

Bernard Bertrand  
Jean-Paul Collaert  
Eric Petiot

# 34

## PLANTEN

*om mee te tuinieren*



MAAK JE EIGEN PLANTENEXTRACTEN  
VOOR EEN VITALE TUIN

Vertaling: Brigitte Venturi en Janneke Tops  
2017 - Uitgeverij Jan van Arkel

# Colofon

## 34 planten om mee te tuinieren

Maak je eigen plantenextracten voor een vitale tuin

Oorspronkelijke titel: *Purin d'ortie & cie.*

*Les plantes au secours des plantes*

Bernard Bertrand, Jean-Paul Collaert,

Eric Petiot

© Editions de Terran, France

© 2017 Uitgeverij Jan van Arkel

www.janvanarkel.nl

Alle rechten voorbehouden.

ISBN: 978-90-6224-019-7

Paperback, 176 pagina's, kleurillustraties.

Trefwoorden: plantenextracten, gier, fermentatie, thee, biologisch tuinieren, biostimulanten, natuurlijk evenwicht, herstel, ziekte, schade, plaagbestrijding.

### Nederlandse vertaling en bewerking

Brigitte Venturi en Janneke Tops

### Ontwerp cover en binnenwerk

Karel Oosting

### Druk

Ad-Mercurius

### Foto's

Brigitte Venturi: p. 2, 10, 44, 51, 55,

59, 95, 136. Foto's met dank aan Agnes

Looman, Agnes Kruidentuin, Maartensdijk

Peter Bauwens: p. 76

Hans Braxmeier: p. 77

Vera en Remco Greutink: p. 120

123rf-stockfoto: p. 48, 61, 63, 65, 67, 69,

71, 75, 79, 81, 85, 87, 93, 101, 103, 105,

107, 113, 115, 117, 119, 128, 131, 132

Overige foto's: auteurs

Bij de samenstelling van dit boek hebben de auteurs tuiniers en andere experts die met plantenextracten werken bezocht. Sinds de eerste druk van dit boek (2004) en de vijfde druk (2015) hebben zij de inhoud regelmatig aangepast op grond van de nieuwe inzichten die zij en hun informateurs kregen.

Bij de Nederlandse vertaling hebben de vertalers de informatie verder aangevuld tot deze Nederlandse versie.

### Auteurs

Bernard Bertrand: schrijver en biologisch boer in Zuid-Frankrijk.

Jean-Paul Collaert: journalist en tuinder in Parijs.

Eric Petiot: landschapsarchitect en agronoom. Hij test beroepsmatig plantenextracten.

### Vertalers

Janneke Tops: biologisch landbouwkundige en moestuindeskundige en heeft ruim tien jaar met extracten uit dit boek gewerkt toen zij in Ecolonie (Vogezes) tuinder was.

Brigitte Venturi: vertaalster; gespecialiseerd in landbouw, duurzaamheid en ecologisch tuinieren. Afgestudeerd aan de Warmonderhof.

### Experts

Michel Barbaud: agronoom, natuuropaat en bodemdeskundige.

Jean-Claude Chevalard: verantwoordelijk voor een fabriek van plantenextracten, in het bijzonder brandnetelgier.

Hervé Fonteneau: landschapsarchitect

Bénédicte en Vincent Mazière:

ex-producenten van brandnetelgier.

Raymonde Gal: tuinier, maakt uitgebreid gebruik van brandnetelextract in haar tuin en op haar boederij.

Annie-Jeanne Bertrand: houdt al tientallen jaren planten van haar ethnobotanische tuin gezond dankzij plantenextracten.

Voorwoord .....	7
Ten geleide .....	8

## Inleiding

### De tuin als ecosysteem

Mentaliteitsverandering .....	12
Geen wondermiddel .....	15

## 1

### Hoe werken plantenextracten?

Gewassen en plagen leven prima samen .....	18
Werking op vele fronten .....	19
Een nieuwe mindset .....	20
Pluspunten .....	25

## 2

### De kunst van extracten maken

Gefermenteerde plantenextracten .....	30
Het fermentatieproces .....	33
Filteren en opslaan .....	36
4 soorten plantenextract .....	38
Afkooksels .....	39
Plantenthee .....	39
Koud aftreksel .....	41
Benodigheden .....	42

## 3

### 34 planten die de tuinier helpen

Telen of plukken? .....	46
Nutriënten en werkzame stoffen ...	47
34 plantbeschrijvingen .....	49
Het basiskwartet .....	50

## 34 plantbeschrijvingen

Grote brandnetel .....	52
Heermoes .....	54
Smeerwortel .....	56
Varen .....	58
Absintalsem .....	60
Boerenwormkruid .....	62
Citroenmelisse .....	64
Duizendblad .....	66
Gewone klis .....	68
Goudsbloem (Calendula) .....	70
Vezelhennep .....	72
Jeneverbes .....	74
Echte kamille .....	76
Klimop .....	78
Knoflook .....	80
Kruisbladwolfsmelk .....	82
Lavendel .....	84
Mierik .....	86
Moerasspirea .....	88
Oost-Indische kers .....	90
Paardenbloem .....	92
Pepermunt .....	94
Pyrethrum .....	96
Rabarber .....	98
Ridderzuring .....	100
Echte salie .....	102
Tagetes .....	104
Kleine tijm .....	106
Echte valeriaan .....	108
Venkel .....	110
Gewone vlier .....	112
Wijnruit .....	114
Wilde marjolein .....	116
Zeepekruid .....	118

## 4

### Plantenextracten gebruiken

- Gieten of sproeien? ..... 122
- Sproeien ..... 122
- Gieten ..... 123
- Weersomstandigheden ..... 124
- Tijdstippen en dosering ..... 125
- Seizoenbehandeling ..... 125
- Extracten mengen ..... 126
- Uitvloeiers ..... 127

## 5

### Een rondje door de tuin

- In de boomgaard ..... 130
- Groentenbedden ..... 131
- In de tuin ..... 133
- Planten in potten ..... 134
- Dieren ..... 135

## 6

### Plantenextracten zelf testen

- Experimenteer! ..... 138
- Vaste werkwijze ..... 138
- Wat kun je onderzoeken? ..... 139

## Tabellen

### Planten met een:

- Stimulerende werking ..... 142
- Afweer tegen schimmels ..... 146
- Plaagdier-werende werking ..... 148
- Insecticide werking ..... 150

### Tegen schade, ziekten en plagen:

- Insectendodende middelen ..... 152
- Werende middelen ..... 156
- Middelen tegen ziektes ..... 160

### Gebruik:

- Thee op 80°C ..... 164
- Verdunningspercentages ..... 165

## Register

- Register ..... 166

# De kracht van water

Water vormt de basis voor leven en alles wat groeit. Maar water is meer dan een bestandsdeel en meer dan een dorstlesser. Het is een prachtig transportmedium dat planten kan oplossen, voeding kan opnemen en eigenschappen van één bepaalde plant naar een andere plant overbrengt. Op die manier kun je planten versterken, stimuleren of beschermen en kun je micro-organismen en tuinbewoners aantrekken of afschrikken. Daar gaat dit boek over.

Zelf tuinier ik al jaren met plantenextracten. Juist omdat planten voor het grootste deel uit water bestaan, werkt dit snel en uiterst effectief. Elk jaar in de voorzomer verzamel ik de net volgroeide brandnetels, heermoes en smeewortelplanten die op verloren plaatsen in de tuin groeien. Die stop ik allemaal in een hele reeks bakken en kuipen gevuld met schoon regenwater en zet die vervolgens op een schaduwrijke plaats in de tuin, naast de composthoop. Het is een waardevolle vloeibare voorraad voor de rest van de zomer. Ik 'oogst' het groene of bruine vocht en gebruik het om te gieten, te vernevelen, om veeleisende planten extra te verwennen of aangetaste planten door een moeilijke periode heen te helpen. En ik vul alles regelmatig bij met water en nieuwe planten. Zo eenvoudig werkt dat.

Plantenextracten helpen je om op een natuurlijke wijze het evenwicht in je tuin te stimuleren of te herstellen. Niet door middel van spuitbussen en poedertjes, doosjes en zakjes, maar gewoon door gebruik te maken van de planten in je tuin. Elke tuin gun ik zijn eigen voorraad aan wilde 'onkruid'-planten.

Dit boek biedt volop inspiratie om zelf plantenextracten te gaan maken. Je vindt hier een verrassende diversiteit aan planten en hun toepassingen plus praktische handleidingen. Het leuke van dit boek is dat het niet alleen boordevol informatie zit, maar ook ruimte laat voor eigen experimenten. Het is een inspirerend naslagwerk, een praktische handleiding en bevat een schat aan waardevolle ervaringen. Dit boek is dan ook een schitterend pleidooi voor 'planten voor planten' en vormt de perfecte basis voor de ultieme zelfvoorzienende tuin.

**Peter Bauwens**

*De Nieuwe Tuin*



# Ten geleide

Brandnetelgier klinkt je vast bekend in de oren. Dit middel wordt al eeuwenlang in de tuin toegepast. Misschien heb je het al in je eigen tuin geprobeerd. Misschien vond je het vreselijk stinken en ben je er acuut mee gestopt of was je juist verbluft door het effect dat het op de planten had die je hiermee behandeld hebt.

Brandnetelgier is een oppepper voor de planten. Ze worden er gezonder, sterker, mooier en lekkerder van. Brandnetelgier is wat we noemen een gefermenteerd plantenextract. Om een plantenextract goed te laten werken, is de juiste bereidingswijze en toepassing echter wel van groot belang. Hierover gaat dit boek.

Wat zijn plantenextracten eigenlijk? Het zijn vloeibare bereidingen die uitsluitend met plantendelen en water worden gemaakt. Plantendelen (van wortel tot bloem) worden gedurende een bepaalde tijd in koud of kokend water gedompeld. Je hoeft ze alleen maar te zeven en eventueel met water te verdunnen om ze op je planten te sproeien of te gieten. Zo simpel is dat! Binnen de middelen die er bestaan om je tuin te verzorgen wordt tegenwoordig het onderscheid gemaakt tussen bemestingsmiddelen, bestrijdingsmiddelen en biostimulanten. Plantenextracten vallen onder de categorie biostimulanten, samen met andere minerale producten (klei bijv.) of dierlijke producten (bijv. wei). Biostimulanten zijn natuurlijke producten die de groei van een plant indirect bevorderen door deze te versterken en diens verdedigingsme-

chanisme te stimuleren. Plantenextracten hebben ook een gunstige werking op de bodem door het bodemleven te activeren, wat uiteindelijk ten goede komt aan planten. Sommige plantenextracten hebben een (insecten)bestrijdende werking en middels extracten kunnen ook micro-nutriënten geleverd worden, die het bodemleven en de plantengroei kunnen stimuleren.

Plantenextracten dragen op een zo natuurlijk mogelijke manier bij aan het goed onderhouden van je tuin. De behandeling gaat samen met composteren, mulchen, teeltwisseling of gewascombinatie en laat het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen geheel achterwege. Al deze acties passen helemaal binnen een ecologische benadering van tuinieren waarin planten elkaar aanvullen en helpen.

Tot voor kort – en misschien bij velen nog steeds – hadden plantenextracten een twijfelachtig imago. Behalve de makke dat brandnetelgier stonk, leken plantenextracten ook niet echt efficiënt en naar de gebruiksaanwijzing moest de tuinier maar gissen. Zo worden plantenextracten hoofdzakelijk gezien als een preventief middel met als uitgangspunt: ‘baat het niet, dan schaadt het niet.’ Deze vooroordelen worden door de Franse auteurs van dit boek met hart en ziel weerlegd. Zij laten zien dat plantenextracten volwaardige middelen zijn, ook als je niet strikt bio-dynamisch tuint (waar de traditie van plantenextracten (en van preparaten – al is dat nog weer een ander verhaal) veel gangbaarder is). De auteurs zijn ervan over-

tuigd dat plantenextracten een steeds grotere rol kunnen spelen in het natuurlijke tuinieren. Zij leggen ook uit dat brandnetelgier niet hoeft te stinken als je zorgvuldig handelt.

Dit boek is in Frankrijk geschreven, mede als maatschappelijk statement en als reactie op het Franse verbod van verkoop van brandnetelgier en andere natuurlijke alternatieven voor bestrijdingsmiddelen, dat begin 2000 van kracht werd. Plantenextracten konden in de handel niet verkocht worden, omdat zij aan dezelfde strenge regels als chemische pesticiden moesten voldoen. Door gebrek aan financiële en technische middelen konden de kleine fabrikanten (sommigen komen in dit boek aan het woord) niet voldoen aan de wettelijke eisen. De 'brandnetelgier-oorlog' heeft jaren geduurd totdat in 2014 plantenextracten de wettelijke status van biostimulanten kregen. Sindsdien kan het weer in de handel verkocht worden en kan onderzoek naar plantenextracten ook weer makkelijker verder komen.

Om de toegevoegde waarde van plantenextracten aan te kunnen tonen, hebben de auteurs zich verdiept in reeds bestaande, maar soms alweer vergeten, kennis en hebben zij, tezamen met een netwerk van adviseurs, experimenten gedaan om kennis vast te kunnen leggen. Oude recepten van plantenextracten die nooit precies beschreven waren, werden opnieuw getest en verschillende succes- of mislukkingsfactoren werden onderzocht. Nieuwe plantenextracten werden uitgeprobeerd en achtergronden

over werkzame stoffen werden verder uitgediept. Deze experts hebben veel ontdekt over de werking van planten en over de goede toepassing van plantenextracten.

Dit boek is het resultaat van hun inspanning. Hun uitvindingen over hoe een plantenextract werkt en waar je op moet letten om extracten met succes toe te dienen, worden hierin uitgebreid beschreven. De 34 planten die succesvol getest zijn, vormen een 'groene apotheek' waarin je op zoek kan gaan naar de geschikte oplossing voor je tuin en planten.

Nederlandse en Belgische tuiniers kunnen hun voordeel halen uit deze groene apotheek. De planten die in het boek genoemd worden, komen ook veel in Nederland en België voor, in de tuin of in de vrije natuur. Er zullen weliswaar wat verschillen zijn in de werking van de extracten omdat het klimaat en de bodem veel invloed hebben op de hoeveelheid werkzame stoffen die er in een plant beschikbaar zijn. Maar daar is het boek ook duidelijk over: volg de aanwijzingen die je aangereikt worden, maar experimenteer vooral ook zelf.

*Brigitte Venturi en Janneke Tops*







# De tuin als ecosysteem

*De tuin als ecosysteem: dat is ons uitgangspunt. Al onze acties zijn hierop gebaseerd. We hebben maar één zorg: het evenwicht van het ecosysteem te herstellen en te bewaken. Dankzij een natuurlijk evenwicht is het mogelijk de populatie schadelijke micro-organismen en beestjes in toom te houden, hun schade te beperken en hun positieve bijdragen aan planten te versterken.*

*Met de gezondheid van de plant als uitgangspunt hanteren we een preventieve benadering om de plant vitaal te houden. Deze benadering staat tegenover een manier van tuinieren waarin de nadruk vaak op een hogere productie resultaat ligt en een quick-fix het wint van een holistische blik. De bodem en de gewassen worden chemisch behandeld om de plagen te doden met als consequentie dat het immuunsysteem van gewassen verzwakt en dat plagen weerstand tegen bestrijdingsmiddelen ontwikkelen.*

*Dit creëert een vicieuze cirkel en een steeds groter wordende disbalans in het ecosysteem. De vitaliteit van je tuin vermindert, de kracht van je planten en daarmee de voedingswaarde van wat je eet lopen terug. Dit gaat ons aan het hart.*

## Gefermenteerde plantenextracten

**Gefermenteerde plantenextracten krijgen een ereplaats in ons boek. In allerlei opzichten is dit de meest interessante vorm om een effectief middel op basis van planten te bereiden. Om verschillende redenen zijn alle extracten in feite geweldig, maar in hun gefermenteerde vorm zijn de planten zeer multifunctioneel: ze kunnen andere planten stimuleren, hun weerstand versterken en tegelijkertijd een plaag afstoten of een andere gerichte actie uitvoeren.**

Bij het maken van gefermenteerde plantenextracten komen niet alleen hun plantendelen in actie, maar ook de bacteriën en de ontelbare enzymen die op de bladeren vertoeven. De fermentatie zelf is een boeiend stadium van de bereiding. Bedenk dat er evenveel verschillen tussen een plant en diens gefermenteerde extract zitten, als tussen graan en brood, of tussen melk en kaas. Om gefermenteerde extracten te krijgen laat je plantendelen een aantal dagen in water staan totdat ze gaan fermenteren. Je maakt een echt goed gefermenteerd extract door dit fermentatieproces op een natuurlijke maar gecontroleerde manier te laten plaatsvinden en door op de kwaliteit van het water, de temperatuur en het materiaal van de container te letten.

### Water

Bij voorkeur werken we met regenwater (15-35°C). In de winter is het verstandig om het water eerst lauwwarm te krijgen door de container binnen te zetten. Boven 35°C worden de enzymen beschadigd, wat ook niet gunstig is. Om regenwater

op te vangen, kun je een (niet-geroeste) container onder een regenpijp plaatsen. Let wel op met daken van bijvoorbeeld golfplaat: er zit soms ongewenst vuil in (kalk, roest, etc.). Per regio kan de zuurgraad van het water verschillen. Bij een pH-waarde hoger dan 5 is er geen reden om bezorgd te zijn. Onder de 5 kun je een handje (schone!) houtas toevoegen. Leidingwater heeft als nadeel dat het te veel kalk kan bevatten (hard water). Kalk kan de huidmondjes van de bladeren verstopen waardoor het blad de stoffen niet kan opnemen. Kalk verandert tevens de pH-waarde. De zuurgraad van water kun je meten met een pH-meter of pH papier (zie verderop bij benodigdheden), maar je kunt ook de wateranalyse van je waterbedrijf een keer goed bestuderen.

**Tip:** Als de pH-waarde van water hoger is dan 7, voeg dan natuuraazijn toe; een kwart liter azijn voor 30 liter water. Op die manier kan de zuurgraad met 1 punt omlaag gaan.

Bron- of slootwater kun je ook beter eerst laten nakijken op kalk- en nitraatgehalte. In principe is water dat niet drinkbaar is, ook niet goed voor extracten. Schoon, onvervuild slootwater kun je echter wel prima aan planten geven. Maar als je in een gebied woont waar veel landbouwgif wordt gebruikt, dan zullen deze vervuilingen zeker ook in het slootwater voorkomen. Met actieve kool kun je vervuild water zuiveren van chemicaliën. Dit is los te koop bijvoorbeeld onder de naam Norit, en in de vorm van diverse waterfilters.

### Container

Gebruik een lekkere grote container die meer inhoud heeft dan de hoeveel-

## Water als eerste factor van succes

*Hoe goed je ook andere maatregelen treft, de kwaliteit van het water is een van de belangrijkste factoren voor succes... of mislukking. Soms is het water te koud of heeft een te hoge pH (boven 7). Het is slim om regenwater uit daken te verzamelen en om daarmee extracten te bereiden. Regenwater is ook het beste voor het schoonmaken van de kuipen met een hogedrukreiniger. Als het water zeer kalkrijk is, kun je er wat azijn in doen.*

*Dezelfde kwaliteit van water wordt vereist om het extract vóór het sproeien te verdunnen. Doordat er in kraanwater kalk en andere stoffen kunnen zitten, kan dit de huidmondjes op de bladeren verstoppen waardoor de plant minder goed met haar omgeving kan uitwisselen. Schoon regenwater gebruiken is de beste optie.*

heid die je gaat maken (bijvoorbeeld 15 liter om 10 liter gefermenteerd extract te maken), en die liefst hoog is, maar niet te breed. Zo kun je de planten goed onderdompelen. Aarzel niet om veel te maken, want een gefermenteerd extract kan lang bewaard worden. Als je veel brandnetel hebt, neem dan een stevige en dikke container van 30 liter, dat is handiger dan 3 emmers van 10 liter. Hoe groter de hoeveelheid is, des te stabiel het proces blijft. De fermentatie wordt dan niet afgeremd en de temperatuur blijft constanter, omdat de massa als thermische inertie dient. Wat dat betreft zou je kunnen gaan tot hoeveelheden van wel 50 of zelfs 200 liter.

Kies liever voor plastic dan voor hout. De ervaring leert dat houten tonnen te zwaar zijn, en niet compleet waterdicht. Als zij droog staan, raken ze lek. Bij nieuwe tonnen komen de tanninen

- 1) *Weeg de hoeveelheid plantdelen zorgvuldig af en snijd ze in stukken.*
- 2) *Werk bij voorkeur met regenwater. Als je leiding-, bron- of slootwater gebruikt controleer dan eerst de pH-waarde.*



## Het basiskwartet

*Laten we onze ontdekkingstocht beginnen met de vier belangrijkste planten in je extractenarsenaal: brandnetel, heermoes, smeerwortel en varen. De verschillende extracten hiervan zijn probate en beproefde middelen. We noemen ze 'het basiskwartet' omdat*

*ze samen alles bevatten wat je nodig hebt in je tuin voor een goede basisbehandeling met plantenextracten. Alle vier bevatten ze waardevolle, specifieke werkzame stoffen en ze vullen elkaar aan voor een optimale groei van de planten.*



- 
- 1 Grote brandnetel
  - 2 Heermoes
  - 3 Smeerwortel
  - 4 Varen
  - 5 Absintalsem
  - 6 Boerenwormkruid
  - 7 Citroenmelisse
  - 8 Duizendblad
  - 9 Grote klis
  - 10 Goudsbloem
  - 11 Vezelhennep
  - 12 Jeneverbes
  - 13 Echte kamille
  - 14 Klimop
  - 15 Knoflook
  - 16 Kruisbladwolfsmelk
  - 17 Lavendel
  - 18 Mierik
  - 19 Moerasspirea
  - 20 Oost-Indische kers
  - 21 Paardenbloem
  - 22 Pepermunt
  - 23 Pyrethrum
  - 24 Rabarber
  - 25 Ridderzuring
  - 26 Echte salie
  - 27 Tagetes
  - 28 Kleine tijm
  - 29 Echte valeriaan
  - 30 Venkel
  - 31 Gewone vlier
  - 32 Wijnruit
  - 33 Wilde marjolein
  - 34 Zeepkruid

# Grote brandnetel

*Urtica dioica*

Urticaceae (brandnetelfamilie)

Wie kent de brandnetel niet! Verwar de grote brandnetel niet met de dovenetel, (*Lamium album*, uit de lipbloemenfamilie). De dovenetel heeft geen brandharen die voor irritatie of nare jeuk zorgen bij aanraking; de grote brandnetel heeft deze wel. Toch is het deze grote brandnetel die je voor je gefermenteerde extract moet hebben. Draag bij het plukken handschoenen of pak de plant van de onderzijde aan.

## Teelt

Brandnetel laat zich moeilijk telen en kun je misschien maar beter in het wild verzamelen. De plant groeit het liefst in een goede, losse, humusrijke grond waarin hij diep kan wortelen. Als je hem toch in je tuin wilt telen en vermeerderen, kun je de plant scheuren of de wortelstok stekken. Hetzelfde jaar kun je al oogsten.

Vermeerderen door zaaien kan ook, maar wordt niet vaak gedaan. Bovendien moet je dan een jaar wachten voor de oogst.

## Eigenschappen

De kwaliteiten van brandnetelextract zijn talrijk en gefermenteerd brandnetelextract is de ster onder de plantenextracten. Om even de loftrompet te steken: gefermenteerd brandnetelextract heeft, om te beginnen, een positieve invloed op het bodemleven doordat

het de ontwikkeling van micro-organismen bevordert, wat uiteindelijk ten goede komt aan alle planten in je tuin. Het gefermenteerde extract bevordert tevens de opname van voedingselementen uit de bodem en het bevat zelf ook veel voedingselementen, waaronder stikstof, ijzer en sporenelementen. Door deze voedingselementen wordt de fotosynthese gestimuleerd, waardoor de planten weer harder groeien en een sterker wortelstelsel krijgen. Brandnetelextract stimuleert het afweersysteem van de plant die daardoor beter bestand wordt tegen ziektes. Tot slot is brandnetel ook een compostverbeteraar: het bevordert de ontbinding van organisch materiaal en dierlijke mest.

## Werkzame stoffen

Een cocktail van stoffen waaronder mierenzuren.





## GEBRUIK

---

### Thee:

Oogst de hele plant wanneer die uitgebloeid is. Zet 250 g gedroogde plantendelen in 10 liter koud water en verwarm dit tot 90°C. Laat het daarna afkoelen. Verdun de vloeistof in de verhouding 1 : 10 en sproei het op je planten. Deze behandeling heeft een systemische werking, wat inhoudt dat de thee door de plant wordt opgenomen en intern door de hele plant kan worden verspreid.

### Let op!

*Het aaltjesdodende effect van de wortels van nog groeiende afrikaantjesplanten treedt pas op als de plant zich voldoende lang (minimaal 3 tot 5 maanden) onder goede omstandigheden heeft kunnen ontwikkelen. Dat werkt als volgt: nadat de wortels van Tagetes patula door aaltjes zijn binnengedrongen, worden daar thiofenen (zwavelhoudende stoffen) aangemaakt die weer dodelijk zijn voor deze en andere aaltjes. De wortels van de Tagetes minuta scheiden vergelijkbare, zwavelhoudende stoffen uit met vergelijkbare werking.*



## Gieten of sproeien?

**Misschien wil je, wanneer je een plantenextract voor het eerst gebruikt, liever een gieter of plantenspuit gebruiken dan een drukspuit. En in een kleine tuin of bij een incidentele sproeibeurt is dat vaak ook makkelijker. Zelf werken we liever met een drukspuit. De vloeistof kun je beter doseren en je kunt het rechtstreeks op het blad spuiten.**

Aanvankelijk lijkt dit misschien arbeidsintensiever, maar uiteindelijk win je er mee als je ziet hoe spectaculair de stimulerende werking op het blad is. Ook als je het extract op de grond toedient, geven sommigen van ons nog steeds de voorkeur aan de drukspuit, om zo te allen tijde een te hoge dosering te voorkomen. Besproei de grond dan met een sproeier die op grote druppels afgesteld staat.

## Sproeien

Extracten, behalve koude aftreksels, worden bij de meeste planten verdund met water toegediend. Die verdunding doe je vlak voor het sproeien. Giet de helft van het water in de drukspuit en voeg dan het gefilterde extract toe. Leng het vervolgens aan met de rest van het water. Roer het een paar minuten door. De oplossing zal zich verder vermengen doordat de drukspuit op je rug bungelt als je sproeit.

Om een boom of een struik te besproeien ga je van beneden naar boven te werk. Draai om de kroon heen met de sproeikop naar boven gericht. Naarmate je hogere takken wilt besproeien richt je de kop steeds meer omhoog. Grote bomen kunnen met behulp van een grotere,

professionele spuit bespoten worden. Sproei eerst de onderkant van het blad wanneer je tegen schimmel of insecten behandelt. Neem de tijd. Besprenkel binnen de kroon van de boom maar blijf niet te lang op een plek sproeien. Het blad moet vochtig worden zonder dat het extract ervan afdruipt. Dat zou verspilling zijn. Uitvloeiers (zie ook pagina 127) zijn hiervoor belangrijk. Door bijvoorbeeld zeepkruidthee of groene zeep of een biologisch afwasmiddel aan de oplossing toe te voegen voordat je roert, zorg je dat het extract beter aan het blad kleeft en niet van het waslaagje afglijdt.

### In geval van verstopping

Spuitkoppen kunnen verstopt raken doordat stukjes materiaal in de gaten gaan zitten. Dat zie je meteen aan de druppels die dan dikker worden. Stop dan met sproeien, schroef de spuitkop open en maak deze schoon met water. Blaas even hard op de spuitkop voordat je hem weer dichtschroeft. Maak ook de schroefdraad schoon en zorg dat de kleine filter aan het uiteinde van de stok ook helemaal schoon is.

### Extracten sproeien

*Voor een stimulerend effect:  
Sproei 's ochtends het extract op het blad. Of giet 's avonds het extract aan de voet van de plant.*

*Om insecten te bestrijden:  
Sproei 's avonds het extract op het blad.*

*Om ziektes te bestrijden:  
Sproei op het blad, het moment van de dag doet er niet toe.*

# Tabellen



*In dit boek zijn 34 planten de revue gepasseerd waarvan je verschillende extracten kunt maken en die ook weer verschillende werkingen hebben. De volgende tabellen vatten dit nog even samen.*

*Extracten met een stimulerende werking zorgen voor een evenwichtige groei van de planten waar je ze op toepast, ze stimuleren het bodemleven en activeren de verdedigingsmechanismen. Het zijn echte oppeppers. Extracten met een schimmelwerende werking worden vaak preventief gebruikt, vooral bij gevoelige planten waar ze op worden toegepast. Ook hebben we een tabel met plaagdierwerende extracten en insecticiden. Deze tabellen staan in alfabetische volgorde van de plantnaam. Daarna kun je zoeken op schade, ziekte of plaagdier.*



*Onthoud echter dat, hoewel het fijn is om aantasting van je gewassen in te kunnen dammen, het nooit onze bedoeling is om plagen en ziekteverwekkers fanatiek uit te roeien. Het zou je ecosysteem alleen maar schaden. Wel is het prettig om over middelen en kennis te beschikken om de populatie in toom te houden en een gezond evenwicht te kunnen herstellen, als dat op een gegeven moment zoek is.*



## Afweer tegen schimmels

<b>ABSINTALSEM</b>	Tegen roestziekte bij rode bes.
<b>BOERENWORMKRUID</b>	Tegen roest bij tomaten en phytophthora bij aardappelen.
<b>GROTE KLIS</b>	Tegen phytophthora bij aardappelen.
<b>HEERMOES</b>	Goed tegen monilia, roest, schurft, perzikkruziekte en bepaalde virusziektes.
<b>KLEINE TIJM</b>	Tegen meeldauw, schurft, phytophthora.
<b>KNOFLOOK</b>	Vermindert perzikkruziekte, vruchtrot bij aardbeien, roest en schimmelziektes bij kiemplantjes.
<b>MIERIK</b>	Tegen monilia bij kersenboom en pruimenboom.
<b>OOST-INDISCHE KERS</b>	Tegen vruchtboomkanker en phytophthora bij tomaten.
<b>RIDDERZURING</b>	Tegen vruchtboomkanker bij appelboom en perenboom.
<b>SALIE</b>	Tegen phytophthora bij aardappelen.



**Gefermenteerd extract:** laat gedurende enkele dagen 1 kg verse plantendelen in 10 liter water weken. Verdun 1:20 voordat je het op het blad sproeit.

**Thee:** 100 g bloemen op 1 liter water. Gebruik de thee onverdund tegen luizen en phytophthora (bij tomaten).

**Gefermenteerd extract** van bladeren en wortels: 1 kg op 10 liter water. Verdun 1:20 voordat je op het blad sproeit.

**Afkooksel:** laat gedurende 1 uur 250 g gedroogde heermoes in 10 liter warm water koken. Verdun 5:20. Sproei preventief in het voorjaar en in de zomer als het relatief koud is.

**Thee:** De thee maak je net als die van wilde marjolein, en het heeft ook dezelfde effecten. Je kunt ook goed van deze twee planten samen thee maken: gebruik dan van beide 125 g gedroogde plantendelen of 500 g verse plantendelen.

**Koud aftreksel in olie:** breng 100 g fijn gesneden knoflooktenen in 1 liter water aan de kook en laat dit 1 uur borrelen. Gebruik onverdund.

**Thee:** 300 g bladeren en wortels in 10 l water. Sproei onverdund over de hele boom.

**Thee:** laat gedurende 10 minuten 500 g blad in 5 liter kokend water doorkoken. Gebruik het onverdund om vruchtboomkanker te bestrijden en in een verdunning van 3:10 om phytophthora bij tomaten te bestrijden.

**Thee:** 1 kg bladeren op 5 liter kokend water. Sproei onverdund op kankerplekken.

**Gefermenteerd extract:** 1 kg bladeren en bloemen op 10 liter water. Verdun 1:10 voordat je sproeit.

# Register

## Werkingen en bestanddelen

- acaricide – 27
- alcoholen – 47
- aldehyde – 47, 58
- alkaloïden – 24, 27, 56
- allantoïne – 54
- aminozuren – 18
- appelzuur – 114
- auxine – 27
- azijnzuur – 58
- azuleen – 66, 76
- bactericiden – 47
- biostimulanten – 12, 15
- bodemleven – 12, 23, 27, 49, 52, 54, 55, 68, 92, 126
- borneol – 74
- cadaverine – 18
- calcium – 54, 126
- calciumoxalaat – 98
- carvacrol – 47, 106, 116
- chamazuleen – 76
- chavicol – 47
- cinerine – 96
- citronellol – 64
- coumarine – 102, 110
- eiwitten – 18
- elicatoren – 12, 18, 27
- enzymen – 18, 23, 30
- esters – 47, 94
- etheen – 92
- ethyleen – 27
- eugenol – 47
- euphorbon – 82
- fenolen – 47, 106, 116
- fosfor – 12
- fotosynthese – 52, 142
- fungicide(n) – 18, 47, 62, 86, 90, 100, 102, 112, 133
- fytoalexinen – 27
- galnotenzuur – 58
- glucoside – 114
- glucosinolaten – 86, 100
- glycosiden – 58
- glycosteroïden – 27
- glyfosaat – 25
- hars – 68, 74, 112
- heteroside – 114
- heterosine – 78
- inositol – 74
- insecticide – 17, 18, 20, 24, 41, 47, 57, 62, 84, 96, 98, 112, 113, 114, 115, 118, 127, 139
- isovaleriaanzuur – 66, 108
- jasmijnzuur – 27
- jasmonaten – 27
- juniperine – 74
- kalium – 12, 56, 58, 92, 104, 134
- kaliumsulfaten – 68
- kalk – 30, 31, 40, 68, 74, 84, 98, 102, 106, 116, 126, 139
- kamfer – 102
- ketonen – 47, 110
- kieselzuur – 54
- looizuur – 58, 68
- magnesium – 68, 98
- magnesiumsulfaat – 127
- menthol – 40, 47, 94
- metabolieten – 19
- metaldehyde – 58, 59
- mierenzuur – 40, 52
- micro-organismen – 11, 12, 15, 18, 26, 41, 52, 57, 125
- mineralen – 23, 37, 40, 54
- nicotinezuur – 54
- NPK – 12
- oxaalzuur – 98
- pineen – 74
- plantenhormonen – 27
- pyrethrine – 17, 24, 25, 96
- rotenon – 24, 25
- salicylzuur – 27, 66, 89, 92
- saponine – 79, 112, 118, 119
- schildluisverdelgers – 27
- schimmels – 15, 18, 19, 20, 47, 54, 58, 81, 106, 123, 130,

silicium – 47, 54, 55  
slijmstof – 68  
sporenelementen – 19, 23, 26, 52, 54,  
55, 130  
stikstof – 12, 52, 56, 68, 104  
stofwisseling – 23, 134  
synthetische samenstelling – 17, 19, 96  
tannine – 32, 47, 89, 114  
terpenen – 27, 47  
terthiofeen – 70  
tetrahydrocannabinol – 72  
thiofenen – 105  
thujon – 39, 40, 60, 62, 102  
thymol – 47, 106, 116  
toxinen – 18, 116  
trans-anethol – 110  
uitvloeier – 112, 127, 130  
valeriaanzuur – 108  
vitaminen – 19  
ijzer – 40, 52  
zavelhoudende stoffen – 80, 86, 90,  
104, 105, 124

### Schade, ziekten en plagen

aaltjes – 18, 72, 104, 105  
aardappelkever – 81  
aardvlooiën – 113  
appelbladroller – 60  
appelbloedluizen – 156  
appelwormen – 148  
bacterieziekte – 55  
bladluis – 41, 43, 81, 94, 113, 148,  
150  
chlorose – 142, 156  
fruitmot – 39, 53, 60, 61, 74, 98, 99,  
150, 152  
fruitwormen – 148  
fusariose – 133  
herten en reeën – 81, 135  
katten – 108, 114, 115, 148  
knaagdieren – 34, 82, 99, 115  
koolwitje – 18, 59, 60, 61, 73, 148, 156

luizen – 20, 21, 24, 40, 41, 47, 58, 59,  
63, 90, 94, 98, 110, 113, 115, 118,  
125, 127, 130, 133, 135, 138  
meeldauw – 47, 62, 106  
mieren – 64  
mijten – 18, 20, 53, 78, 130, 148, 150,  
152, 158, 164  
mollen – 82, 113, 135  
monilia – 55, 86, 87  
motten – 75  
muggen – 64  
naaktslak – 115, 148  
omvalziekte – 81, 86, 87, 162  
paardenvlieg – 114  
perenbladvlo – 81  
perzikkrulziekte – 55, 81, 129  
phythophtora – 69, 91  
planteneters – 47, 81, 98, 135  
preimot – 148  
ritnaalden – 150  
roest – 27, 55, 59, 60, 61  
roetdauw – 116, 113, 134  
rupsen – 39, 47, 98, 110, 113, 119,  
133, 138  
schurft – 55, 106  
slakken – 57, 59, 61, 99, 115, 119  
snuitkever – 81, 115  
stalvlieg – 74  
trips – 150, 154  
uienvlieg – 150, 154, 161  
veldmuizen – 34, 99, 113, 115  
virusziekte – 146  
vliegen – 57, 62, 64, 74, 76, 78, 90,  
114, 115  
vorst – 67, 108, 109, 124  
vruchtboomkanker – 90, 91, 100  
vruchtrot – 81  
witte vlieg – 57, 64, 78, 90, 115  
woelmuizen – 115  
woelratten – 82, 98, 113,  
wortelvlieg – 62