



Basiscursus Biologisch Tuinieren Deel 4#4

Op weg naar een Ecologische moestuin

Structuur, onkruiden, ziekten, belagers en helpers

met Herman De Waele

Structuur van een ecologische tuin

De gesloten ruimte
Goed ontwerp is primordiaal
De open ruimte
Aan successie onderhevig

De open ruimte

Tot 1m hoog: gazon, borders, paden, vijver...

De gesloten ruimte

Hoger dan 1m: bomen, struiken, hagen, gebouwen
Het geraamte van de tuin
Moet levenslang meegaan!
Moet liefst het omgevend landschap ondersteunen

Aantrekken van Fauna, waarom?

Zorg voor een gelaagde begroeiing

Lagen in een loofbos
Voordelen:
Veel planten op kleine plaats
Betere ecologische samenhang
De tuin wordt boeiender
Eens gestabiliseerd, minder onderhoud
Minder verstoring, meer leven

De boomlaag

De boomlaag (kleine, voor de meeste tuinen)
Mispel
Kweeper
Kriekelaar
Schijnbeuk
Moerbe
Gele kornoelje
Spork...

De struikenlaag

Onder en aan de rand van de boomlaag: de struikenlaag
Veel voorbeelden

In kleine (stads)tuintjes, in miniatuur denken

Vervang de boomlaag door klimplanten:
(Wilde) wingerd, klimop, klimhortensia
Op muren en schuttingen
Druivelaars, kamperfoelie, bosrank, klimrozen,
Gesnoeide hagen

Bomen en heesters met bessen of vruchten

Fruitbomen, kleinfruit
Fazantenbes
Kardinaalsmuts (giftig) ...

Kies planten die stuifmeel en/of nectar produceren

Vlinderstruik
Spork...

Kies planten die doornen of stekels bevatten

Sleedoorn
Zuurbes...

Kies voor enkelvoudige bloemen

Zorg voor een gevarieerd milieu

Stapeltjes stenen,
Houtrillen of takkenwal
Hoogteverschillen
Waterpartijtjes

Preventie van problemen

De juiste plant op de juiste plaats
Grondsoort
Op elke bodem groeien planten
België is rijk aan bodemsoorten
Welke bodem hebben wij? Wij wonen in de zandleemstreek? (Dit heb je onthouden uit de voordracht)
Polders (Bij de zee)
Zandstreek (tot Gentse)
Zandleemstreek (Gentse tot in Brabant)
Leemstreek (begint ergens in Brabant)

Onkruid

Wat zijn onkruiden?

Alle planten die we niet zelf gezaaid of geplant hebben

Het zijn concurrenten voor water, voedingsstoffen, licht...

Kunnen voor ziekten zorgen

Buiten onze tuin

Diezelfde planten = wilde planten

Soorten onkruiden

Naar voortplantingswijze

Zaadproducerende

Zomeronkruiden kiemen in het voorjaar

Winteronkruiden kiemen in de herfst

Met kruipende wortelstok

Wilde kruiden

Zaai ze niet! Plant ze niet! Bestrijd ze waar nodig en...leer ze kennen en geniet er van!

Weegbree

Viltige bastaardwederik goed voor de prostaat

Kleine veldkers rauw in sla

Zevenblad in de soep

Vogelmuur in de sla

Brandneteltopjes in wildekruidensoep

Onkruiden voorkomen en vernietigen

Zaadvorming voorkomen

Onkruiden jong vernietigen

Grondbewerking (spitten, ploegen)

Wieden, schoffelen, hakken

Kippen, ganzen, kalkoenen...

Afvlammen

Fotosynthese afnemen!

Bodem bedekt houden

Onderdrukt onkruid:

Bodembedekkende planten: Walsteinia ternata, Elfenbloem...

Strooisellaag

Antiworteldoek

Ecostyle Top Gun of Onkruidvreter (Oranje op Veltlijst)

Totaal onkruidbestrijder

Onkruid op paden en wegen

In moes- en siertuin

Organische vetzuren lossen celwand op

Toepassen bij t° > 17 °C

Bij groeizaam weer

Dosering: 170 ml/liter

Schimmels of zwammen

Soorten Schimmels

Saprofiet = afbreker

Symbiont = in symbiose met gastheer

Parasiet = ten koste vd gastheer

Ze zijn alomtegenwoordig, geen planten

Schimmelaantasting voorkomen

De juiste plant op de juiste plaats

Licht en lucht

Sterke planten kweken

Evenwichtige voeding

Stuiven met gesteentemeel

Pholin (DCM) Bestaat uit:

Basaltmeel

Lavameel

Gebrande magnesiet (90% MgCO₃)

Bentoniet = hoogwaardig kleimineraal

Minstens 50 % Montmorilloniet

Kaolinit en illiet

Is geen plantenvoeding maar houdt water en voedingsstoffen vast

3 kg/are vooral nodig op zandgrond

Antischimmel

Thee van paardenstaart Equisetum arvense

Neem 1 kg van die planten,

Giet daar 10 liter heet water over en laat dat 24 uur staan.

Daarna 20 minuten op een laag pitje doorkoken. Vervolgens afgedekt laten afkoelen. Voor gebruik zeven.

Om de 14 dagen spuiten bij valavond

Bordeause pap (Rode lijst Velt)

Fungicide

Bevat: 20 % kopersulfaat, zwavel, kalk

Tegen:

Aardappelplaag

Valse meeldauw bij druiven, nachtschaden, komkommer, fruit, schorseneer, witloof, rozen...

Wachttijd: 14 dagen

Beter dan Bordeause pap

Kies een aardappelras met grote resistentie

- Vitabella
- Connect
- Sarpo mira

Spuitzwavel (Oranje op Veltlijst)

Fungicide

Tegen:

Echte meeldauw op courgettes, veldsla, komkommer ...

Echte meeldauw op rozen, druiven, bessen fruit...

Pas op als de temperatuur > 25 °C voor verbranding!

Gebruik spuitzwavel (Oranje op Veltlijst)

Preventief in fruit en kleinfruit

30 g/10 l water (Niet: cox, James Greeve, Goudrenet)

Druif voor de bloei: 60 à 80 g/10 l water

Druif na de bloei: 30 à 50 g/10 l water

Aardbeien, schorseneer: 40 g/ 10 l water

Problemen met dieren en insecten

Vogels

Netten
Vogelschrik
Blinkende linten
Geluid

Mollen

Zijn goed
Ze draineren de bodem
Eten schadelijke bodeminsecten
Zijn ambetant
Molshopen
Oppervlakkige gangen

Mollen verjagen

Met geuren
Mottenbol, zwavelpatroon
Keizerkroon, kruisbl. Wolfsmelk
Mollenbollen Ecostyle (voor 400 m2)
Met geluid en trillingen
Ijzereen staaf, fles
Ultrasoon, muziekship

Mollen vangen

Met klemmen (Mol Mini)

Woelmuizen

Niet verwarren met spitsmuis (insecteneter)!

Woelmuizen vangen

Een emmertje ingraven tot onderkant van de gang, $\frac{3}{4}$ vullen met water en afsluiten met plankjes. De woelmuizen lopen erin en verdrinken

Bijen, wespen en zweefvliegen

Bijen zijn bestuivers dus zeer nuttig
Wespen zijn ambetant maar,
Nuttig in het voorjaar; vangen insecten en rupsen
Zweefvliegen zijn alleen nuttig
Bestuivers
Larven eten insecten

Wespen vangen

Wesperval met bier/suikerwater/limonade

Vliegen

Koolvlieg, wortelvlieg, ajuinvlieg...
En nog meer: koolgalmug, koolwitjes, kooluil
...zijn schadelijk.
We spannen "anti-insectengaas" over de bedreigde gewassen... gaat meer dan 10 jaar mee.

Pyretrex special (Rode lijst)

Plantaardig insecticide
Bevat:
Pyrethrines

Piperonyle butoxide (synergist)
Giftig voor bijen, koudbloedigen
Irriterend, ontvlambaar
Wachttijd: een paar dagen
Bestrijding: Insecten in tuinen, vliegen in stallen

Bio Pyretrex (50 ml/10L/are) (Allicht oranje op veltlijst)

Plantaardig insecticide
Bevat:
Pyrethrum (bloem chrysant uit Kenia)
Piperonyle butoxide (synergist)
Giftig voor bijen, koudbloedigen
Irriterend, ontvlambaar
Wachttijd: een paar dagen
Bestrijding: Insecten in tuinen, vliegen in stallen

Ecostyle Pyrethro-pur 10-30 ml/L (Oranje op Veltlijst)

Plantaardig insecticide
Bevat:
Pyrethrum (bloem chrysant uit Kenia)
Raapzaadolie
Door de toevoeging van olie worden ook dop- en schildluizen bestreden. Verder tegen allerlei insecten, larven, luizen

Brandnetelaftreksel - gier

- 0,5 kg brandnetels
 - 5 liter water
 - 24 h laten trekken
 - 1 lepel groene zeep in warm water oplossen en toevoegen
 - Zeven en klaar !!!
- Tegen bladluizen
Versterkt de plant
Als de bereiding ouder wordt als bladvoeding

AGBAC, Biobit, Dipel, Scutello

Biologisch bacteriepreparaat
Bacillus thuringiensis
Zeer selectief, onschadelijk voor andere insecten
Geen wachttijd
Tegen rupsen op prei, kolen, bessen...

Mieren

Houden van zoetigheid
Zaadverspreiders
Lastig in serre
Natuurlijke vijanden
Mierenleeuw
Maakt trechtervormig gat in de grond
Eet mieren
Groene specht

Miereneter bij uitstek

Bekampen

Bekampen waar nodig met:
Houtskool, zagemeel, koffiedik, keukenzout,
Tomatenplanten, afrikaantjes, goudbloemen
Gasbrander, kokend water

Ritnaalden of koperwormen

Larve van kniptorren, 3 paar poten
Schade in gras, sla, kool, aardappelen,
wortelen
Natuurlijke vijanden: spitsmuizen, padden,
mollen, egels, roofvliegen loopkevers, vogels,
aaltjes.
Chemisch bestrijden mag niet meer in
Nederland

Emelten

Larven van Langpootmug
Houden van: vochtig, gras, humus
Geen poten
Blauw grijs
Ei-afzet vanaf augustus
Grond droog houden
Hakken
Kippen, vogels, ...
Schade in gras

Engerlingen

Larve van de meikever, junikever, zeldzaam!
2 à 4 cm lang
Dik en C-vormig
Wit met bruine kop
3 paar poten
Schade vooral in gras

Aardrupsen

Larven van nachtvinders
Dik en zacht
Gruw, aardekleur
3 paar poten vooraan en schijnpoten
achteraan
Schade: sla, jonge plantjes, afgebeten aan
grondoppervlak

Duizendpoten – miljoenpoten

Duizendpoten: eten insecten, nuttig
Zijn snel hebben 2 poten per segment
Miljoenpoten: eten plantjes, afgestorven of
niet
Zijn traag (4 poten per segment)

Pissebedden

Houden van duisternis en vochtigheid
Kreeftachtigen, omzetters van organisch
materiaal, zijn zelden of nooit schadelijk

Spinnen

Zijn bondgenoten
Vangen insecten; vliegen, muggen...

Slakken

Veldslak, aardslak
Natuurlijke vijanden: Padden, kikkers, egels
Vangen met: bierval, onder plankjes,
pillichtwandelen

Ecostyle Escar-go

Tegen slakken
Korrels van zetmeel en ijzerfosfaat
Geen slijmsporen
Onschadelijk voor andere diersoorten

Bladluizen

Natuurlijke vijanden: O.L.Heersbeestje,
oorwurmen

Worden snel onderdrukt in biotuin en veroorzaken
zelden schade. Afsputten met zuiver water,
spuiten met brandnetelaftreksel, pyrethrinen.

Meest voorkomende problemen

Groente	Probleem	Oplossing
Aardappel	Aardappelziekte	Resistente rassen Vitabella , Connect , Sarpo mira
Aardpeer	Geen	
Ajuin	Insecten	Gaas 0,8 mm Conserve
	Andere	Vruchtafwisseling
Amarant	Geen	
Andijvie	Rot	Tijdig oogsten
Asperge	Insecten	Afvangen
Aubergine	Geen	
Bleekselder	Bladvlekkenziekte	Groene Pascal, bodembedekking In serre kweken

Groente	Probleem	Oplossing
Aardappel	Aardappelziekte	Resistente rassen Vitabella , Connect , Sarpo mira
Aardpeer	Geen	
Ajuin	Insecten	Gaas 0,8 mm Conserve
	Andere	Vruchtafwisseling
Amarant	Geen	
Andijvie	Rot	Tijdig oogsten
Asperge	Insecten	Afvangen
Aubergine	Geen	
Bleekselder	Bladvlekkenziekte	Groene Pascal, bodembedekking In serre kweken

Groente	Probleem	Oplossing
Pompoen	Geen	
Prei	Insecten	Gaas 0,8 mm <u>Conserve</u>
Prinsesseboontjes	Geen	
Raap	Zie kolen	In serre kweken
Raapstelen	Geen	
Radijs	Geen	
Rammenas	Geen	
Rode biet	Geen	
<u>Roodlof</u>	Zie andijvie	
<u>Rucola</u>	Geen	Jong verbruiken
Spinazie	Geen	

Groente	Probleem	Oplossing
Tuinboon	Zwarte bonenluis	Toppen en alle 10 planten 1 niet toppen
Veldsla	Echte meeldauw	Zwavel
Warmoes of snijbiet	Geen	
Winterpostelein	Geen	
Wortelen	Wortelvlieg	Gaas 1,2 mm
<u>Yacon</u>	Geen	
<u>Zeekool</u>	Geen	

Nota's:

I. Stoffen van plantaardige oorsprong			
Plantaardige oliën			
Koolzaadolie	Naturen Eradibug/Eradigun Plantaardig insecticide	Scotts Benelux	9755G/B - 9756G/B
Pyrethrinen			
Pyrethrinen – koolzaadolie	Pyrethro-Pur	ECOstyle	9390G/B - 9391G/B
Pyrethrinen – PBO	Bio Plant Spray	Edialux	10389G/B
Pyrethrinen – PBO	Bio-Pyretrex Garden	Edialux	10039G/B
Pyrethrinen – PBO	Insecticide Planten	RIEM	6441G/B
Pyrethrinen – PBO	Insect Bio-Pyretrex	Compo	9792G/B
III. Door micro-organismen geproduceerde stoffen			
Spinosad	Conserve Garden	Edialux/AVEVE	9557G/B
Spinosad	Conserve Garden - Natria	Bayer	9557G/B
IV. Bereiding die op de bodem wordt verspreid			
IJzerfosfaat	Escar-Go	ECOstyle	9361G/B
IJzerfosfaat	Bio SafeStop - Natria	Bayer	9731G/B
IJzerfosfaat	Eco-Slak	BioServices (BSI)	1008G/P
IJzerfosfaat	(Naturabell) Bio Anti-Slak	Compo	9791G/B - 10290G/B
IJzerfosfaat	Bio-Slak	Edialux	1015G/P
IJzerfosfaat	Naturen Limex	Scotts Benelux	1032G/P
V. Andere stoffen die traditioneel in de biologische landbouw worden gebruikt			
Koperverbindingen			
Kopersulfaat	Naturen Bordeauxse pap	Scotts Benelux	7216G/B
Koperoxychloride	Cuprex Garden	Edialux/AVEVE	10130G/B
Kaliumzouten van vetzuren	Natria Anti-Sect Bio	Bayer	9988G/B
Zwavel	Sulfovite Super	BioServices (BSI)	9751G/B
Zwavel	(Naturabell) Bio Sulfus	Compo	9917G/B
Zwavel	Cosavet Garden	Edialux/AVEVE	9949G/B

