Werkgroep Volkstuinen Wageningse Eng

Stappenplan

Natuurlijke preventie en bestrijding van ziekten en plagen

Het ecologisch beheren van een volkstuin vraagt om een verschuiving van "bestrijden" naar "beheersen" en "voorkomen". Door samen te werken met de natuur in plaats van ertegen te vechten, creëer je een veerkrachtig ecosysteem.

Stap 1: Geef prioriteit aan preventie

Focus op preventie: Voorkom ziekten en plagen door slimme teeltmaatregelen en een bewuste plantkeuze.

Belang van een gezonde bodem: Een gezonde, vitale bodem is essentieel om ziekten en plagen te voorkomen.

Rol van bomen en struiken: Integreer bomen en struiken in het tuinontwerp; hun diepe wortelsystemen breken verdichte bodemlagen open, wat de drainage en beluchting van de grond verbetert.

Wortelstelsels en bodemleven: De wortels scheiden suikers af die nuttige bacteriën en schimmels (zoals Mycorrhiza) voeden, wat bijdraagt aan een weerbare bodemstructuur.

Teelttechnieken: Maak gebruik van vruchtwisseling en combinatieteelt om de bodem en gewassen gezond te houden.

Polycultuur: Zet verschillende planten, struiken en gewassen door elkaar om de verspreiding van ziekten bovengronds te beperken en bodemziekten te voorkomen.

Stap 2: Stimuleer een natuurlijk evenwicht

Natuurlijk tuinieren: Streef naar een natuurlijk evenwicht door zoveel mogelijk plantensoorten, waaronder houtige gewassen, bij en door elkaar te planten.

Ecosysteem: Zorg dat planten en dieren elkaar ondersteunen; een gezond ecosysteem is de basis voor een goede oogst.

Organische kringloop: Gebruik het afgevallen blad van bomen en struiken als natuurlijke mulchlaag; dit voedt het bodemleven en beschermt de bodemstructuur tegen uitdroging en erosie.

Inrichting: Richt de tuin zo in dat er voldoende plek is voor dieren om te schuilen, nestelen, foerageren en overwinteren.



Vervolg Stappenplan

Natuurlijke preventie en bestrijding ziekten en plagen

Stap 3: Zet natuurlijke vijanden in

Natuurlijke bestrijders: Trek natuurlijke vijanden aan, zoals lieveheersbeestjes, vogels, egels en kikkers, om de plaagdruk te beperken.

Voorzieningen: Bied structurele voedsel en nestgelegenheid via hagen, struiken en bomen om deze nuttige dieren permanent in uw tuin te houden.

Stap 4: Gebruik uitsluitend natuurlijke middelen

Geen chemie: Gebruik onder geen beding chemische of synthetische bestrijdingsmiddelen, omdat deze zich ophopen in de grond, het water en de lucht en het delicate wortelmilieu verstoren.

Natuurlijke oplossingen: Mocht ingrijpen toch nodig zijn, gebruik dan uitsluitend natuurlijke middelen; voor elk probleem is een natuurlijke oplossing te vinden.

Stap 5: Let op indirecte bronnen van gif

Omliggende percelen: Wees alert op omliggende percelen waar mogelijk chemische middelen worden gebruikt die zich via de lucht verspreiden naar uw tuin.

Huisdieren: Wees alert op honden die behandeld zijn met chemische middelen tegen teken of vlooien; zij kunnen gifstoffen achterlaten die het bodemleven en de bodemvruchtbaarheid rondom uw beplanting doden.

Alternatieven: Zoek naar natuurlijke alternatieven voor ongediertebestrijding bij huisdieren om de tuin en de bodem schoon te houden.

Lees verder voor een overzicht van middelen en toepassingen voor natuurlijke preventie en bestrijding van ziekten en plagen in volkstuinen.

Werkgroep Volkstuinen Wageningse Eng

Overzicht Natuurlijke Middelen en Toepassingen

voor preventie en bestrijding van ziekten en plagen in volkstuinen

Het ecologisch beheren van een volkstuin vraagt om een verschuiving van "bestrijden" naar "beheersen" en "voorkomen". Door samen te werken met de natuur in plaats van ertegen te vechten, creëer je een veerkrachtig ecosysteem.

1. Combinatieteelt: Afrikaantjes tegen Aaltjes

Een van de bekendste voorbeelden van natuurlijke preventie is het planten van **Afrikaantjes (Tagetes patula)** tussen gewassen zoals aardappelen, rozen of aardbeien.

De werking: Bepaalde soorten aaltjes (nematoden) dringen de wortels van de Afrikaantjes binnen. De plant produceert vervolgens stoffen die de aaltjes doden, waardoor de populatie in de bodem drastisch afneemt.

Praktijkvoorbeeld: In de professionele bollenteelt en boomkwekerij wordt dit op grote schaal toegepast als groenbemester om de bodem te saneren.

Bron: *Wageningen University & Research (WUR)* bevestigt dat *Tagetes patula* effectief is tegen het wortellesie-aaltje (*Pratylenchus penetrans*).

2. Brandnetelgier: Versterking en Luisbestrijding

Brandnetels zijn een wondermiddel voor de biologische tuinier. Je kunt er een 'gier' van maken door brandnetels 10 tot 14 dagen te laten fermenteren in een emmer water.

De werking:

- **Als meststof:** Rijk aan stikstof en mineralen, wat de plantweerstand verhoogt.
- **Als bestrijding:** Vers gespoten (na 24 uur trekken, dus niet volledig gefermenteerd) werkt het direct tegen bladluis door het mierenzuur.

Praktijkvoorbeeld: Veel ecologische volkstuinders gebruiken dit standaard bij de opkweek van tomaten en kolen voor een stevigere celstructuur, waardoor schimmels minder kans krijgen.

Bron: *Velt (Vereniging voor Ecologisch Leven en Tuinieren)* beschrijft in hun handboek "Ecologisch Tuinieren" uitgebreid de receptuur en effectiviteit van plantenaftreksels.

Vervolg Overzicht Natuurlijke Middelen en Toepassingen

voor preventie en bestrijding van ziekten en plagen in volkstuinen

3. Vruchtwisseling tegen Knolvoet

Knolvoet is een gevreesde schimmelziekte bij koolgewassen die jarenlang in de bodem kan overleven.

De werking: Door een strikt schema van **vruchtwisseling** (bijvoorbeeld een cyclus van 6 jaar) voorkom je dat ziekteverwekkers die specifiek zijn voor één plantenfamilie zich in de bodem ophopen.

Praktijkvoorbeeld: Op volkstuincomplexen is een rotatieschema van minimaal 1 op 4 vaak verplicht om de verspreiding van bodemziekten zoals knolvoet of aardappelmoeheid te beheersen.

Bron: *Milieu Centraal* adviseert vruchtwisseling als de primaire preventieve maatregel voor een gezonde moestuin.

4. Lokplanten en Natuurlijke Vijanden

In plaats van gif te gebruiken tegen bladluis, kun je de natuurlijke vijand lokken: de **zweefvlieg** en het **lieveheersbeestje**.

De werking: Door planten zoals **Phacelia (bijenvoer)**, **Oost-Indische kers** of **Dille** te zaaien, trek je volwassen zweefvliegen aan. Hun larven zijn vraatzuchtige rovers die honderden bladluizen per dag eten.

Praktijkvoorbeeld: Oost-Indische kers wordt vaak ingezet als "vanggewas". De zwarte bonenluis gaat bij voorkeur op deze plant zitten, waardoor je groenten (zoals bonen) gespaard blijven.

Bron: *Natuurmonumenten* en diverse ecologische landbouwstudies benadrukken het belang van functionele biodiversiteit (bloemrijke akkerranden) voor natuurlijke plaagbeheersing.

Kijk verder voor de overzichtstabel met natuurlijke middelen en toepassingen voor preventie van ziekten en plagen in volkstuinen

Werkgroep Volkstuinen Wageningse Eng

Tabel met Natuurlijke Middelen en Toepassingen

Voorbeelden voor preventie en bestrijding van ziekten en plagen in volkstuinen

Probleem	Natuurlijk middel	Methode
Bladluis	Lieveheersbeestjes / Zweefvliegen	Plant lokplanten zoals dille en goudsbloem.
Meeldauw	Magere melk (1:9 met water)	Besproei preventief; de eiwitten remmen de schimmelgroei.
Slakken	Barrières en vogels	Gebruik koffiedik, eierschalen of lok egels en lijsters.
Schimmels	Heermoesthee	Heermoes is rijk aan kiezelzuur, wat de plantwand verhardt.

Tip: Begin altijd bij de bodem. Een plant die groeit in gezonde, humusrijke grond is veel minder vatbaar voor ziekten dan een plant die geforceerd wordt met kunstmest.

Lees verder voor een concreet preventieplan voor de teelt van gezonde tomaten

Heb je aanvullende informatie over middelen en toepassingen van natuurlijke preventie en bestrijding van ziekten en plagen in volkstuinen, neem dan contact op met de Werkgroep Volkstuinen Wageningse Eng (werkgroepvolkstuinen@gmail.com)

Ben je op zoek naar receptuur voor middelen van natuurlijke preventie en bestrijding van ziekten en plagen in volkstuinen, kijk dan op de https://wageningseeng.nl/volkstuinen (onder constructie)

Werkgroep Volkstuinen Wageningse Eng

Natuurlijk Preventieplan: De Gezonde Tomaat

De **tomaat** is de koningin van de volkstuin, maar ook een van de meest kwetsbare gewassen. De grootste vijand is de schimmel *Phytophthora infestans* (aardappelziekte/tomatenplaag). Hieronder vind je een compleet natuurlijk preventieplan om je tomaten gezond te houden, van zaadje tot oogst.

Fase 1: De Voorbereiding (Preventie door keuze)

Voorkomen begint maanden voordat de plant de grond in gaat.

Rassenselectie: Kies voor resistente rassen. Moderne hybriden zoals 'Phantasia', 'Mountain Merit' of de 'Crimson'-serie zijn specifiek veredeld om resistent te zijn tegen *Phytophthora*.

Vruchtwisseling: Plant tomaten nooit op een plek waar het jaar ervoor aardappelen, paprika's of aubergines stonden (allemaal *Solanaceae*). Houd een cyclus van minimaal 4 jaar aan.

Locatie: Kies de zonnigste, meest luchtige plek. Wind is je vriend; het droogt de bladeren na regen snel op, wat schimmelgroei voorkomt.

Fase 2: Het Planten (De buren kiezen)

Gebruik **combinatieteelt** om een barrière rond je planten te bouwen.

Basilicum: De klassieke partner. Basilicum weert trips en witte vlieg af en er wordt gezegd dat het de smaak van de tomaat verbetert.

Knoflook of Bieslook: Plant deze rondom de tomatenstammen. De zwavelverbindingen in de wortels hebben een licht schimmelwerende werking in de bodem.

Afrikaantjes: Ter voorkoming van wortelaaltjes (nematoden) in de grond.

Fase 3: Onderhoud en Versterking (De weerstand verhogen)

Een sterke plant is minder aantrekkelijk voor plagen.

Heermoesthee (Equisetum): Bespuit de bladeren om de twee weken preventief met een aftreksel van heermoes.

De werking: Heermoes is zeer rijk aan kiezelzuur (silicium). Dit verhardt de celwand van het blad, waardoor schimmels (zoals meeldauw en Phytophthora) er letterlijk niet doorheen kunnen prikken.

Smeerwortelgier (Symphytum): Gebruik dit als voeding zodra de eerste vruchten verschijnen.

De werking: In tegenstelling tot brandnetelgier (stikstof) bevat smeerwortel veel kalium, wat essentieel is voor de vruchtzetting en de algehele weerstand.

Dieven en blad snijden: Verwijder consequent de 'dieven' (okselscheuten). Zodra de onderste trossen groeien, haal je de onderste bladeren weg zodat er geen contact is met de vochtige grond.



Vervolg Natuurlijk Preventieplan: De Gezonde Tomaat

Fase 4: Acute Bestrijding (Indien nodig)

Mocht je toch een beginnende aantasting zien:

Melk-water mengsel: Bij de eerste tekenen van meeldauw: meng 1 deel magere melk met 9 delen water.

Bron: Onderzoek van de *Universiteit van Brazilië* toont aan dat de proteïnen in melk onder invloed van zonlicht een antiseptisch effect hebben op schimmels.

Lieveheersbeestjes: Bij bladluis op de jonge toppen; verplaats simpelweg enkele larven of volwassen lieveheersbeestjes naar de plant.

Samenvattende checklist		
Actie	**Wanneer**	**Doel**
Resistente rassen kiezen	Januari	Voorkomen van *Phytophthora*.
Ruime plantafstand (min. 60cm)	Mei	Luchtcirculatie ter voorkoming van schimmel.
Water geven op de grond (nooit blad)	Hele zomer	Bladeren droog houden = geen schimmel.
Spuiten met Heermoesthee	Elke 2 weken	Celwanden verharden tegen indringers.
Mulchen met stro of maaisel	Juni	Voorkomt opspattend regenwater (bodemschimmels).

Schema voor de bereiding van deze 'plantentheeën' (zoals heermoes of smeerwortel), inclusief de juiste verhoudingen: zie https://wageningseeng/volkstuinen (onder constructie)

Bronvermelding:

Velt (Vereniging voor Ecologisch Leven en Tuinieren): Handboek Ecologisch Tuinieren.

Wageningen University & Research (WUR): Dossier plantresistentie en biologische bestrijding.

Bayer CropScience (Ecological division): Onderzoek naar silicium (heermoes) voor plantweerbaarheid.