




**Schurftbestrijding in een nieuw kleedje**


Studiedag pitfruit  
18/01/2019

ILVO KU LEUVEN AGENTSCHAP INNOVEREN & ONDERNEMEN




## Huidig waarschuwingssysteem

- Het waarschuwingssysteem (infectierisico) van Pcfruit is gebaseerd op:
  - Klimatologische waarnemingen: regenval, bladnat periode en temperatuur
  - Fenologische ontwikkeling
  - “worst-case” ascosporendruk (Burkardsporenvall)
- Waarschuwingen via sms of via het internet (licht-matig-zwaar)
- Het waarschuwingssysteem houdt geen rekening met:
  - Effectieve infectiedruk in een individuele boomgaard



→ ‘Vertekend beeld’ betreffende de intensiteit van reële schurftinfecties in percelen.

PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW



## ‘Onderschatting’ schurftinfecties/inoculum volgend seizoen


2 factoren die leiden tot onderschatting van werkelijke schurftinfectie en daaraan gerelateerd inoculum voor komend seizoen

- 1) Latente aanwezigheid -> onderschatting van de initiële inoculumdruk
- 2) ‘sheet scab’ (schurft op de onderzijde van het blad) dat veroorzaakt wordt door het wegvallen van de ouderdomsresistentie

↓

**Hoe teler nog beter informeren??**

PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW



## Verbeteren Schurftbestrijding appel

1. Optimalisatie waarschuwingssysteem
  - a) Bepalen van het schurftinoculum van een boomgaard vóór de start van het seizoen
  - b) Effectieve ascosporenitstoot tijdens het seizoen/bepaling begin en einde ascosporenitstoot
    - I. Boven netjes op Pcfruit
    - II. In de boomgaard
2. Voorspelling ontwikkeling schurftsymptomen tijdens bewaring

ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO

## Verbeteren Schurfbestrijding appel

- Optimalisatie waarschuwingssysteem
  - Bepalen van het schurftinoculum van een boomgaard vóór de start van het seizoen
  - Effectieve ascosporeuitstoot tijdens het seizoen /bepaling begin en einde ascosporeuitstoot
    - Boven netjes op Pcfruit
    - In de boomgaard
- Voorspelling ontwikkeling schurftsymptomen tijdens bewaring

ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO

## Optimalisatie waarschuwingssysteem

The diagram illustrates the life cycle of apple scab, from spore release to infection and fruit decay. Three key stages are highlighted with red boxes and labels:

- 1. Geïnduceerde uitstoot**: Spore release from infected fruit.
- 2. Effectieve uitstoot**: Spore release from infected leaves.
- 3. Voorspelling ontwikkeling schurftsymptomen in bewaring**: Development of symptoms on stored fruit.

ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO

## Bepalen van het schurftinoculum

➤ Doel: Idee over de te verwachten schurftinfecties in een specifieke boomgaard gedurende het voorjaar

The flowchart shows the process of determining scab inoculum:

- November - december**: A tree is shown with fallen leaves.
- Overwinteren**: Leaves are shown on a dark surface.
- Aanrijping sporen (februari)**: Spores are shown on a dark surface.
- Opslag -20°C**: A white storage chest is shown.
- Bepalen schurftinoculum**: The final step in the process.

ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO

## Bepalen van het schurftinoculum

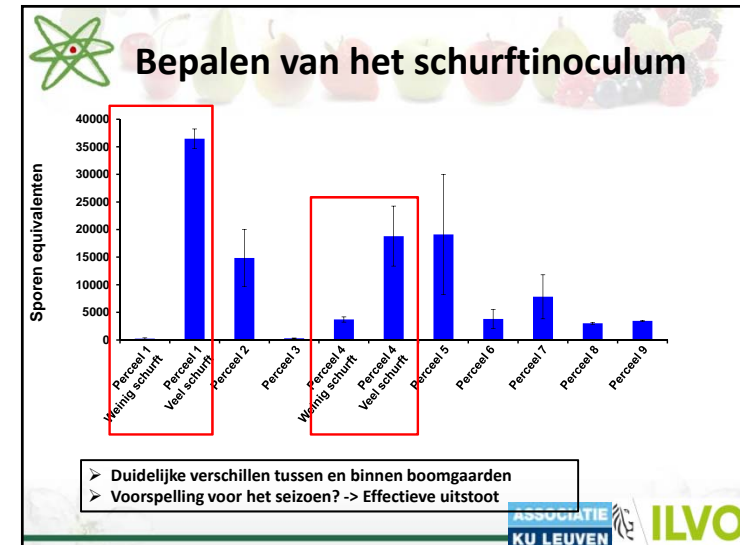
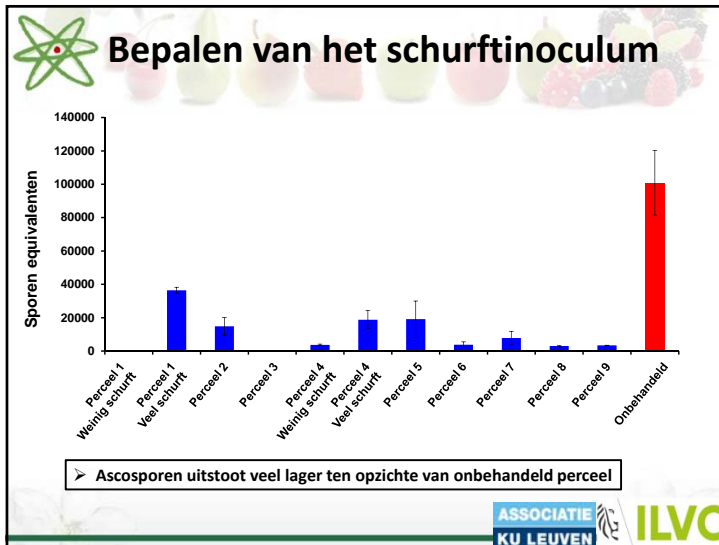
**2016: Trechtersysteem**

Nadeel: Weinig bladeren

**2017: Tentsysteem**

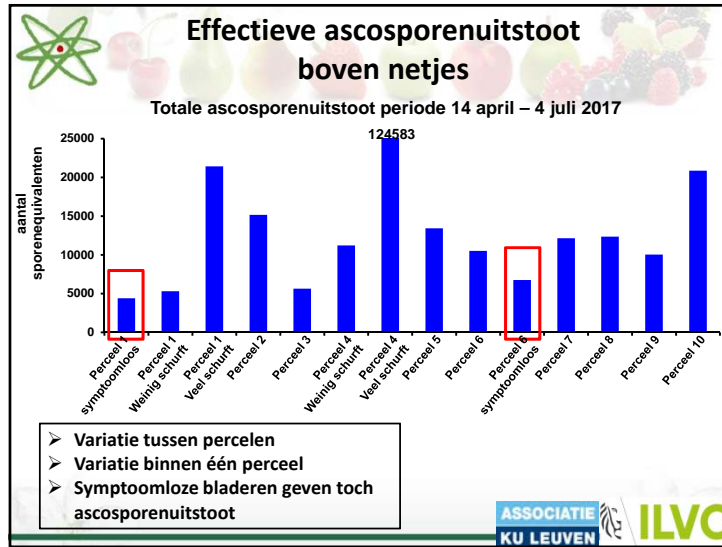
Voordeel: Meer bladeren + gelijktijdig meer rotorods opzetten

ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO



- ### Verbeteren Schurfbestrijding appel
- Optimalisatie waarschuwingssysteem
    - Bepalen van het schurftinoculum van een boomgaard vóór de start van het seizoen
    - Effectieve ascosporenuistoot tijdens het seizoen
      - Boven netjes op Pcfruit
      - In de boomgaard
  - Voorspelling ontwikkeling schurftsymptomen tijdens bewaring
- ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO

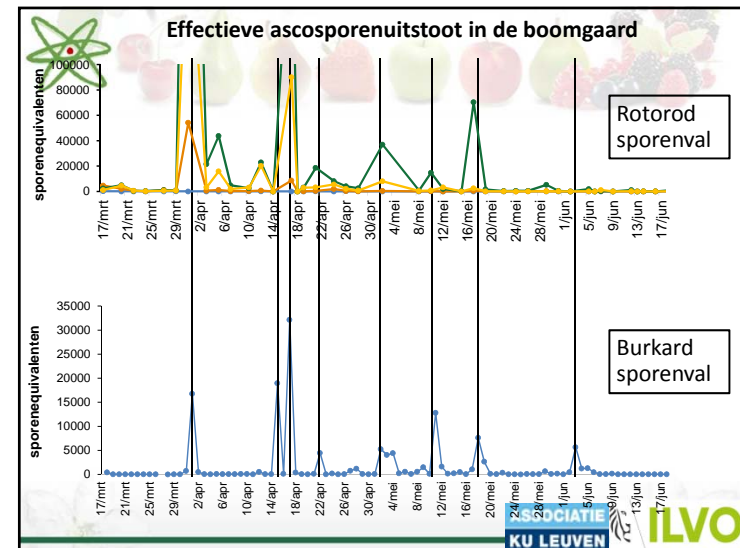
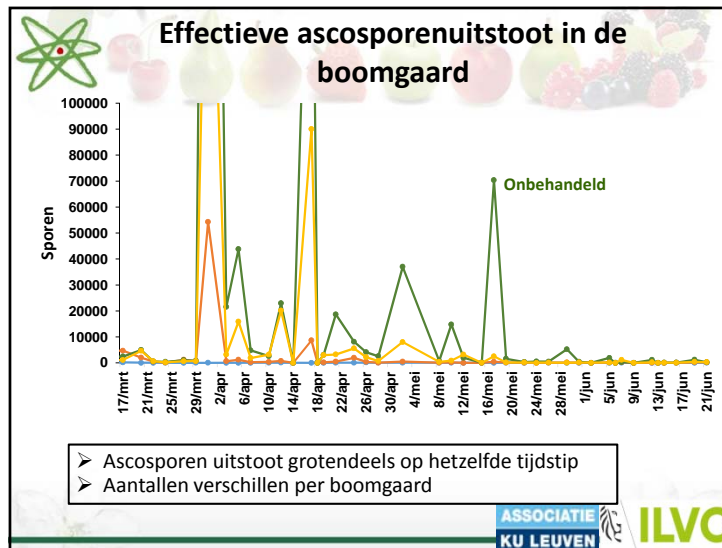




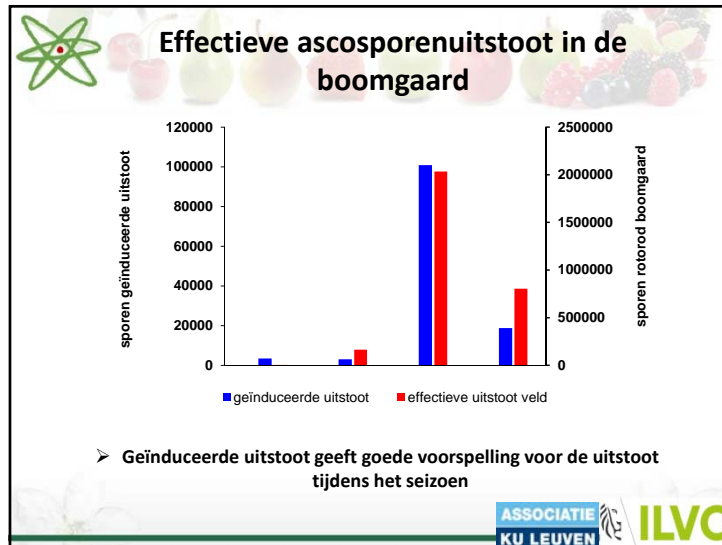
### Effectieve ascosporenuitstoot in de boomgaard

- Opvolgen van de ascosporenuitstoot in de boomgaard
- 2 Sporenvallen/perceel
- Momenteel: Bepaling ascosporenuitstoot per 2-3 dagen
- Kan per dag indien nodig
  - Na zware regenval
  - Opvolgen einde seizoen

ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO

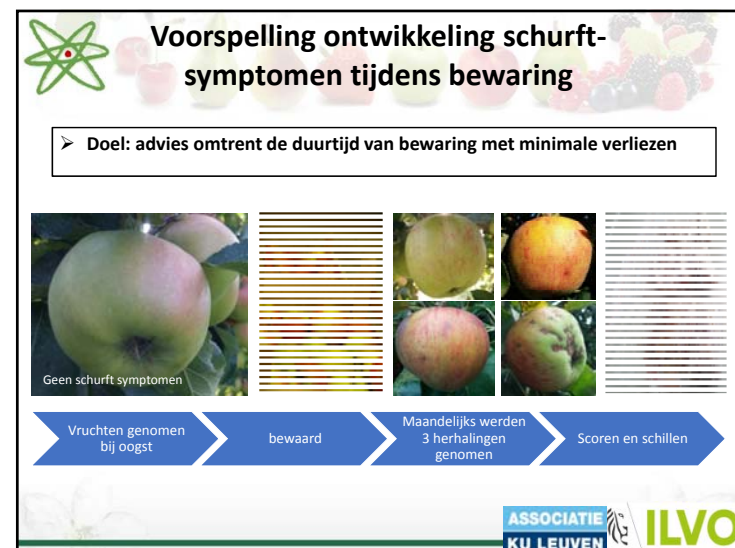






- ### Effectieve ascosporeuitstoot
- Opvolging van de ascosporeuitstoot op maat
    - Boomgaard
    - Boven netjes op Pcfruit
  - Behandelingen afstemmen op ascosporeuitstoot
  - Bepaling begin en einde van het schurftseizoen per boomgaard
  - Toont aan dat geïnduceerde uitstoot een maat is voor uitstoot tijdens het seizoen
- ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO

- ### Verbeteren Schurfbestrijding appel
1. Optimalisatie waarschuwingssysteem
    - a) Bepalen van het schurftinoculum van een boomgaard vóór de start van het seizoen
    - b) Effectieve ascosporeuitstoot tijdens het seizoen
      - I. Boven netjes op Pcfruit
      - II. In de boomgaard
  2. Voorspelling ontwikkeling schurftsymptomen tijdens bewaring
- ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO



## Voorspelling ontwikkeling schurft-symptomen tijdens bewaring

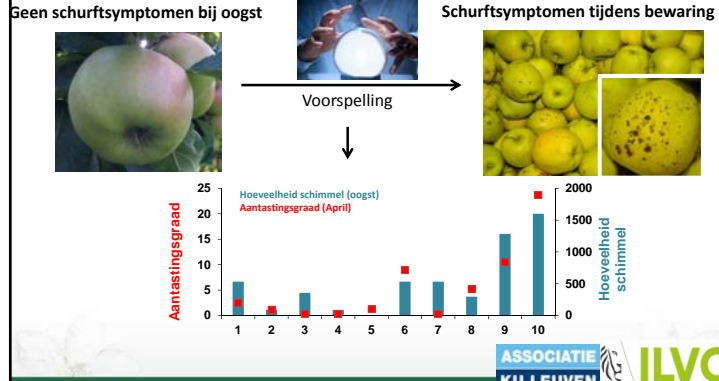


wegen → mixen → DNA extractie → qPCR

ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO

## Voorspelling ontwikkeling schurft-symptomen tijdens bewaring

Geen schurftsymptomen bij oogst → Voorspelling → Schurftsymptomen tijdens bewaring



Aantastingsgraad

Hoeveelheid schimmel (oogst)

Aantastingsgraad (April)

Hoeveelheid schimmel

ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO

## Verbeteren Schurftbestrijding appel: voordelen voor de teler

- Optimalisatie waarschuwingssysteem
  - Bepalen schurftinoculum
    - ✓ Info over te verwachten ascosporeuitstoot vóór het seizoen
    - ✓ Beter gewapend
  - Effectieve ascosporeuitstoot tijdens het seizoen
    - ✓ Onmiddellijke (max 24 uur na binnenleveren staal) informatie over ascosporeuitstoot
    - ✓ Bepaling begin en einde ascosporen per boomgaard
    - ✓ Mogelijke reductie in behandelingen
    - ✓ Bepalen schurftgevoelige locaties
- Voorspelling ontwikkeling schurftsymptomen tijdens bewaring
  - ✓ Lange versus korte bewaartijd
  - ✓ Beperken van verliezen

ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO

## Verbeteren Schurftbestrijding appel: Geïnteresseerd?

- Bepalen schurftinoculum (via geïnduceerde uitstoot) €60/80
  - Info over te verwachten ascosporeuitstoot vóór het seizoen
- Effectieve ascosporeuitstoot tijdens het seizoen: Huur rotorod = €15/20/maand; aankoop rotorod = €150/180; 1 analyse = €15)
  - Bepalen begin/einde ascosporeuitstoot
  - Bepalen schurftgevoelige locaties
- Voorspelling ontwikkeling schurftsymptomen tijdens bewaring €120/150
  - Lange versus korte bewaartijd
  - Beperken van verliezen

ASSOCIATIE KU LEUVEN ILVO



The top section of the slide features a banner with the 'pcfruit' logo, which includes a stylized atom symbol and the text 'PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW'. Below the logo is a row of various fruits: a pear, a strawberry, a green apple, a red apple, and a cluster of berries. To the right, there are three test tubes containing green liquid. The background of the banner is a light blue and green gradient.

**Bedankt voor uw aandacht!**