



Bacterievuur vrij zijn: een zaak van de teler, van de burens, van de openbaar groen beheerders, ...

Studiedag Pitfruit, VAC Hasselt
18 Januari 2019

Proefcentrum Fruitteelt
Hilde Schoofs, Bart Vanhoutte, Serge Remy
Fruittuinweg 1
B-3800 Sint-Truiden
Tel: +32 (0)11 69 71 50 en +32 (0)11 69 71 51



AGENTSCHAP INNOVEREN & ONDERNEMEN provincie Limburg



Bacterievuur, *Erwinia amylovora*

- Bacterievuur of "perenvuur" genoemd in de volksmond
- Veroorzaakt door bacterie *Erwinia amylovora*
 - Quarantaine organisme (KB van 10/08/2005): verplichting om over te gaan tot bestrijding
- Aanwezig in België sinds 1972
- **Probleem dat de hele fruitsector aanbelangt**
 - Kan grote schade kan veroorzaken
 - Kan leiden tot belangrijke economische verliezen in fruitteelt, bij appel en peer
 - Hoge kost voor controles en verwijderen infecties (tot 1000 Euro/ha per seizoen) + Verlies bomen (±10.000 Euro/ha voor 'Conference')/ verlies productie (100.000den Euro/ha voor 'Conference')
 - Invloed op export naar bepaalde landen



PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW



Bacterievuur: rol in export van fruit

- Perenteelt is in toenemende mate een belangrijk onderdeel van de Belgische fruitteelt
 - met een stijgend areaal tot ±10.000 ha 'Conference'
 - met stijgende export (≥75% van de productie)
- Zoektocht naar **nieuwe afzetmarkten**
 - Nieuwe bestemmingen voor export vanaf 2017 zoals Brazilië, Vietnam, USA, Israël, Canada, China
 - **Elk land heeft zijn specifieke eisen**
 - Per land wordt er een protocol afgesproken over welke ziekten en plagen er niet mogen voorkomen in de boomgaarden die willen exporteren. Ook het aantal en het moment van de inspecties is op voorhand bepaald.
 - Landen zoals **China** en **Brazilië** stellen eisen betreffende **bacterievuur**
 - Brazilië: zending moet vrij zijn van bacterievuur
 - **China** : veel strengere eisen waaraan Belgische peren moeten voldoen voor invoer in China
 - Peren zelf moeten vrij zijn van bacterievuur **EN productieplaats en bufferzone rond productieplaats** moeten bacterievuur vrij zijn

PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW



Export Belgische peren naar China

- Afbakenen bufferzone met straal van 1 km rond aangemelde bedrijven
 - Zone moet bacterievuur vrij zijn
- Bij aanvang gebied in **Waasland** gekozen door China zelf
 - Omwille van natuurlijke grenzen zoals de Schelde en het havengebied
 - In dit gebied zijn er ook minder waardplanten van bacterievuur in de omgeving.
- Vanaf 2014: creëren van **bacterievuur vrije zones in Limburg**
 - ⇒ Dit gebeurde in het kader van een **SALK project** (Strategisch Actieplan Limburg in het Kwadraat) gefinancierd door provincie Limburg

	Oppervlakte (ha) aangemeld voor export naar China, gelegen in Limburg of horende bij Limburgse fruittelers				
	2014	2015	2016	2017	2018
TOTAAL	53.09	154.65	228.20	228.77	351.92

⇒ In totaal in 2018 werd 458 ha (±4.5%) van de Belgische perenteelt aangemeld voor export naar China

PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW



Export naar China: specifieke bacterievuur maatregelen

- In aangemelde bedrijven:
 - Jaarlijks minstens 3x monitoring voor bacterievuur uitvoeren in **perceel**:
 - 30-40 dagen na bloei, na de groei van scheuten (juli) en voor de oogst (augustus)
 - Bufferzone** 1 km rond ieder perceel
 - Alle waardplanten in bufferzone in kaart brengen
 - Bacterievuur monitoring op waardplanten uitvoeren minstens 3x per jaar
- ⇒ Controles uitgevoerd door **veilingen** i.s.m. **pcfruit** tijdens seizoen
- ⇒ Vlak voor oogst bijkomende steekproefgewijze controle door **FAVV** (veld controle en administratieve controle) die als enige **politiebele bevoegdheid** heeft



PROEF-CENTRUM FRUITTEELT VZW



Export naar China: bacterievuur als reden tot uitsluiting

- Bacterievuur gevonden ?**
 - Hetzij in het aangemelde perceel
 - Hetzij in de bufferzone
- ↓
- Alle boomgaarden van de betrokken productieplaats** worden uitgesloten voor export naar China voor het betreffende seizoen



PROEF-CENTRUM FRUITTEELT VZW



2018: Export naar China vanuit Limburgse bedrijven

- Aangemeld in 2018

	Aangemeld voor export - 2018		
	oppervlakte (ha)	# bedrijven	# percelen
TOTAAL	351,92	28	90

- Uitgesloten** voor export in 2018

Afmelden/uitsluiting voor export - 2018	
Reden afmelding	Oppervlakte (ha)
administratie	4,70
geen interesse	77,52
kwaliteit/hagel	41,43
Bacterievuur (Vnl. in buffer)	173,63
TOTAAL	297,28

Uiteindelijke areaal weerhouden voor export China: **54,64 ha**

Niet alleen teler dient alert te zijn, ook in de omgeving kan bacterievuur voorkomen !!

Ook andere criteria worden opgevolgd zoals vrucht- en schilkwiteit, fruitmot verwarring of aanwezigheid van bepaalde parasieten

PROEF-CENTRUM FRUITTEELT VZW



Bacterievuur vrij zijn: een zaak van de teler, van de buren, van de openbaar groen beheerders, ...

- Verhoogde aandacht en acties op provinciaal en gemeentelijk vlak :
 - website, brochure, voordrachten, aandacht in de pers
- In Limburg werd er op 1 Oktober 2010 een convenant ondertekend door verschillende betrokken partijen: provincie, gemeenten, pcfruit, FAVV, Fruittelers, Fruitboomtelers, Natuurpunt, Regionale Landschappen, VLM, Nationale boomgaarden stichting, ANB, e.a....
- Bedoeling is te komen tot een verhoogde waakzaamheid bij de verschillende betrokken partijen :
 - fruittelers zowel beroeps- als amateur telers,
 - openbaar groen,
 - sierteelt,
 - particulieren

- Jaarlijkse infomomenten en workshops
- Praktische ondersteuning
- Diagnostiek



Bacterievuur controle en bestrijdingsstrategie

Onder gunstige omstandigheden ⇒ snelle verspreiding ⇒ grote verliezen

- Regelmatige **controles** op aanwezigheid bacterievuur symptomen en **verwijderen en verbranden** geïnfecteerde delen/planten zowel **in percelen ALS in de omgeving**
- Ingrijpen op de verschillende **kritische momenten** tijdens het seizoen:
 - Tijdens bloei (hoofd- en nabloei), tijdens zomer, na hagel/storm
- Mogelijke **bestrijdingsstrategie in percelen**:
 - strapomycine sinds 2002 → zoektocht naar alternatieven
 - PDE (weerstand plant) / BCO's (biologische controle organismen)
 - Geen afdoende werking
 - Preventieve toepassingen nodig
 - Werking: afremmen, reduceren infectieverloop, verhinderen infectie,...

Strategie gebaseerd op combinatie van maatregelen om grote uitbraak te voorkomen

PROEF-CENTRUM FRUITTEELT VZW

VOORNAAMSTE GEVOELIGE SOORTEN VOOR BACTERIEVUUR

Boomgaarden/fruitsoorten

- Pruis (peer)**: Achse lere een weinig gevoelig appelst- rucature van bloeiing.
- Pruis (peer)**: Achse lere een weinig gevoelig appelst- rucature van bloeiing.
- Honing (eikje)**
- Cydonia (beveger)**

Openbaar groen en tuinen

- Cornus alba (dwergroze)**
- Pyracantha (vrandroze)**
- Alternatieve**: Cotoneaster (edgihazelaar), Aronia arbutifolia (appelbe), Cornus sanguinea (rode hooze), Euonymus marginatus (berdinaalmar), Ligustrum vulgare, Spargano anglica, Hamamelis mollis (dwinghazelaar), Viburnum opulus (Geldane roe), Cornus mas (gite hooze).
- Cornus mas (gite hooze)**
- Phytolacca dioica (gite hooze)**
- Cornus mas (gite hooze)**
- Alternatieve**: Acer campestre (velddoorn), Prunus padus (in ande vogelkem)

Landschap

- Alternatieve**: Acer campestre (velddoorn), Prunus padus (in ande vogelkem)
- Alternatieve**: Cornus amomum (gite hooze), Viburnum opulus (Geldane roe)

PROEF-CENTRUM FRUITTEELT VZW

Hoe bacterievuur onder controle houden?

- Visuele inspecties/monitoring bij waardplanten**
 - In boomkwekerij en waardplanten in omgeving
 - In boomgaard en waardplanten in omgeving
 - Openbaar groen, landschap

⇒ Tijdens kritische periodes doorheen het seizoen (april – eind augustus)

⇒ Vóór aanvang snoei in de herfst: controle op overwinteringskankers

⇒ **Tijdroevend, duur en ervaring vereist maar cruciaal!**

PROEF-CENTRUM FRUITTEELT VZW

Hoe bacterievuur onder controle houden?

- Herkennen bacterievuur symptomen :**
 - Water verzadigd → verwelken → verschrompelen → **bruine-zwarte necrose**
 - Exudaat (ooze)**: Slijmdruppels of slijmraden op aangetaste delen
 - Aangetaste bloemen, bladeren en vruchten **blijven op boom**

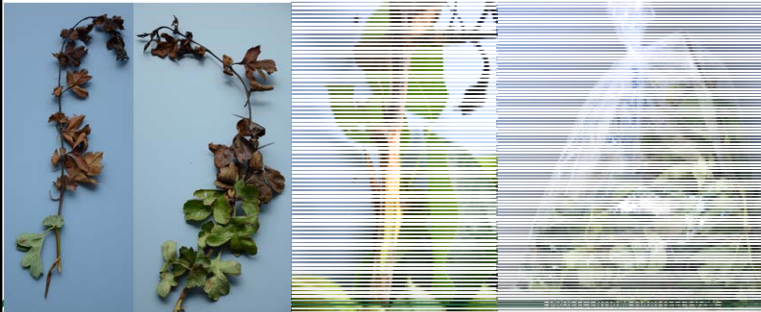
PROEF-CENTRUM FRUITTEELT VZW



Hoe bacterievuur onder controle houden?

Bij twijfel: neem een staal!

- Laten analyseren via FAVV of pcfruit
- Correcte staalname: overgang ziek/gezond
- In afgesloten zak
 - (eventueel met vochtig propje papier of watten)



Hoe bacterievuur onder controle houden?

• In geval van infectie: grondig en correct wegnemen infecties

- Meer info: <https://www.pcfruit.be/nl/ziekten-en-plagen/bacterievuur>

• Stappenplan :

- 1) Lokaliseer de infectie
- 2) Neem de infectie voldoende ver weg
- 3) Ontsmetting van het geïnfecteerde materiaal is zeer belangrijk
- 4) Verwijder het geïnfecteerde materiaal
- 5) Controleer andere waardplanten in de omgeving
- 6) Her-inspectie om na te gaan of infectie voldoende werd weggenomen

• Noodzaak tot **melden** van vermoedelijke besmettingen zowel door gemeenten, particulieren als fruittelers:

- Opdat infectiehaarden vernietigd kunnen worden
- Meldingsplicht (KB van 14/11/2003)



• Noodzaak voor **snelle interventie**

- Inspectie verdachte plant
- Eventueel staalname
- Bij bevestiging bacterievuur
 - Brief naar eigenaar... met info en de te nemen maatregelen
 - Kopie brief betrokken burgemeester

PROF-CENTRUM FRUITTEELT VZW

SR7



Hoe bacterievuur onder controle houden?

Bacterievuur infectie verwijderen: stappenplan

1) Lokaliseer de infectie

- Zoek de overgang ziek/gezond
- roodbruin gevlamde zone onder schors



2) Infecties wegnemen tot 50 cm in het gezonde weefsel of indien nodig besmette en aangrenzende planten volledig afzetten

- Werk onder droge omstandigheden
- 1^{ste} jaar: snoeien tot min 50 cm onder infectie
- 2^{de} jaar: afzetten tegen grond
- 3^{de} jaar rooien (tussenkost burgemeester – rooivergunning)

PROF-CENTRUM FRUITTEELT VZW



Hoe bacterievuur onder controle houden?

Bacterievuur infectie verwijderen: stappenplan

3) Ontsmetten = belangrijk!!!!

- Waarom?
 - Bij onvoldoende of niet correcte ontsmetting ben je zelf of via het materiaal dat je gebruikt een verspreidingsvector



- Gebruikte ontsmettingsmiddelen:
 - **Dettol**: overdund of 1/5 verdunning
 - Javel kan maar is corrosief
 - Bij voorkeur in spuitflesje of zwanenhalsfles

- Wat/wanneer moet je ontsmetten?

- **Wonden**
- **Snoeimateriaal**
- **Handen**

PROF-CENTRUM FRUITTEELT VZW

Dia 15

SR7

Ik heb de stappenplan slides wat ingekort, maar ik zou zelfs voorstellen om slides 15-19 weg te laten want meeste van publiek gaat het niet zelf uitvoeren, ik verwacht geen massa telers en je kan altijd zeggen dat als er telers aanwezig zijn ze ons altijd mogen contacteren voor meer details. Als je dan bestrijdingsschema op aparte slide zet (zie verder) dan heb je in totaal 17 slides en dan ga je met 20 min toekomen en kan je je boodschap duidelijker laten overkomen dan als je snel moet gaan praten om alles gezegd te krijgen.

Serge Remy: 17/01/2019



Hoe bacterievuur onder controle houden?

Bacterievuur infectie verwijderen: stappenplan

4) Verwijderen geïnfecteerde materiaal

- Laat uitgesneden infecties niet in boomgaard, landschap liggen
- Het zieke materiaal wordt best ter plaatse **verbrand**
 - ⇒ Contacteer/verwittig best betrokken gemeente en brandweer
- Opladen en afvoeren geïnfecteerd plantmateriaal wordt afgeraden



Hoe bacterievuur onder controle houden?

Bacterievuur infectie verwijderen: stappenplan

5) Controleer waardplanten in de omgeving

- Bacterievuur infecties verspreiden gemakkelijk rond oorspronkelijke kanker:
 - Ontstaan van cirkelvormige uitbreidingen rond infectiebron
 - Controleer andere waardplanten in de omgeving op infecties
 - Ook sierplanten, kleine landschapselementen, hoogstam boomgaarden



6) Her-inspectie

- Controleer of infectie voldoende ver werd weggesneden
- Indien nieuwe infectie worden waargenomen: zoeken naar infectiebron en verwijderen



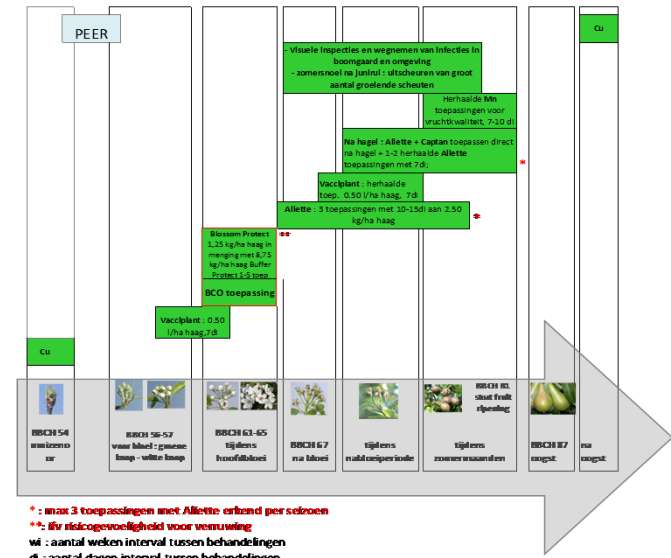
Hoe bacterievuur onder controle houden?

Preventieve (teelt)maatregelen:

- 1) Onderhoud waardplanten :
 - Opletten met scheren geïnfecteerde haag
 - Volgens KB 23.06.2008 is het verplicht om meidoornhagen jaarlijks te scheren tussen 1 november en 1 maart.
- 2) In de percelen :
 - Vermijd late planting (niet in mei-juli),
 - Vermijd extreme groei,
 - Preventief wegnemen nabloeiwijzen,



• M





Bacterievuur vrij zijn: een zaak van de teler, van de buren, van de openbaar groen beheerders, ... Conclusie

- Jaarlijks economische verliezen door bacterievuur
- **Verhoogde infectiedruk** aanwezig in de fruitstreek
 - 2016 = "bacterievuurjaar" maar ook in 2017-2018 infecties waargenomen bij appel, peer en meidoorn
 - Infecties worden vaak **onvoldoende opgeruimd** waardoor overwinteringskankers aanwezig blijven
 - Belang **visuele monitoring en wegnemen** infecties zowel in de boomkwekerijen, boomgaarden als in de omgeving
- Bacterievuur controle → **verantwoordelijkheid van alle betrokken partijen**: fruittelers (beroeps- als amateur telers), overheden, openbaar groen, sierteelt, particulieren,...



Bedankt voor jullie aandacht

Proefcentrum Fruitteelt
Fruittuinweg 1, 3800 Sint-Truiden
+32(0)11 69 70 80
pcfuit@pcfuit.be



PROEF-CENTRUM FRUITTEELT VZW