



Uien
ziekten



Seminis[®]

Informatie die door Monsanto of haar medewerkers wordt gegeven – hetzij mondeling, hetzij schriftelijk – gebeurt in goed vertrouwen, maar dient niet beschouwd te worden als een garantie van Monsanto met betrekking tot prestaties en geschiktheid van haar rassen. Resultaten kunnen variëren onder invloed van klimatologische of andere omstandigheden. Monsanto aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid met betrekking tot de geleverde informatie.

VALSE MEELDAUW

Schimmelziekte



FALSE MEELDAUW

Schimmelziekte

Valse meeldauw, veroorzaakt door de schimmel *Peronospora destructor*, komt vaak voor in uien. Deze schimmel kan overwinteren in plantenresten of worden overgebracht via zaden of eerstejaars plantuien op zaden. Omstandigheden die de verspreiding van en besmetting met valse meeldauw stimuleren zijn temperaturen tussen 10 en 13 graden Celsius, langdurig vochtige bladeren en/of hoge relatieve luchtvochtigheid (95 procent).

Symptomen: Valse meeldauw kan in het begin worden opgespoord in de vroege ochtend, als een violetkleurige, fluweelachtige vlek op het blad. In de loop van de tijd worden de besmette delen van bladeren bleek en later geel. Deze beschadigingen omringen het blad, waardoor het blad uiteindelijk bezwijkt. Epidemieën beginnen als kleine plekken in een veld en verspreiden zich dan tijdens periodes van hoge relatieve vochtigheid. Zo veroorzaakt de schimmel aanzienlijke bladsterfte.

PURPERVLEKKENZIEKTE

Schimmelziekte



PURPERVLEKKENZIEKTE

Schimmelziekte

Purpervlekkenziekte, veroorzaakt door *Alternaria porri*, is een van de meest voorkomende ziekten onder uien en komt wereldwijd voor. Tijdens perioden die gunstig zijn voor sporulatie (vochtige bladeren of een relatieve vochtigheid van 90 procent of hoger, gedurende 12 uur of meer) worden de sporen door de wind gedragen en zo verspreid naar nieuw blad. De kans op infectie is het hoogst bij 25 graden Celsius. Oudere plantenweefsels zijn vatbaarder voor infectie door purpervlekkenziekte. Er wordt aangenomen dat vraat door trips de gevoeligheid van het uienweefsel voor deze ziekte verhoogt.

Symptomen: De purpervlekkenziekte wordt in het begin waargenomen als kleine, elliptische, donkere vlekken die vaak paars-bruin worden. Wanneer de vlekken groter worden, worden concentrische ringen zichtbaar. Deze vlekken omringen het blad, waardoor het blad uiteindelijk bezwijkt. De vlekken kunnen ook beginnen aan de toppen van oudere bladeren.

**KOPROT
OF BOTRYTIS KOPROT**
Schimmelziekte



KOPROT OF BOTRYTIS KOPROT

Schimmelziekte

Botrytis koprot is de meest schadelijke schimmelziekte, die grote verliezen veroorzaakt in zowel het veld als in de bewaring. De schimmel die Botrytis koprot veroorzaakt, *Botrytis allii*, kan overleven in de bodem of op rottende bollen in de vorm van sclerotia.

Symptomen: Hoewel het grootste deel van de verliezen door koprot ontstaat in opslag, kunnen die ook voorkomen in het veld. Besmette planten vertonen bladvervorming, gebrekkige groei en splitsing van de bladeren rond de nek. Een grijze sporenvorming van de schimmel wordt dan zichtbaar tussen de bladschalen in de buurt van de nek. In de bewaring kan infectie aan de binnenkant van de uien zitten, waardoor er geen waarneembare symptomen zijn. Blijkbaar komt de infectie via de hals binnen en blijft dan onopgemerkt groeien totdat de opgeslagen uien worden verwijderd. Het is aangetoond dat Botrytis koprot niet kan sporuleren bij opslag in een gecontroleerd klimaat (hoge CO₂, lage O₂, gekoelde opslag) maar wel blijft groeien en het geïnfecteerde uienweefsel vernietigt. Geïnfecteerd weefsel is ingevallen, waterig en sponzig met een roodbruine kleur. De grijze schimmelsporulatie is zichtbaar tussen rokken in geïnfecteerde bollen.

STEMPHYLIUM

Schimmelziekte



STEMPHYLIUM

Schimmelziekte

Het kenmerkende van deze schimmelziekte, veroorzaakt door *Stemphylium vesicarium*, is dat het de punten van bladeren aanvalt, plekken van purpervlekkenziekte en bladeren die al beschadigd of nagenoeg dood zijn. De schimmel wordt vaak aangezien voor de purpervlekkenziekte; de ziektecyclus en epidemiologie zijn vergelijkbaar. *Stemphylium vesicarium* kan binnenkomen op lesies van purpervlekkenziekte, waarna een zwarte schimmelgroei ontstaat.

Symptomen: Aangezien deze schimmel meestal gezamenlijk infecteert met *Alternaria porri*, zijn de verschijnselen identiek aan of zeer vergelijkbaar met purpervlekken. De lesies veroorzaakt door *Stemphylium* zijn echter donkerder, meer olijfgroen tot zwart van kleur dan die van de purpervlekkenziekte. In het geval van *Stemphylium* zijn de beschadigingen vaak talrijker aan de kant van de bladeren die tegen de windrichting in staan. Deze beschadigingen groeien snel en veroorzaken ernstige afsterving van het blad tijdens periodes waarin de bladeren langdurig nat zijn.

PSEUDOMONAS

Bacteriële ziekte



PSEUDOMONAS

Bacteriële ziekte

Deze bacteriële ziekte van ui, veroorzaakt door *Pseudomonas viridiflava*, wordt gestimuleerd door overmatige bemesting en langdurige periodes van regen tijdens de koele lentemaanden waarin uien worden geproduceerd.

Symptomen: Symptomen in de bladeren verschijnen in eerste instantie als ovale lesies of strepen, waardoor het blad later helemaal ineenstort. Aanvankelijk zijn de strepen meestal groen en doordrenkte met water. Later veroorzaakt de ziekte smalle, donkergroene tot bijna zwarte lesies bij de basis van de besmette bladeren. De geïnfecteerde bladeren komen in het algemeen los van de bol als er met lichte druk aan getrokken wordt. In de binnenste schaal van de geogoste bollen is een roodachtige, bruine verkleuring te zien.

BACTERIENNATROT

Bacteriële ziekte



BACTERIENNATROT

Bacteriële ziekte

Bacteriennatrot, veroorzaakt door *Erwinia carotovora* pv. *carotovora*, is een algemeen probleem in vele groenten, met name tijdens opslag. Het ontwikkelt zich in uien meestal na zware regenval of na irrigatie met besmet water. Deze ziekte is in de eerste plaats een probleem op volwassen uien tijdens warme (20-30 graden Celsius), vochtige omstandigheden.

Symptomen: De symptomen in het veld zijn vergelijkbaar met die van kernrot, waarbij de binnenste bladeren van de ui bleek worden en bezwijken. De geïnfecteerde rokken zijn in eerste instantie doordrenkt met water. Later verschijnen gele of lichtbruine vlekken. In de gevorderde stadia van de infectie worden de rokken zacht en waterig en vallen gemakkelijk uit elkaar.

**SCHADE
VAN HERBICIDE**
Niet-infectieuze ziekten



SCHADE VAN HERBICIDE

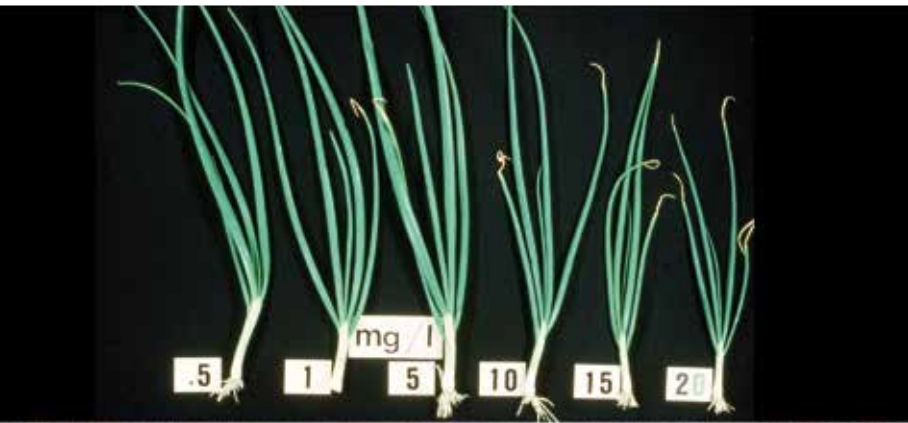
Niet-infectieuze ziekten

In het algemeen treedt bladschade op wanneer er teveel herbiciden worden ingezet, op het verkeerde moment van de groei van de plant of bij ongunstige weersomstandigheden. Schade komt vaak voort uit drift van herbicides van een naastgelegen perceel. Schade die hieruit onstaat is het grootst aan de randen van het veld, dichtbij de plaats waar de herbicide werd toegepast. Verder weg van de bron is de schade minder.

Symptomen: Contactherbiciden veroorzaken meestal chlorotische of necrotische vlekken. Herbiciden op meerdere plekken kan leiden tot misvormde en krullende bladeren. Systemische herbiciden, binnenin de plant, hebben de neiging om vergeling van de bladeren te veroorzaken. Ze kunnen ook leiden tot necrotische vlekken en krullende bladeren.

VOEDINGSTEKORTEN

Niet-infectieuze ziekten



VOEDINGSTEKORTEN

Niet-infectieuze ziekten

Zure of alkalische bodems leiden vaak tot tekorten aan voedingsstoffen als gevolg van voedingsstoffen die vastzitten aan de bodemdeeltjes. Sommige bodems zijn door hun samenstelling van nature laag in specifieke voedingsstoffen. Overmatig of onevenwichtig gebruik van kunstmest kan er ook toe leiden dat een aantal voedingsstoffen niet meer beschikbaar zijn voor de plant.

Symptomen: De volgende symptomen zijn een indicatie van voedingstekorten. Echter, bodem- en bladbemestingsanalyses moeten worden uitgevoerd om voedingsbehoeften te controleren:

Stikstof: tekorten leiden tot onvolgroeide planten met lichtgroene tot gele bladeren die vanaf de punten afsterven. Ook neigen de bladeren ernaar om meer rechtop te staan en zijn de bollen kleiner dan normale, volwassen bollen. Teveel stikstof veroorzaakt een snelle groei van de plant en vertraagt de afrijping van de bollen. De bollen zijn meestal zachter en gevoeliger voor opslagrot.

Fosfor: tekorten leiden tot een trage groei, vertraagde volgroeïing en een hoog percentage van de bollen met een dikke hals bij de oogst. Bladeren worden dofgroen van kleur en sterven vanaf de punten, zonder de vergeling die geassocieerd wordt met stikstof- en kaliumtekorten.

Kalium: door tekorten wordt het blad eerst donkerder groen. De uiteinden van de oudere bladeren beginnen te verwelken, vooral op het bovenoppervlak. Uiteindelijk gaan de bladeren hangen en krijgen een papierachtig uiterlijk. Ze ontwikkelen chlorose, vergelijkbaar met stikstoftekorten.

STORMSCHADE

Niet-infectieuze ziekten



STORMSCHADE

Niet-infectieuze ziekten

De bladeren en de hals van uien kunnen worden beschadigd door regendruppels, hagelstenen en bodemdeeltjes die door harde wind over het veld geblazen worden.

Symptomen: Beschadiging als gevolg van wind, striemende regen of hagel is meestal alleen zichtbaar aan de kant van de bladeren die in de volle wind liggen tijdens de storm. Plekken die hierdoor op de uien zichtbaar worden zijn doorgaans 1-5 mm in diameter, wit tot geel en rond of juist onregelmatig van vorm. Hoewel de schade van regen zelden ernstig is, kan hagelschade het gewas ontbladeren. Stormschade kan worden verward met Botrytis bladvlekkenziekte of herbicide letsel. Verder kan stormschade de planten meer vatbaar maken voor schimmel en bacteriële ziekteverwekkers.

**SCHADE DOOR
DE ZONNEBRAND**
Niet-infectieuze ziekten



SCHADE DOOR DE ZONNEBRAND

Niet-infectieuze ziekten

Direct zonlicht kan donkere bodems verwarmen tot temperaturen van zelfs 65 graden Celcius, waardoor weefsel aan het oppervlakte verbrandt en afsterft. Het rooien van uien en het laten drogen in het zwad in direct zonlicht kan leiden tot zonnebrand op de bollen.

Symptomen: Zonnebrand is vooral een probleem op jonge zaailingen en volwassen bollen. Hoge bodemtemperaturen beschadigen het weefsel aan het oppervlakte, wat resulteert in verschrompeling en het uit elkaar vallen van de planten. Het aangetaste weefsel stort in en wordt bleek, zacht en glad. Getroffen plekken verschrompelen en verdrogen snel. De ringen (of rokken) worden uiteindelijk bruin en necrotisch.

TRIPSSCHADE

Niet-infectieuze ziekten



TRIPSSCHADE

Niet-infectieuze ziekten

Trips overwinteren, als larven of poppen, in bollen, afval van bladeren of in de bodem en op alternatieve gastheren. De levenscyclus van het insect, van ei tot volwassene, kan worden afgerond binnen twee weken. Tripsschade is het grootst na een periode van warm en droog weer. Koel, regenachtig weer reduceert trips populaties en schade.

Symptomen: Tripsschade is karakteristiek voor uien en is het resultaat van de manier van voeden: de insecten prikken met hun kegelvormige monddelen in het blad en 'raspen' de buitenste laag van het blad af. Allereerst verschijnen er kleine donkergroene vlekken op het blad. Deze vlekken worden na verloop van tijd wit of zilver en geven zo een zilveren, gestreepte uitstraling aan het blad dat helder oplicht in de zon. Ernstig aangetaste bladweefsels kunnen verwelken en instorten wanneer planten waterstress ervaren. Trips worden het meest gevonden tussen de nieuwste bladeren.

**Gezonde gewassen
beginnen met gezonde
zaden.**

Voor meer informatie over de rassen van Seminis,
ga naar www.seminis.com

