიფანაფრთებიანებს.



ბაღის დამხმარე საშუალებები

ბუნებრივი ღობე (სხლოტე)

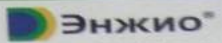
- ევროპური რცხილა (*Carpinus betulus*)
- ჩვეულებრივი ნეკერჩხალი (*Acer campestre*)
- იუდას ხე (*Cercis siliquastrum*)
- წითელი შინდი (*Cornus sanguinea*)
- მარადმწვანე ძახველი (*Viburnum tinus*)
- თხილი (*Corylus avellana*)
- დიდგულა (ანწლი) (*Sambucus nigra*)



250 მ პუიეში მიწის ნაკვეთზე

syngenta

Реализуя потенциал растений — *Bringing plant potential to life*



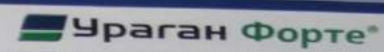
Engeo 247 sc



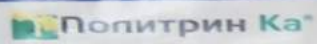
Karaté



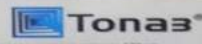
Mancozebe



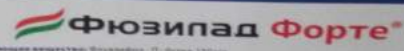
Glyphosate



Polytrin



Topaz



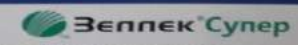
Fusilade



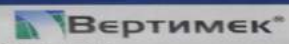
Actara



Bravo Blé



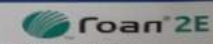
Select super



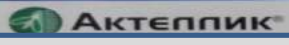
Vertimec



Quadris(Afn)



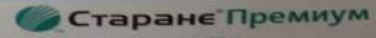
Goal



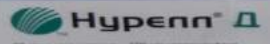
Actellic



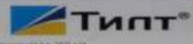
Thiovit jet



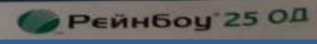
Starane



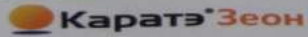
Neourell



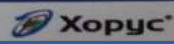
Tilt (triazole blé)



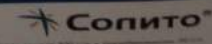
Rainbow



Karaté Zeon



Chorus



Solito(riz)



ფიტოსანიტარული პროდუქცია

ENGEO® 247 SC : ტიამეტოქსანი (Thiamethoxame) (Actara) 141 გ/ლ
+ 106 გ/ლ de ლამბდა-ციჰალოტრინი (Lambda-cyhalothrine) (Karaté Zéon).

Polytrin: 400 გ/ლ « Profesofos » "Q« (ორგანო ფოსფორი) + 40 გ/ლ
ციპერმეტრინი (Cypermethrin) (pyréthriinoïde - პირეტროიდი).

VERTIMEC®: შეიტავს 18 გ/ლ „Abamectine
Agrimec“-ს

Actellic® 50 EC : არის „Pyrimiphos- Méthyl“-ზე შექმნილი ინსექტიციდი
(ორგანული ფოსფორი)

Neourell: ციპერმეტრინი ?

Quadris : Strobilurines azoxystrobin - სტრობილურინი აზოქსისტრობინი

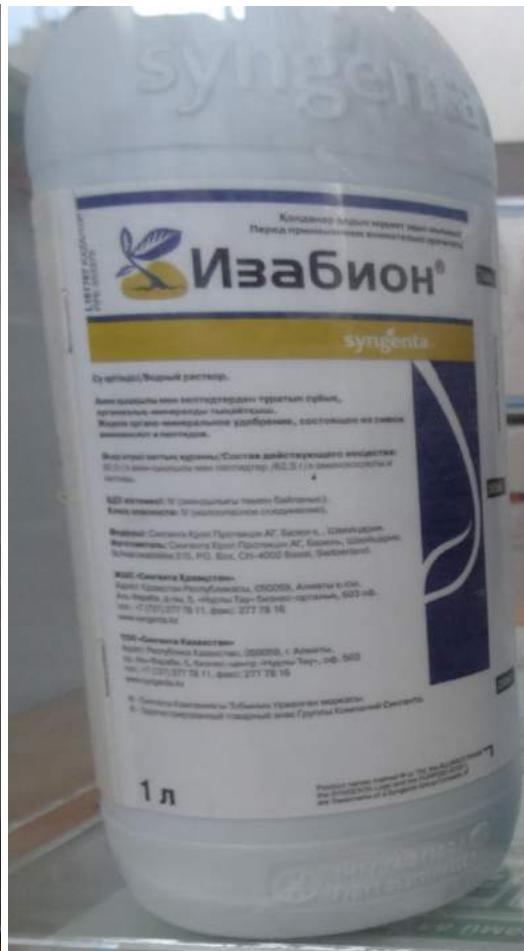
Bravo : ქლოროთალონილი, კონტაქტური ფუნგიციდი

FUSILADE MAX®: კონტაქტური სარეველას საწინააღმდეგო



ევროკავშირი საქართველოსთვის

ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის განვითარების ხელშეწყობა



Isabion



მადლობას გიხდით
ყურადღებებისთვის!