

Ziekten en plagen in Paprika



Ziekten en Plagen in Paprika

Diseases and pests in Pepper

Chorób i szkodników w uprawie papryki

Hastalıkları ve zararlıları tanıma

3



© 2009 Wageningen, Wageningen UR Glastuinbouw.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Wageningen UR Glastuinbouw

Wageningen UR Glastuinbouw is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Foto's: © Wageningen UR Glastuinbouw, tenzij anders vermeld

Wageningen UR Glastuinbouw

Adres	:	Violierenweg 1, Bleiswijk
	:	Postbus 20, 2665 MV Bleiswijk
Tel.	:	0317 - 47 85606
Fax	:	010 - 5225193
E-mail	:	glastuinbouw@wur.nl
Internet	:	www.glastuinbouw.wur.nl

Inhoudsopgave

1	VIRUSSEN	6
1.1	Paprikamozaïekvirus	6
1.2	Tomatenbronsvlekkenvirus	8
1.3	komkommermozaïekvirus	10
2	SCHIMMELS EN BACTERIËN	12
2.1	Fusarium	12
2.2	Echte meeldauw	14
2.3	Pythium	16
2.4	Overig schimmels	18
2.5	Bacteriën - Erwinia	20
3	INSECTEN	22
3.1	Californische trips	22
3.2	Spint	24
3.3	Groene en rode perzikluis	26
3.4	Mineervlieg	28
3.5	Boterbloemluis	30
3.6	Rups van turkse mot	32
3.7	Brandnetelwants (Liocoris tripustulatus)	34
3.8	Behaarde Wants (Lygus rugulipennis)	36
3.9	Cicaden	38
3.10	Tabakswittevlieg	40

1.1 Virussen

Paprikamozaïekvirus

- Mozaïekbeeld (donker- en lichtgroene vlekken) op jong blad
- Ingezonken vlekjes vertonen of gebobbeld op vruchten
- Groeiremming

Pepper mild mottle virus

- Mosaic (alternating dark green and light green patches) on young leaves
- Fruit may show sunken lesions or be bumpy
- Growth reduction

6

Mozaika papryki

- Objawy mozaiki na młodych liściach (ciemno- i jasno- zielona)
- Wklęśnięte plamki albo zgrubienia na owocach
- Zahamowanie wzrostu

Biber benekli leke virüsü

- Körpe yapraklarda mozaik (dalgalı koyu yeşil ve açık yeşil lekeler)
- Meyve batık lezyonları gösterebilir ya da inişli çıkışlı olabilir.
- Büyümede azalma



1.2 Virussen

Tomatenbronsvlekkenvirus

Mogelijke kenmerken:

- Nervvergeling op jong blad
- Chlorotische en necrotische kringen en vlekken op blad
- Groeivermindering
- Licht ingezonken, groene/bruine kringen op vruchten
- Bobbels en bonte verkleuringen op vruchten

Tomato spotted wilt virus

Possible symptoms:

- Yellow veins on young leaves
- Chlorotic and necrotic rings or lesions on leaves
- Growth reduction
- Peppers with sunken, green/brown rings
- Peppers with bumps and blotchy ripening

Mozaika pomidora na papryce

Możliwe objawy:

- żółknięcie nerwów na młodych liściach
- Chlorotyczne i nekrotyczne plamy na liściach
- Osłabiony wzrost
- Lekko wklęsnięte, zielono/brązowe kręgi na owocach
- Zgrubienia (bąble) i pstre przebarwienia na owocach

Domates lekeli solgunluk virüsü

Olası semptomlar/belirtiler:

- Körpe yapraklarda sarı damarlar
- Yapraklarda klorotik ve nekrotik halkalar ya da lezyonlar
- Büyümede azalma
- Batıklı, yeşil/kahverengi halkalı biberler
- Darbeli biberler ve kabartılı lekeli olgunlaşma



1.3 Virussen

Komkommermozaïekvirus

- Aantastingen vooral in de herfst
- Misvormde vruchten
- Kleinere en minder vruchten
- Chlorose op het blad
- Soms necrotische vlekken of kringen op blad

Cucumber mosaic virus

- Infections mainly in autumn
- Malformed fruits
- Lesser and smaller fruits
- Chlorosis on leaves
- Sometimes necrotic spots or rings on leaves

Mozaika ogórka na papryce

- Porażenie zwłaszcza jesienią
- Zniekształcone owoce
- Owoce mniejsze oraz niższe zbiory
- Chloroza na liściach
- Czasami nekrotyczne plamy albo kręgi na liściach

Salatalık mozaik virüsü

- Enfeksiyonlar çoğunlukla sonbahardadır
- Bozuk şekilli/sakat ürünler
- Daha az ve daha küçük ürünler
- Yapraklarda kloroz
- Bazen, yapraklarda nekrotik lekeler ya da halkalar



© Mertens

2.1 Schimmels en bacteriën

Fusarium

Stengelrot

- Bruine vaten onderin de plant
- Groeiremming en verwelkte planten
- Wit schimmelpluis met roze sporen op het afgestorven weefsel
- Bruine wortels die wegrotten
- Zwarte plekken op snijwonden

Stem rot

- Brown vessels at the stem base
- Growth reduction and wilting
- White fungus with pink spores on dead tissue
- Brown, rotting roots
- Black spots on cut surfaces

fuzarioza łodyg

- Brązowienie wiązek przewodzących w dolnej części łodygi
- Zahamowanie wzrostu oraz więdnienie roślin
- Obecność białej pleśni z różowymi zarodnikami na obumarłych tkankach
- Ciemnobrązowe, później gnijące korzenie

Fusarium solgunluğu

(gövde çürüklüğü hastalığı)

- Gövde tabanında kahverengi damarlar
- Büyümede azalma ve solma
- Ölü doku üzerinde pembe sporlu beyaz mantarlar
- Kahverengi, çürüyen kökler

Binnenrot

- Vooral in de zomer
- Binnenzijde vruchten bedekt met schimmelpluis
- In een later stadium zichtbaar aan buitenzijde, dan beurse plekken op de vrucht

Fruit rot

- Mainly in summer
- Inside of the pepper covered with grey fungus
- At later stage the infection becomes visible on the outside via soft rotten surfaces

fuzarioza owoców

- Występuje głównie w lecie
- Wewnątrz owoców widoczny biały nalot grzybni
- W późniejszym stadium widoczne na zewnątrz owoców psujące się, gnijące miejsca

ürün çürüklüğü

- Çoğunlukla yaz döneminde görülür.
- Biberin iç kısmı gri mantarlıdır.
- Daha sonraki aşamada, yumuşak ve çürümüş yüzeyler yoluyla enfeksiyon dışarıdan görülebilir hale gelir.



2.2 Schimmels en bacteriën

Echte meeldauw

- Kleine onregelmatig gevormde lichtgroene vlekjes op de bovenzijde van blad
- Vlekjes breiden zich uit, worden geel, bruin en sterven af
- Aan de onderzijde van het blad wit schimmelpuis

Powdery mildew

- Small irregular light green spots on the top side of leaves
- Spots widen and become yellow, brown and necrotic
- White fungus on the bottom side of leaves

Mączniak prawdziwy

- Niewielkie o nieregularnym kształcie plamy na górnej stronie liścia
- W późniejszym stadium plamy żółkną i obumierają
- Na spodniej stronie liścia widoczny biały nalot grzybni

Külleme

- Yaprakların üst kısımlarında küçük, düzensiz ve açık yeşil renkli benekler.
- Benekler genişler ve sarı, kahverengi ve nekrotik hale gelirler.
- Yaprakların alt kısmında beyaz mantarlar



15



2.3 Schimmels en bacteriën

Pythium

- Wortels bruin en vochtig. Later ook aantasting van de stengelhoof
- Plant kan slap gaan hangen

Pythium

- Roots become brown and moist. Later also at the base of the stem
- Plants start wilting

Pythium zgorzel

- Korzenie brązowe i wodniste, później objawy rozprzestrzeniają się na postawę łodygi
- Więdnięcie roślin

Pythium/Ani solgunluk (çökerten) hastalığı

- Kökler kahverengileşir ve nemli hale gelir. Daha sonra bitkinin tabanında da aynı belirtiler görülür .
- Bitkiler solmaya, canlılığını yitirmeye başlar



© Mertens

2.4 Schimmels en bacteriën

Overig schimmels

Botrytis cinerea

- Grijs schimmelpluis

Penicillium

- Grijs schimmelpluis

Phytophthora

- Donker verkleuring aan stengelbasis

Rhizopus

- Schimmelpluis met zwarte punten
(kleiner dan speldenkop)

Botrytis - Szara pleśń

- Bialo-szara grzybnia

Penicillium

- Bialo-szara grzybnia

Phytophthora - Zaraza

- Ciemne przebarwienia u podstawy łodygi

Rhizopus

- Grzybnia z czarnymi punkcikami
(mniejsze niż główka szpilki)

Botrytis cinerea:

- Grey mould

Penicillium

- Grey mould

Phytophthora

- Dark discolored off the base of the stem

Rhizopus

- Fungus with tiny black dots

Botrytis cinerea:

- Fidanin küflenmesi

Penicillium

- Ürünün sapinin küflenmesi

Phytophthora

- Fidanin kökünün kararması

Rhizopus

- Fidanındaki kütlelenme beyazlayarak görünmesi



2.5 Schimmels en bacteriën

Bacteriën - Erwinia

- Bruine, natte rottende plekken

Erwinia

- Brown, slimy, rotting spots

Erwinia Mokra zgnilizna bakteryjna

- Mokre gnicie owoców i łodyg przechodzące w śluzowatą masę

Bakteri: Erwinia

- Bitkilerde yumuşak çürüklüğe neden olan bakteriyel bir hastalık etmenidir.



3.1 Insecten

Californische trips

- Zilverkleurige vlekken op de bladeren en vruchten
- Wratachtige vergroeiing aan onderkant blad (eieren)
- Bij ernstige aantasting misvormingen van planten en opstaande verkurkte kroontjes

Western flower thrips

- Silver-coloured dots on leaves and fruit
- Wart-like deformations at the bottom side of leaves (thrips eggs)
- Severe infection leads to malformation of plants and detachment of fruit crown

Wciornastek zachodni

- Srebrzystoszare przebarwienia na liściach
- Brodawkowate narośla na spodniej stronie liścia (jaja)
- Przy wysokim porażeniu deformacja roślin oraz odstające i skorkowaciale szypułki

Batı çiçeği tripsi

- Yapraklar üzerinde gümüş renkli noktalar.
- Yaprakların alt kısmında yumru gibi bozulmalar (thrip yumurtaları)
- Ağır enfeksiyon, bitkilerin bozuk oluşumuna ve ürünün ayrılıp düşmesine neden olur.



3.2 Insecten

Spint

- Lichtgele stippen op bladeren (zuigplekjes)
- Vorming van spinzel ('webben')
- Bladval in later stadium

Spider mite

- Light yellowing stipules on leaves
- fine webbings
- Leaves fall off in later stages

Przędziorki

- Jasnożółte plamki na liściach (miejsca nakłuć przez żerujące przędziorki)
- Wytwarzanie przędzy
- Przy wysokim porażeniu obumieranie i opadanie liści

Örümcek akarı

- Yaprak sapları dibinde çift bulunan yaprakçıklarda hafif sararma
- İnce ağlar
- Yapraklar dökülür



3.3 Insecten

Groene en rode perzikluis

- Plakkerige plekken op het blad en vrucht (honingdauw)
- Soms schimmelgroei op deze plekken (roetdauw)
- Zichtbare luis en vervellingshuidjes

Green and red peach aphid, green form

- Sticky patches on leaves and fruit (honeydew sugar)
- Sometimes fungal growth on these patches
- Visible aphids and shed skins

Mszyca brzoskwiowa (czerwona)

- Mszyce wydzielają rosę miodową, widoczną jako lepkie liście i owoce
- Czasami rozwój grzybów sadzakowych na rosie miodowej
- Obecność mszyc i ich wylinek

Yeşil şeftali yaprakbiti, yeşi / kırmızı formu

- Ürün ve yapraklar üzerinde yapışkan kısımlar (yaprak özsuyu şekeri)
- Bazen bu kısımlar üzerinde mantar gelişmesi
- Gözle görülebilen yaprakbitleri



3.4 Insecten

Mineervlieg

- Mijngangen
- Ei- en voedingsstippen (gele stippen)

Leaf miner fly

- Miner damage
- Yellow spots

Miniarki

- Rowki
- Zolte cetki

Galeri Güvesi

- Galeriler
- Sarı noktalar



3.5 Insecten

Boterbloemluis

- Plakkerige plekken op het blad (honingdauw)
- Misvorming van jong blad
- Gele vlekken op blad
- Symptomen lijken op die van virusaantasting

Foxglove aphid

- Sticky patches on leaves and fruit (honeydew sugar)
- Malformed young leaves
- Yellow patched areas on leaves
- Symptoms resemble those of viral infections

Mszyca ziemniaczana średnia

- Lepkie miejsca na liściach i owocach (rosa miodowa)
- Deformacja młodych liści
- Żółte plamy na liściach
- Objawy przypominają porażenie chorobą wirusową

Yüksükotu yaprakbiti

- Ürün ve yapraklar üzerinde yapışkan kısımlar (yaprak özsuyu şekeri)
- Şekil bozukluğu gösteren yeni/taze yapraklar
- Yapraklar üzerinde sarı bölgeler
- Yaprığın içe kapanması ve bitkinin gelişmesinin yavaşlaması. Burun küçük böceklerin sebep olması.



3.6 Insecten

Rups van turkse mot

- Vraatschade
- Groene rups met een lichte streep in de lengte van het lijf

Tomato looper

- Feeding damage
- Green caterpillar with a light-colored line running lengthwise

Gąsienice z gatunku błyszczki

- Dziury jako objaw żerowania
- Zielona gąsienica z jasnym paskiem wzdłuż całego ciała

Domates güvesi tırtılı

- Beslenme hasarı
- Boylmasına sürekli hafif renkli çizgileri olan yeşil tırtıl



3.7 Insecten

Brandnetelwants (*Liocoris tripustulatus*)

- Planten worden vegetatief (relatief veel blad) en gedrongen
- Uitvallen bloemknoppen
- Vaak misvormde vruchten
- Vruchten met zwartbruine vlekjes

Plant bug

- Plant growth becomes vegetative (lots of leaves) and condensed
- Abscission of flower buds
- Malformed peppers
- Peppers with black / brown spots

Zmienik *Liocoris* sp.

- Rośliny rosną wegetatywnie (nadmierny przyrost liści, drzewiasty pokrój rośliny)
- Obumieranie pąków kwiatowych
- Często zniekształcone owoce
- Owoce z brązowoczarnymi plamkami

Bitki biti

- Bitki büyümesi çiçeksiz (pek çok yaprak) ve yoğunlaştırılmış hale gelir
- Çiçek tomurcuklanmasının aniden bitmesi
- Bozuk şekilli biberler
- Siyah/kahverengi benekli biberler



3.8 Insecten

Behaarde Wants (*Lygus rugulipennis*)

- Gaten in bladeren
- Groeimsvormingen
- Vruchtabortie
- Vruchtmisvormingen en enkele zichtbare zuigplekken

European tarnished plant bug

- Feeding damage on leaves (holes)
- Growth deformity
- Abscised fruits
- Malformed peppers with visible sucking damage

Zmienik *Lygus* sp.

- Dziury w liściach
- Zniekształcenia wzrostu
- Zrzucanie owoców
- Zniekształcenia owoców oraz widoczne miejsca nakłuć

- **Yaprakta delik**

- Anormali fidan (yaprak sararması veya bitkin fidan)
- Biberin yelismemesi küçük kalması
- Biberin üzerinde leke görülmesi bunun bir böcekten dolayı olması.



3.9 Insecten

Cicaden

- “Krassen” op de bladeren en vruchten
- Klein groen insect
- Veelal in grote getalen in de kop van de plant. Zeer mobiel (springen en lopen schuin weg)

Leafhoppers

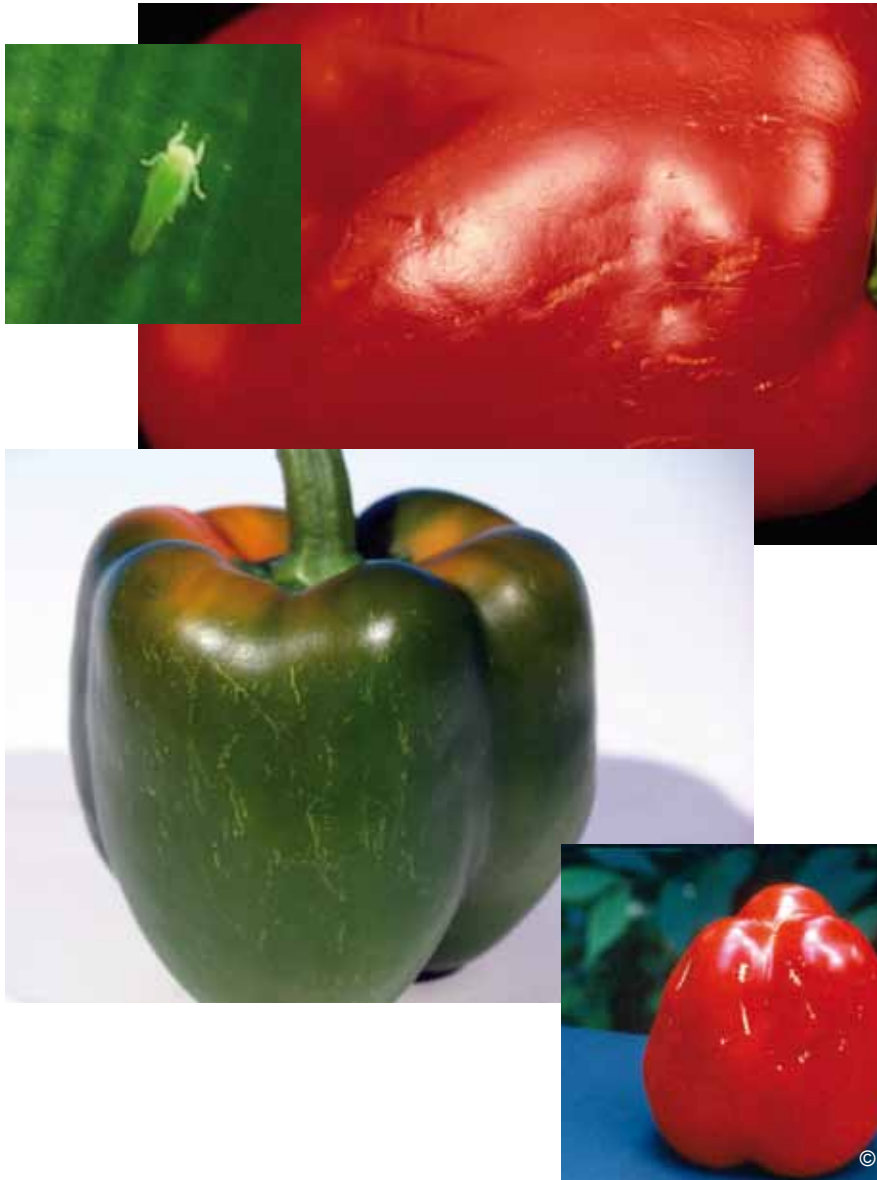
- ‘Scratching’ on leaves and fruits
- Tiny green insect
- Cluster in large numbers in plant heads
- Highly mobile (jumping and running cross)

Cykady

- ‘rysy’ na owocach i liściach
- Mały, jasnozielony owad
- Obecny często w dużych ilościach w górnych partiach rośliny. Owady bardzo ruchliwe (skaczące i chodzące)

Yaprak çekirgeleri

- Yapraklarda ve ürünlerde ‘Çizikler/sıyrıklar’
- Küçük yeşil böcek
- Genelde büyük kısmi fidanın basında görülmesine rağmen çok cabuk fidanların içine dagılırlar



3.10 Insecten

Tabakswittevlieg

- Plakkerige plekken op het blad (honingdauw)
- Soms schimmelgroei op deze plekken (roetdauw)
- Geelverkleuring van bladeren
- Zichtbare witte vlieg

Tobacco whitefly

- Sticky patches on leaves and fruit (honeydew sugars)
- Malformed young leaves
- Leaves turn yellow
- Visible white flies

Maćzlik ostroskrzydły

- Lepkie miejsca na liściach (rosa miodowa)
- Wzrost grzybów sadzakowych na rosie miodowej
- Żółknięcie liści
- Obecność maćzlików

Beyaz sinek

- Ürün ve yapraklar üzerinde yapışkan kısımlar (yaprak özsuyu şekerleri)
- Şekil bozukluğu gösteren yeni/taze yapraklar
- Yapraklar sarılaşır
- Görülebilir beyaz sinekler



