

# INFORMATIEBLAD

## GEWASBESCHERMING BIJ BONEN

*Onze informatiebladen geven uitvoerige technische-informatie en tips over specifieke onderwerpen, welke direct in relatie staan met zaden en zaaien.*

### **ONKRUIDBESTRIJDING**

Voor de bestrijding van onkruid, bent u aangewezen op handwerk, d.w.z. wieden, hakken en schoffelen voor er onkruid te zien is. Hierdoor verdwijnt namelijk het kiemende zaad. Bonen hebben een oppervlakkig wortelstelsel, werk dus ondiep met hak en schoffel, bent u te laat, waardoor het onkruid al behoorlijk ontwikkeld is, dan kunt u beter wieden.

### **INSECTEN**

#### **Bladluis**

De bonen kunnen al zeer vroeg door bladluis bezet worden, want de eerste vlucht van de gevleugelde bladluizen begint reeds eind april en duurt tot ongeveer 1 juli. Bestrijdt de bladluizen dus snel en liefst voor de bloei. Tijdens de bloei moet men geen middelen gebruiken die schadelijk zijn voor de bijen.

Biologische bestrijding, regelmatig spuiten met brandnetelgiel of rabarberzeep kan ernstige aantasting door bladluizen voorkomen. Ook het zaaien van oostindische kers, goudbloemen of afrikaantjes kan helpen erger te voorkomen.

Bonen kunnen worden aangestast door groene en zwarte bladluizen. Zij prikken in de bladeren en stengels en zuigen er voedingsstoffen uit. Zij scheiden het kleverige 'honingdauw' af waarop de zwarte schimmel 'roetdauw' ontstaat. Bovendien kunnen bladluizen virusziekten overbrengen. Overigens is dit laatste tegenwoordig minder erg dan vroeger, omdat veel moderne rassen resistent zijn tegen virusaantasting. En dat is maar goed ook, want virussen zijn niet te bestrijden. Een bladluisaantasting herkent u meteen aan de misvormde, kleverige of zwart besmeurde bladeren en/of peulen. De bladluizen zitten aan de onderkant van de bladeren. Een massale aantasting kunt u voorkomen door niet te rijk te bemesten. Helpt dat onvoldoende dan is het raadzaam te spuiten met een biologisch middel op basis van vetzuren of een chemisch middel. Raadpleeg eerst uw groene vakhandel.

#### **Bladrandkever**

Hoewel meestal niet echt ernstig, kan de bladrandkever soms voor problemen zorgen. Het is een kever van 5mm groot die overwintert in gras en onder afgevallen bladeren. De volwassen dieren eten van de bladranden, waardoor deze er gekarteld uitzien. De larven eten ondergronds van de wortelknolletjes aan wortels, hetgeen een slechte groei tot gevolg heeft. De grootste schade komt voor bij de vroege erwten en

peulen, maar ook bonen kunnen worden aangetast. Om een schadelijk aantasting te voorkomen geeft u bij droogte regelmatig water, waarbij ook de planten nat gemaakt worden; uiteraard in de ochtenduren! Zodra vreterij te zien is, spuit u met een biologisch of chemisch middel.

### **Wants**

De wants lijkt wel wat op de groene bladluis, heeft een driehoekje op het rugschild, maar loopt veel sneller en is ranker gebouwd. Wantsen prikken in celwanden, het blad, de stengeltoppen en bloemstelen en zuigen de plantsappen eruit. Daardoor ontstaan stipjes (bruine plekje) op de bladeren, later hoekige gaatjes en nog later kroesvorming. Aangetaste groeitoppen splitsen, aangetaste vruchtbeginsels vallen af. De peulen worden misvormd. Hoewel het heel lastig is, kunt u proberen schade door wants te voorkomen door matig te bemesten. Als u een aantal wantsen ziet, spuit dan het gewas regelmatig, krachtig nat met water (in de ochtend!).

Bestrijding is mogelijk door te spuiten met een chemisch middel of het biologische middel Spruzit.

Raadpleeg eerst uw groene vakhandel.

### **Bonenvlieg**

De maden van de bonenvlieg boren gangen in kiemende zaden. Daardoor rotten ze grotendeels al in de grond weg nog voordat ze opkomen. Soms komen alleen de twee zaadlobben boven de grond en een enkele keer groeit het plantje nog wat verder, maar is ernstig misvormd. Dit noemt men 'soldaatjes'. De volwassen bonenvlieg legt eitjes in de grond boven de kiemende bonen. Om alle kans op schade uit te sluiten kunt u het beste binnenshuis voorzaaien en later de bonenplantjes uitplanten. Met het oog op aantasting door de bonenvlieg is een voortelt van spinazie uit den boze; spinaziestoppels (resten) hebben een onweerstaanbare aantrekkingskracht op de vliegen. Dus of geen spinazie voor bonen ofwel de stoppels heel zorgvuldig opruimen. Bestrijding is mogelijk door te spuiten met een biologisch of chemisch middel.

Raadpleeg eerst uw groene vakhandel.

### **Bonenkever**

Ze wordt ook wel de voorraadkever genoemd. De kleine donkerbruine kever legt veelal eitjes in de nog jonge bonen in de peul, welke als droogbonen (bv. bruine bonen) geteeld worden. De larven leven in de zaden. Tijdens de bewaring van deze droogbonen vreet de larve zich uit de boon. Men vindt dan jonge kevers, ronde donkere vlekjes en gaatjes in de bonen. Tijdens bewaring van het zaad kunnen de kevers zich sterk vermeerderen en de bonen na verloop van tijd vrijwel geheel verpulveren. Hierdoor kan de gehele voorraad verloren gaan. Dit is te voorkomen door de droge bonen 10 dagen in te vriezen bij  $-20^{\circ}\text{C}$ . De aanwezige eieren, larven en kevers worden bij deze lage temperatuur gedood. Bestrijding door te spuiten met een biologisch of chemisch middel is niet mogelijk. Raadpleeg eventueel uw groene vakhandel.

### **Bonenspintmijt**

De wijfjes van de bonenspintmijt komen in het voorjaar te voorschijn uit verschillende schuilplaatsen, o.a. bonenstokken en beginnen al vrij snel met het leggen van eieren. De generaties volgen elkaar, bij droog en warm weer, snel op. De kleur van de bonenmijt is in de zomer groen/bruin. Door zuigschade ontstaan eerst lichte vlekjes, die later grote vlekken worden. Bij ernstige aantasting wordt het blad bruin en valt af.

Bestrijding is mogelijk door te spuiten met een biologisch of chemisch middel. Raadpleeg eerst uw groene vakhandel.

## **ZIEKTEN**

## **Virusziekten**

### Grauwe schimmel

De meest voorkomende ziekte wordt veroorzaakt door de schimmel *Botrytis cinerea*. Deze slaat vooral toe onder koele, vochtige omstandigheden bij planten die te sterk groeien, als gevolg door een te hoge bemestingsgift. De dode, afgevallen bloempjes worden het eerst aangetast. Van daaruit verspreidt de schimmelziekte zich vrij snel naar de bladeren, stengels en peulen. Deze worden bedekt met grijs schimmelpluis en/of een bruine verkleuring. Aangetaste delen of planten rotten weg en gaan dood. Om *Botrytis* te voorkomen moet ruim worden gezaaid of geplant, zodat de wind het gewas kan drogen. Bij een te vol gewas verwijdert u in de ochtend een aantal bladeren of scheuten. De wonden hebben dan de hele dag de tijd om te drogen. Bemest niet te rijk en geef eventueel water in de ochtend. Zieke plantendelen worden uiteraard zo snel mogelijk verwijderd.

### Sclerotiniarot

Sclerotiniarot wordt ook wel 'rattenkeutelziekte' genoemd. Deze schimmel kan veel gewassen aantasten: boon, kool, sla, andijvie, witlof, kool, aardappel, ui en augurk, maar ook bijvoorbeeld zonnebloemen. De harde zwarte sclerotiën die zich tussen het schimmelpluis bevinden, vallen op de grond en blijven jaren levensvatbaar. Bij een beginnende aantasting ziet u rotte plekken op de stengel. Later ontstaat wit schimmelpluis waarin zich zwarte sclerotiën bevinden. Aangetaste planten of plantendelen gaan vaak dood. *Sclerotinia* kan ten dele voorkomen worden door wat ruimer te zaaien en planten. Pas een vruchtwisseling toe van minimaal 1:4. Zaai geen bonen op een plaats waar vorig jaar een aangetast gewas stond. Zorg voor een matige bemesting en een goede bodemstructuur. Omdat *Sclerotinia* zich onder vochtige omstandigheden razendsnel kan uitbreiden is het belangrijk regelmatig te controleren, zodat u meteen kunt ingrijpen. Verwijder aangetaste planten zo snel mogelijk en voorkom dat daarbij de 'rattenkeutels' op de grond terecht komen. Het zieke materiaal wordt verbrand of afgevoerd.

### Roest

In juni-juli ziet men aan de onderkant van het blad witte puistjes die aan de bovenkant er uitzien als bultjes (geel). Later ontstaan roestbruine puistjes, waaruit veel zomersporen vrij komen. In de nazomer ontwikkelen zich wintersporen, die b.v. op de bonenstokken kunnen overwinteren.

- Pas vruchtwisseling toe van 1x per 3 à 4 jaar bonen.
- Maak het gebruikte steunmateriaal schoon en ontsmet het.

### Stippelstreep

Bruine ingezonken vlekjes op de peulen, bruine strepen op de stengel en geelbruine hoekige vlekken op de bladeren. Het is een virusziekte, die in de grond achter blijft. Ruime vruchtwisseling toepassen in noodzakelijk.

### Voetziekte

De hoofdwortel wordt direct onder de oppervlakte aanvankelijk roodachtig, later bruin. Soms bevinden zich scheurtjes in de lengterichting van de wortel. Zijwortels sterven af, soms vorming van nieuwe zijwortels even onder de grondoppervlakte. Bladeren worden geel en sterven af. Plant kan veelal in zijn geheel losraken van de wortels. Voet ziekte wordt o.a. veroorzaakt door het *Fusarium solani* virus. Er is geen middel tegen fusariumaantasting. Alle aangetaste planten moeten vernietigd worden om besmetting van nog onaantaste planten te voorkomen. Bestrijding: zorg voor een goede cultuurtoestand van de grond en pas een zeer ruime vruchtwisseling toe.

## **Gebreksziekten**

### Stikstofgebrek

Komt voor na een koude periode bij vroege bonen. Steile groei met klein, vaalgroen tot geel blad. Komt vooral voor op zeer lichte zandgrond, koude grond en zware klei.

### Fosfaatgebrek

Slechte plantengroei, korte stengels, kleine bladeren en peulen. Bladeren verkleuren bruin langs de nerven.

### Magnesiumgebrek

De nerven zijn groen, het bladmoes is lichtgroen tot geel. Komt vooral voor bij te hoge kaligift en op zure grond.

### Bemestingsfout

Door een te late toediening van kunstmest, hetzij kort voor, tijdens of kort na het zaaien; gebruik van brak water; en droog schraal weer, kan in de bovenste laag van de bouwgrond een te hoge zoutconcentratie ontstaan. Het resulteert in een groeiremming, een onregelmatige stand en gebolde bladeren. Door een rijkelijke watergift, en later nog een keer herhalen, kan men de schade enigszins beperken. Ook kan zoutschade ontstaan indien bij jonge bonen na een droge periode een stortbui veel grond doet opspatten tegen het blad, waarna het dan weer gaat drogen.

## **OVERIGEN**

### **Hazen en konijnen**

Met name konijnen zijn verzot op bonen; in een ommezien vreten ze het hele veldje kaal. Hazen doen het wat rustiger aan. Om narigheid te voorkomen brengt u meteen na het zaaien of planten netten, vliesdoek of insectengaas aan over de jonge gewassen. Zet 70 cm hoog gaas rond het boneveld. Graaf dit wel een stukje in en buig de onderkant naar buiten.

U heeft dus gaas nodig van minimaal 100 cm breed.

### **Slakken**

Zowel grote als kleine naaktslakken kunnen erg schadelijk zijn in bonen. Ze vreten meestal 's nachts aan de planten en houden zich overdag verborgen onder begroeiing of stenen. Bij vochtig weer en op natte grond kan de aantasting zeer ernstig zijn. Slakkevraat is duidelijk herkenbaar aan de onregelmatige gaten die in de bladeren tussen de nerven worden weggegeten. Jonge planten worden soms zelfs helemaal afgevreten. Dat slakken de boosdoenders zijn kunt u meteen herkennen aan het slijmspoor dat ze achterlaten. Zorg voor een natuurlijk evenwicht in de tuin. De natuurlijke vijanden van de slakken zijn de pad, egel, mol en vogels. Houd de tuin zoveel mogelijk onkruidvrij en de bovengrond los door regelmatig te schoffelen. Plaats slakkenranden rond de bedjes. Vang de slakken door potjes die half gevuld zijn met bier in te graven in de grond. Maak schuilplaatsen met bijvoorbeeld dakpannen. Overdag kunt u de slakken dan makkelijk vangen.

Bestrijding is mogelijk door te spuiten met een biologisch of chemisch middel. Raadpleeg eerst uw groene vakhandel.

**Ons algemeen advies is**

Zaai nieuw ontwikkelde rassen, let goed op de temperatuur buiten en het vochtgehalte van de grond, wacht tot deze minimaal 18° - 20° Celsius is. Met lagere temperaturen zaaien is de voornaamste oorzaak van tegenvallende resultaten.

**VEEL ZAAIPLEZIER!**