

Bacterievuur - Een gevaarlijke plantenziekte

Recentelijk is door een hovenier op meerdere complexen van onze vereniging het zeer besmettelijke bacterievuur (ook wel perenvuur genoemd) geconstateerd. Voor leden met fruitbomen en –struiken is het van het grootste belang goed op te letten op verschijnselen die kunnen wijzen op aantasting door bacterievuur.

In dit artikel worden de kenmerkende verschijnselen beschreven en wordt uitgelegd hoe u bacterievuur kunt en dient te bestrijden.

Wat is bacterievuur?

De naam "bacterievuur" wijst al op het karakteristieke van de ziekte.

Dit is het bruinzwart verkleuren, verdorren en verschrompelen van bloesems, bladeren en twijgen; alsof ze door vuur verschroeid werden.

Bacterievuur is een plantenziekte die wordt veroorzaakt door de bacterie *Erwinia amylovora*. Deze kan o.a. perenbomen, dwergmispels (*Cotoneasters*) en meelbessen (*Sorbus aria*) in korte tijd te gronde richten en aan andere gewassen ernstige schade toebrengen.

Door haar besmettelijkheid en de ernstige gevolgen voor de aangetaste plant vormt deze ziekte een gevaar voor de fruitteelt op onze complexen.

Voor de bacterie gunstige omstandigheden kunnen gemakkelijk tot een epidemie leiden. Dergelijke omstandigheden zijn: temperaturen tussen de 18°C en 29°C, een relatieve luchtvochtigheid van meer dan 60% (dus warm en broeierig weer), storm en hagelbuien in de zomer, de aanwezigheid van bloesems en van jonge, sappige scheuten aan de waardplanten.



Kenmerkende symptomen

Winter

Verschrompelde jonge vruchtjes of bloemtrossen en verdroogde bladeren, die aan de takken blijven hangen. Kankerplekken op stam en dikkere takken. Bast plaatselijk paarszwart verkleurd (afb. 2). Op de grotere takken en stam zijn de overwinteringskankers zichtbaar.

Voorjaar

Kankerplekken vochtig, soms met bacterieslijm, aan de randen. Slijm eerst melkachtig wit, maar al snel oranje en later geelbruin verkleurend (afb. 5). Verwelkende, verschrompelde en verdroogde bloesem die aan scheuten blijft zitten. Jonge vruchtjes verkleuren zwart en drogen in.

Zomer en herfst

Verwelkende of reeds verwelkte bloesem bij laatbloeiende struiken (afb. 1 en 9) en bij de nabloei van peren. Verwelkende of verdroogde scheuten veelal met vaantjes aan de top (afb. 6). Verwelkende, later verdroogde bladeren, vaalgroen, later bruin tot zwart wordend; eerst aan de vruchtspoortjes en de scheuten, later aan de takken (afb. 3 en 8). De top van de zieke twijg krult naar binnen en verdort. Soms druppels wit tot geelwit bacterieslijm aan bladsteeltjes en scheutjes (afb. 5). Deze kunnen door regen uitvloeien en na opdrogen op bladsteeltjes en scheuten achterblijven als een zilverachtige film. Ziek twijgwefsel is waterachtig en voelt kleverig aan. Bij aansnijden van de grotere takken wordt een roodbruine gevlamde verkleuring van de bast zichtbaar. In de herfst is het zieke schorswefsel van de grotere takken en de stam roodbruin tot donkerpaars verkleurd.

Algemeen

Kenmerkend is, dat de verdroogde bloesems, bladeren en vruchtjes niet afvallen, maar tot in de winter aan de plant kunnen blijven zitten. De ziekte verspreidt zich dikwijls snel door de boom. Bij aansnijden van de bast onder een aantasting wordt een roodbruin gevlamde verkleuring zichtbaar (afb. 2), later door secundaire rotting bruin wordend en veelal vochtig.

Wat men moet doen – voorkomen

De verspreiding van bacterievuur gebeurt voornamelijk tijdens de nabloei door insecten, die afkomen op het zoete slijm. De insecten vliegen van bloem tot bloem en van boom tot boom. Belangrijk om weten is dat de bacterie een ingangspoort nodig heeft. Snoeiwonden en vooral bloesems zijn zeer geschikt om besmet te worden. Om de besmettingskans te verkleinen wordt alle nabloei, alle in mei en juni

voorkomende bloemen, verwijderd. Snoeiwonden en andere beschadigingen worden afgedekt met een koperhoudende pasta. Tevens wordt geadviseerd na het snoeien de betreffende boom of struik te bespuiten met fruitboom-carboleum.

Wat men moet doen - Scouting

Controle op de aanwezigheid van bacterievuur moet in elk geval vanaf begin bloei op regelmatige basis (liefst 2x in de week) plaatsvinden. Hierbij moet vooral gelet worden op:

- **Verwelkende bloesem** (vooral ook van nabloei - alle in mei en juni voorkomende bloemen). Eerst wordt het vruchtbeginsel en later ook het steeltje zwart. Soms zijn maar enkele bloemen in een cluster aangetast. De verkleuring trekt door in het hout.
- **Omkrullen en bruin tot zwart verkleuren van bladeren en jonge topscheuten**, en daarna naar beneden voortschrijdende verkleuring. Als de scheuten stug zijn (na gebruik van een groeiremmer bijvoorbeeld), buigen ze niet om waardoor de aantasting moeilijker is te herkennen.
- **Aantastingen die tot in het dikke hout doordringen of de takken omringen**. Gehele takken verwelken en sterven vervolgens af. De bladeren en vruchten blijven vaak tot in de winter verdroogd aan de afgestorven takken hangen.
- **Vorming van slijmdruppels** op de aangetaste delen. Deze zijn eerst vuilwit en verkleuren later van geelbruin tot oranje.
- **Roodbruine, gevlamde verkleuring** die na het **aansnijden van de bast** in het **aangetaste hout** zichtbaar wordt. (Na iedere aangesneden tak het mes ontsmetten met brandspiritus of bleekwater).
- **Vruchten** die zijn aangetast (bijv. na hagel). Deze vertonen bruine plekken met een glazige rand. Binnen in de vrucht zitten vaak holten met vuilwit bacterieslijm. Vaak vindt vruchtval plaats. Indien men bacterievuur heeft geconstateerd heeft is men verplicht tot behandeling over te gaan. Bij twijfel of er inderdaad sprake is van bacterievuur, moet direct de tuincommissaris of de in- en verkoopcoördinator gewaarschuwd worden. Deze laatste kan (laten) nagaan of de symptomen werkelijk door bacterievuur zijn veroorzaakt.

Wat men moet doen - Behandeling

De bestrijding van bacterieziekten van planten heeft minder succes dan de bestrijding van schimmelziekten. Bacterievuur is niet met één enkele maatregel te bedwingen. De ziekte moet met alle beschikbare middelen te lijf gegaan worden. Wanneer bacterievuur toegeslagen heeft op de tuin of op het complex, dan moet alle moeite gedaan worden om de ziekte uit te roeien. Daartoe dienen de ziektehaarden opgeruimd te worden door de zieke plantedelen weg te snoeien, of bij meerdere aantastingen aan één boom door deze tegen de grond af te zetten of te roeien.

Zieke plantedelen dienen onmiddellijk tot minstens 30 cm, maar liever 50 cm, onder de zichtbare aantasting weggesnoeid te worden.

Grotere snoeiwonden worden best met een koperhoudende pasta afgedekt. Na snoeien (periode november – maart) wordt geadviseerd de betreffende boom of struik te bespuiten met fruitboom-carboleum, welke op korte termijn via de vereniging is aan te schaffen. Gereedschap moet tevens na elke beurt met brandalcohol, brandspiritus of bleekwater worden ontsmet. Het weggesnoeide of gerooide hout moet van het complex worden afgevoerd. Bij transport moet men er wel opletten de gezonde bomen of struiken niet te beschadigen.

Men mag besmette bomen of struiken niet laten staan. Genezen doen ze niet meer en ze zorgen ervoor dat de ziekte zich in de omgeving in stand kan houden. Genezing van de ziekte met chemische middelen is niet mogelijk. Met de beschikbare middelen kan alleen een beschermende werking gewaarborgd worden.

De rechtstreekse bestrijding van het bacterievuur bestaat vooral in de verplichting elke ziektehaard te behandelen. De verantwoordelijkheid ligt in de eerste plaats bij de eigenaar, de huurder van grond waarop besmette planten voorkomen. Hiermee worden zowel de individuele tuinder als de vereniging bedoeld. Zij moeten zelf onmiddellijk overgaan tot het behandelen van de besmette planten door de zieke delen eruit te snoeien, desnoods door de plant te roeien.

Verder heeft het bestuur besloten om volgend jaar alle bomen op de complexen te controleren op de aanwezigheid van bacterievuur. Verder is besloten tot een voorlopig verbod op het gebruik van houtsnippers binnen onze vereniging, omdat deze afkomstig kunnen zijn van besmette houtwallen en daardoor een mogelijke infectiebron van de huidige besmetting kunnen zijn.

Aangezien bacterievuur ook is geconstateerd in andere gebieden binnen Almere is de vereniging in overleg met de gemeente over een gemeenschappelijke aanpak van dit probleem.

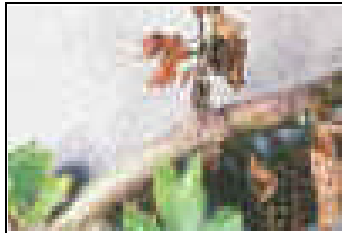
Afbeeldingen (vergrotingen zijn vanaf eind november bij uw tuincommisaris in te zien of direct te benaderen via <http://www.wlto.nl/bacterievuur.htm>)



Afb. 1.
Door bacterievuur aangetaste
Cotoneaster salicifolius



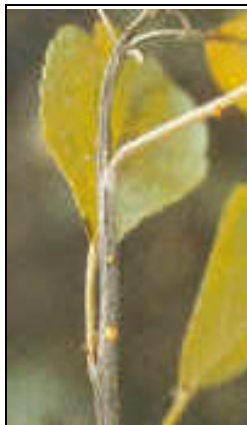
Afb. 2.
Bacterievuur kanker, links bij meidoorn, rechts
bij peer (aangesneden).



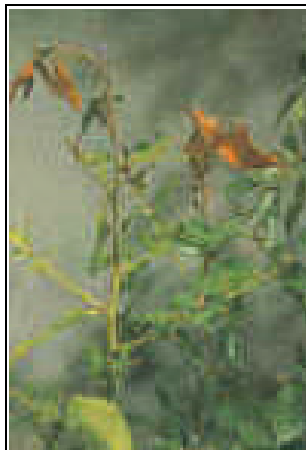
Afb. 3.
Aangetast scheutje
bij meidoorn. Bast
onder scheutje
donker verkleurd.



Afb. 4.
Gedeeltelijk aangetast bloeschem en
bladeren van meelbes.



Afb. 5.
Druppels bacterieslijm



Afb. 6.
Aangetaste vuurdoornscheuten
(‘vaantjes’).



Afb. 7.
Vochtige plek en bacterieslijm op
perenstam.



Afb. 8. Bloem en scheutaantasting bij
meidoorn.



Afb. 9.
Bloemaantasting bij *Stranvaesia*.