



## 4. BEHANDELING VAN PLAGEN EN ZIEKTEN

Groenten kunnen last hebben van uiteenlopende belagers: schimmels brengen ziekten voort en rupsen en naaktslakken vreten de gewassen aan, met nefaste gevolgen voor de oogst.

De verstuivers die in de handel verkrijgbaar zijn, zijn niet de beste oplossing. Als u de belagers bestrijdt met chemische producten, doodt u ze niet allemaal. De sterkste overleven en zorgen voor nakomelingen die heel wat beter bestand zijn tegen het bestrijdingsproduct. En die nieuwe generatie zal opnieuw uw gewassen aantasten. U spuit een tweede keer, maar nu gaan ze niet meteen dood. U moet dus meer spuiten om hetzelfde effect te verkrijgen. En weer zullen er enkele overleven, en die zorgen voor nóg sterkere nakomelingen. Bovendien zijn deze producten zeer schadelijk voor uw gezondheid en het milieu.

Gelukkig zijn er andere manieren om uw gewassen te beschermen: preventieve maatregelen. De preventie is gebaseerd op een gezonde bodem, gezonde planten en een gezonde omgeving voor uw groenten.

### 1. EEN GEZONDE BODEM

Alles begint bij een gezonde en humusrijke bodem. Die krijgt u door zorg te dragen voor de bodem en het bodemleven dat uit bacteriën, schimmels en insecten bestaat. Dat bodemleven kunt u stimuleren door organisch afval toe te voegen dat wordt omgezet in humus. Humus voorziet de planten dan weer van de nodige voedingsstoffen (zie ook fiche 2 over bodemanalyse en bodemverbetering).

Ook kunt u tal van ziekten in uw tuin voorkomen door vruchtwisseling toe te passen. Door planten die gevoelig zijn voor dezelfde ziekten en plagen niet steeds op hetzelfde perceel te zaaien, voorkomt u al heel wat problemen. Een goed vruchtwisselingsschema kan u hierbij helpen. Wacht enkele jaren voordat u planten van dezelfde familie op hetzelfde perceel kweekt. Zo vermijdt u dat er pathogene kiemen in de bodem zitten (zie ook fiche 2 over vruchtwisseling).

### 2. GEZONDE PLANTEN

Spring spaarzaam om met stikstofbemesting door uw planten niet meer meststoffen (of compost) te geven dan echt nodig. Planten die te veel stikstofhoudende meststoffen krijgen, krijgen slappe stengels: ze trekken meer schimmels en insecten aan omdat die makkelijker in de plant kunnen doordringen langs de stengels.

#### 2.1. COMBINATIETEELT

Combineer verschillende gewassen. Grote percelen met één enkel gewas zijn een paradijs voor belagers die verlekkerd zijn op deze plant!

Dit probleem kunt u vermijden door gewassen te combineren. Een plant kan insecten lokken die nuttig zijn voor een naburige plant of kan belagers op afstand houden. Enkele voorbeelden van goede combinaties:

- Rode biet + ui



- Wortel + ui, prei, knoflook
- Kolen + bonen
- Kolen + knolselder
- Maïs + courgette, pompoen
- Maïs + bonen, erwten

Sterk geurende keukenkruiden tussen de groenten verjagen bepaalde insecten en trekken er andere aan. Zet bijvoorbeeld afrikaantjes of kamille tussen de groenten.

## 2.2. PLANTENAFTREKSELS

Met plantenaftreksels kunt u uw planten sterker maken.

Hiervoor bereidt u een soort sterke plantenthee. Brandnetel en heermoes zijn de meest gebruikte planten. Heermoes verstevigt de celwand zodat insecten er moeilijk aan kunnen vreten, en werkt preventief tegen schimmelaantasting. Ook van andere planten, zoals look of kruiden (munt, kamille, ...), worden aftreksels gemaakt die insecten op afstand houden.

### Recept

- Gooi 100 g van de verse plant in 1 liter water.
- Laat een nacht trekken.
- Breng het mengsel aan de kook (laat sappige planten zoals brandnetel maar heel even koken, en stevigere planten zoals heermoes minstens 20 minuten lang).
- Laat het brouwsel afkoelen.
- Filter het.
- Voeg wat zachte zeep toe (2 tot 3%).
- Verstuif het op de plant.

***Opgelet:** als u het mengsel langer dan 24 uur laat trekken, gaat het gisten. De onwelriekende vloeistof die u dan krijgt, heet purine. Purine kunt u niet gebruiken om planten te versterken, maar wel als bladmest.*

## 3. EEN GEZONDE OMGEVING

Er zijn verschillende duurzame maatregelen om de natuurlijke vijanden van planten te bestrijden:

- planten kweken die belagers op afstand houden;
- de natuurlijke vijanden van de belagers aantrekken.

### 3.1. DOELTREFFENDE PLANTEN TEGEN ONGEWENSTE GASTEN

Aantrekkende en afstotende planten, vaak met een sterke geur, houden ongewenste gasten op een afstand of trekken ze net aan, en leiden ze zo af van andere planten.

- **Lavendel** houdt mieren, naaktslakken, huisjesslakken en bladluizen op een afstand.
- **Boerenwormkruid** houdt mieren, koolwitjes, wortelvliegen en zaagwespen (aalbessenstruiken) op een afstand.
- **Salie, rozemarijn, tijm, mosterdzaad en peterselie** zijn doeltreffend tegen koolwitjes, naaktslakken en huisjesslakken.
- **Absintalsem (of alssem)** is werkzaam tegen parasieten van de aalbessenstruik.
- **Look** helpt tegen kiemen, schimmels en wortelvliegen.
- **Afrikaantjes** houden draadwormen (kleine witte wormen) en aaltjes op een afstand. Deze kunnen schade toebrengen aan aardappelen, bieten of kolen. Pak ze aan door afrikaantjes



te planten op het aangetaste perceel en deze een seizoen te laten staan. De wortels van de afrikaantjes geven een stof af die giftig is voor de aaltjes.

- **Oost-Indische kers** trekt bladluizen aan.
- **Afrikaantjes** (*Tagetes patula*) houden insecten op een afstand.

### 3.2. NATUURLIJKE VIJANDEN

Natuurlijke vijanden zijn organismen die een beginnende aantasting in toom houden door de belager op te eten, ziek te maken of te gebruiken om hun eitjes in te leggen.

Elk insect heeft een vijand onder de roofbacteriën, -vogels of -insecten. Een grote biodiversiteit in uw tuin bevordert het evenwicht tussen de verschillende organismen en voorkomt dat een beginnende aantasting uitgroeit tot een heuse plaag.

**Lieveheersbeestjes, oorwormen en sluipwespen** zijn verlekkerd op bladluizen en schildluizen. Het lieveheersbeestje is een roofinsect dat heel wat bladluizen opslokt, vooral in het larvenstadium. Het verhindert dus dat bladluizen te veel schade aanrichten in uw tuin. Let er wel op dat u het inheemse lieveheersbeestje uitzet, en niet de Aziatische variant. Deze laatste komt voor in zeer uiteenlopende kleuren en is vaak groter dan onze inheemse soorten. Het Aziatische lieveheersbeestje heeft zich ontzettend snel verspreid en vormt een bedreiging voor de inheemse soorten. Bij gebrek aan bladluizen doet het zich bovendien ook tegoed aan vliandereitjes en rupsen. Hoed u er dus voor dit roofinsect in uw tuin binnen te halen!

**Gaasvliegen en sluipwespen** verslinden de motschildluis. Sommige sluipwespen leggen hun eitjes in de larven van andere insecten. Wanneer deze eitjes uitkomen, voeden ze zich met hun gastheer.

**Zweefvliegen** zijn actieve bestuivers en hun larven zijn verlekkerd op bladluizen en andere parasieten. U kunt ze met verschillende soorten schuilplaatsen naar uw tuin lokken, bijvoorbeeld met een blok hout waarin u gaatjes hebt geboord.

**Parasieten** gaan anders te werk. Ze maken schadelijke insecten ziek. In de natuur bestaan er bijvoorbeeld heel wat bacteriën die rupsen infecteren.

Sommige van deze natuurlijke vijanden zijn te koop in de handel, maar dit bestrijdingsmiddel werkt beter in een serre dan in open lucht. Het is beter uw tuin zo aantrekkelijk mogelijk te maken dat ze er spontaan naartoe komen. Als u natuurlijke vijanden wilt aantrekken en in stand houden, mag u in geen geval chemische pesticiden of insecticiden gebruiken: ze doden niet alleen de schadelijke insecten, maar ook alle nuttige insecten. Als u alle insecten een plaatsje kunt in uw tuin, dan zult u ook veel hulp krijgen bij het bestrijden van plagen.

### 3.3. NATUURLIJKE VIJANDEN AANTREKKEN EN IN STAND HOUDEN

#### Plantendiversiteit

U kunt natuurlijke vijanden naar uw tuin lokken door voor meer variatie in de plantengroei te zorgen, zodat verschillende soorten dieren er een onderkomen vinden. Een gelaagde begroeiing biedt hiervoor de oplossing: bomen (eik, linde, wilde kersenboom), hoge en lage struiken (beuk, meidoorn, hazelaar, haagbeuk, sleepruim, gewone vlier), bodembedekkende planten (maagdenpalm, hyacint, narcis) en een mulch van verteerd organisch materiaal. Is uw tuin te klein voor een boom, dan zijn klimplanten tegen gevels en tuinmuren een mooi alternatief.

#### Vogelparadijs

Vogels moeten nesten kunnen bouwen in uw tuin: in holttes van bomen, in hagen, in struiken met stekels en in klimplanten. Is die nestgelegenheid er niet? Hang dan nestkastjes op voor mezen, boomklevers, enz.

Vogels hebben drinkwater nodig; zorg voor water in droge periodes. Bessenstruiken (zwarte bes, aalbes, vlier, lijsterbes...) trekken tal van vogels aan.



**Bloemen voor insecten**

Bloemen met enkele, open bloemkroon (met 1 rij kroonblaadjes) trekken allerhande insecten aan die gemakkelijk in de bloem kunnen kruipen. Bij dubbelbloemige variëteiten belemmeren de vele rijen kroonbladeren de weg naar de nectar. Zet dus liever een botanische roos (bijvoorbeeld bottelroos) dan een dubbelbloemige roos.

**Schuilplaatsen voor kleine gewervelde dieren**

Bodembedekkende planten vormen een schuilplaats voor kleine gewervelde dieren. Hebt u een vochtig hoekje in de tuin, laat dat dan onaangeroerd. Hier groeien verschillende planten die in de rest van de tuin niet voldoende vocht zouden vinden. Amfibieën en libellen stellen wat nattigheid zeker op prijs.

**Wanorde biedt beschutting**

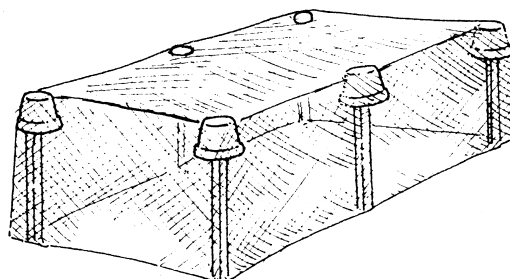
Wees niet te ordelijk. Wat rommel in de tuin wordt zeker op prijs gesteld. Heel wat dieren hebben een schuilplaats nodig om de winter door te komen, zoals een stapel hout of stenen, of een takkenbos. Planten met holle stengels hoeft u niet op te ruimen voor de winter, want ze vormen uitstekende overwinteringsplaatsen voor insecten. Als u zelf niet veel planten hebt, zoek dan wat holle stengels in verschillende groottes en hang ze in bosjes op.

**Biodiversiteit in de moestuin**

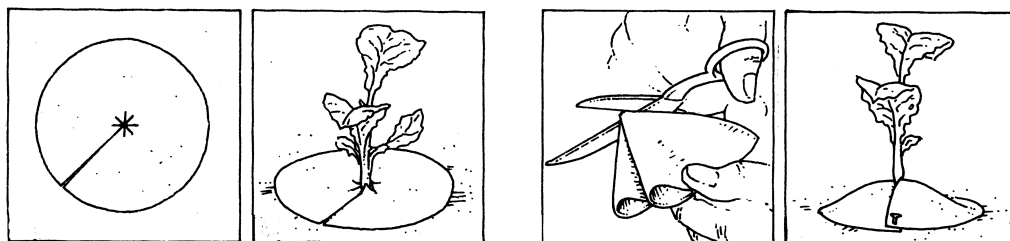
Als u graag meer biodiversiteit in uw moestuin wilt, beschouw de eerstvolgende 'belagers' dan als iets positiefs en grijp eens niet in. Als u de natuur even laat begaan, zult u merken dat ongewenste bezoekers ook een mooi verhaal van biodiversiteit kunnen inzetten. Elk plaag trekt vanzelf zijn natuurlijke vijanden aan. U moet ervoor zorgen dat die vijand ook in uw tuin blijft door van uw tuin een geschikte en gevarieerde omgeving te maken.

**3.4. HOE VOORKOMT U DAT BELAGERS UW PLANTEN AANTASTEN?**

- Omheiningen tegen konijnen.
- Vogelnetten.
- Insectengaas tegen wortelvliegen, koolvliegen en preivliegen.
- Koolkragen aan de voet van het plantje voorkomen dat de koolvlieg haar eitjes kan afzetten. Een koolkraag is een dik stuk plastic dat u tot in het midden inknipt. Leg deze bescherming op de grond of breng ze aan rond de stengel van de koolplant.



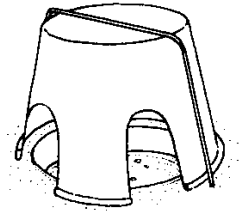
*Vogelnetten*



*Een koolkraag maken en leggen*

- Vallen voor knaagdieren.
- Voor naaktslakken en huisjesslakken:

- strooi wat ruw materiaal rond het tuinbedje: lavagruis of gemalen schelpen zijn te ruw en te droog voor de weke slakkenbuikjes;
- zet een obstakel: breng een hoge strook (15 tot 25 cm) aan rond het perceel. Slakken kruipen vlot omhoog, maar raken met hun weke buik niet over de scherpe metalen of plastic rand. Slakken die zich al binnen de omheining bevinden, moet u met de hand wegnemen. Muurtjes van metaal kunt u kopen in de winkel: ze zijn duur, maar doeltreffend en duurzaam. U kunt ook zelf een obstakel in elkaar knutselen met hard plastic;
- vang slakken door ze met de hand weg te halen of door ze te lokken met bier: graaf een schaalte in tot de rand gelijk komt met de bodem en giet er wat bier in. Naaktslakken en huisjesslakken komen af op de biergeur en verdrinken. Zorg voor een afdakje boven het schaalte, want bier verdund met regenwater is meteen al heel wat minder aantrekkelijk.



#### 4. ALS ALLEEN BESTRIJDING NOG HELPT

Een bladluizenplaag kunt u bestrijden met een aftreksel van brandnetel. Zet hiervoor een sterke thee en laat het brouwsel 12 uur trekken. Filter het, voeg er wat zachte zeep aan toe en verstuif het over de planten (zie de preventieve maatregelen hoger).

Het biologische preparaat op basis van sporen van de bacterie *Bacillus thuringiensis* gaat bladetende rupsen te lijf. Rupsen nemen de sporen van de bacterie op, en vervolgens ontwikkelt de bacterie zich in de rups waardoor de rups afsterft. Hiervoor moet het warmer zijn dan 15 °C.

Bij een beginnende schimmelaantasting kunt u de getroffen planten bestrooien met steenpoeder. Dit poeder heeft een uitdrogend effect, waardoor de schimmel verdwijnt. Als de schimmel een deel van de plant heeft gekoloniseerd, moet u het aangetaste deel verwijderen.