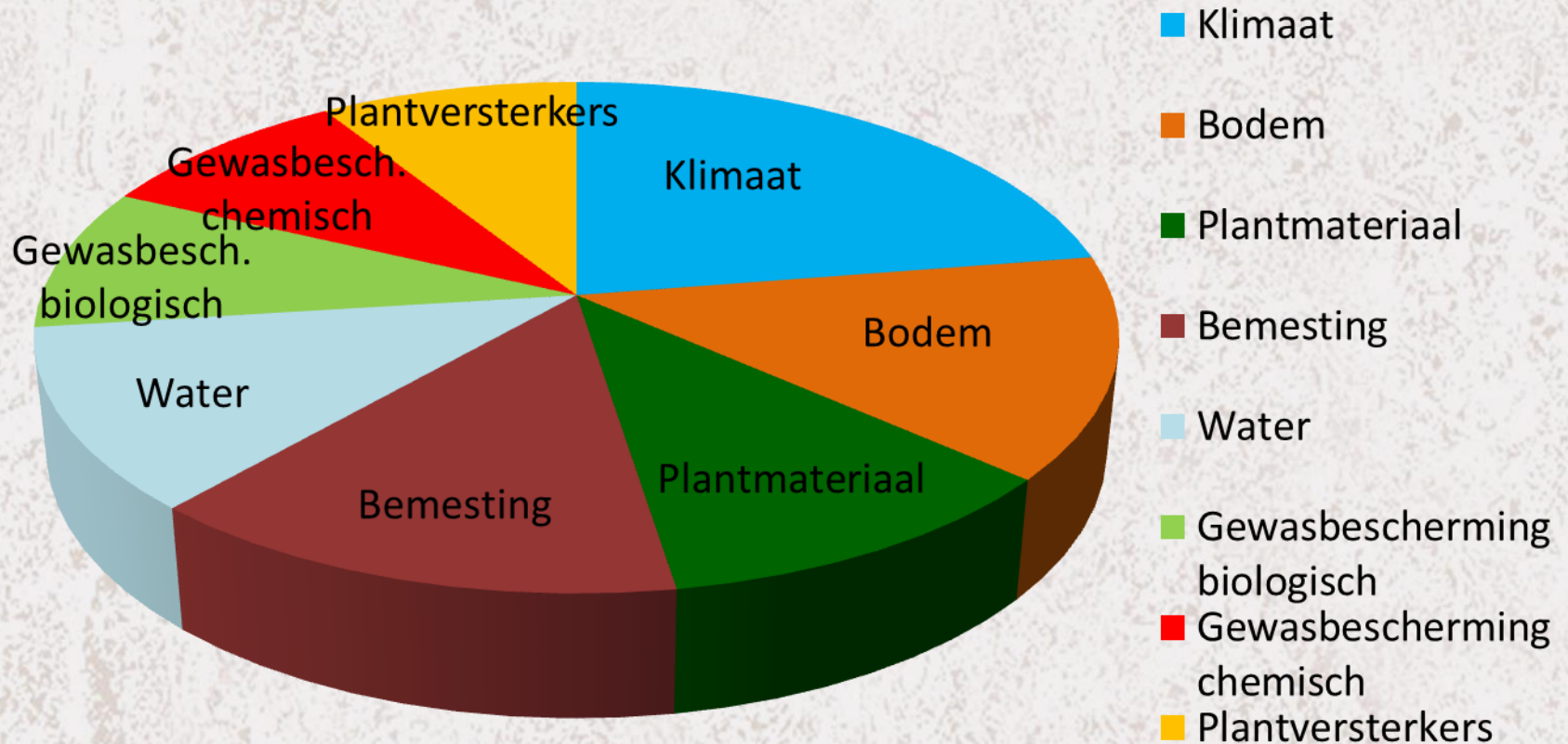


Weerbaar telen en valse meeldauw

Glastuinbouw Nederland 5-4-2019

Wilma Windhorst

Weerbaar telen: teeltfactoren



Weerbaar telen

- Bekijken als een totaal systeem
- Samenhang tussen klimaat, (pot)grond, bodembioïologie, bemesting, kwaliteit uitgangsmateriaal, en plantgezondheid: sterke invloed van factoren over en weer

Teeltfactor: Klimaat

- Extreme hitte → invloed op plant en opname bemesting
- Kasklimaat: temperatuur, licht, vocht-deficiet/RV, gewasactiviteit → invloed op directe ontwikkeling van de schimmel en op opname voeding, daarvoor ook indirecte invloed
- Licht: donker weer in jan/feb/maart, extreme instraling afgelopen zomer
- Kasklimaat kan teelt en vatbaarheid maken of breken

Teeltfactor: Bodem/potgrond

- Rustsporen valse meeldauw zonnebloem in de grond, violier niet 100% zeker
- Potgrondmengsel, grondsoort
- Drainage/ondergrond
- Structuur, lucht in de grond = wortelactiviteit
- Bodemleven: bacteriën die beworteling bevorderen, afweer opstarten, schimmels, bacteriën en gisten als antagonist tegen schadelijke soorten

Teeltfactor: Bodem/potgrond

Bodemleven:

- Zorg voor voldoende organische stof
- Calcium-magnesium verhouding in de bodemvoorraad heeft veel invloed op bodemleven
- Plantenwortels geven suikers en allerlei andere stoffen af: ook voeding voor bodemleven, en afweerstoffen tegen ziekten
- Bemonstering om gunstig bodemleven in kaart te brengen

Teeltfactor: plantmateriaal

- Kwaliteit 'moederplant' bepaalt kwaliteit van stek/zaailing
- Groeiomstandigheden maken suikerwaarden = energie en reserves in stek/plant → evt meten
- Meting met Brixmeter vertelt ook iets over calcium
- Keuzen in soorten/cultivars



Teeltfactor: plantmateriaal

- Planten hebben een eigen afweersysteem dat kan worden geactiveerd
- Hoe gezonder de plant, des te beter de afweerreactie
- Gezonde planten waarschuwen elkaar bij aantasting
- Stoffen in de plant: jasmonzuur, salicylzuur, glucosinolaten (zwavel), ...
- Vluchtige stoffen via de lucht
- Wortellexudaten via de grond

Teeltfactor Bemesting

- Onze bemesting: 13 elementen
- In de natuur: ruim 100 elementen
- Voorheen vooral NPK
- Bij Weerbaar telen meer aandacht voor calcium, magnesium, zwavel, silicium, sporen
- Bijna 90 elementen, functie?



Teeltfactor Bemesting

Verhoudingen in de grond belangrijk:

- Meer calcium en magnesium dan kalium
- Veel nitraatstikstof maakt vatbaar
- Verhouding stikstof-calcium-magnesium-kalium belangrijk voor weerstand in de plant
- Zorg voor voldoende zwavel



Teeltfactor Bemesting

Spoorelementen:

- Vooral mangaan en zink zijn gerelateerd aan valse meeldauw
- Borium voor wortelactiviteit en opname calcium
- Silicium maakt blad harder, minder vatbaar

Teeltfactor Bemesting

- Kasgrond: niet alleen een waterig monster nemen, ook de bodemvoorraad in kaart brengen (Albrecht Bodembalansanalyse)
- Kasgrond: pH vaak hoog, vraagt aanpassing ivm opneembaarheid sporen
- Meet evt ook opname na: plantsapmeting of droge stof-analyse
- Samenhang chemie-structuur-biologie

Teeltfactor: water

- Regenwater, osmosewater, oppervlaktewater, ...
- Voldoende voorhanden?
- Hergebruik
- Ontsmetting
- Zuurstof
- Hoe behoud je de goede stoffen, vaak voeding voor bodemleven/afweerstoffen van de plant?

Teeltfactor: chemische gewasbescherming

- < Aantal chemische middelen in ontwikkeling
 - Middelen vervallen
 - Etiketten worden ingeperkt
 - Eisen van marktpartijen, denk aan bijgiftige middelen
 - Discussie gewasbescherming en omwonenden
 - Middelen worden steeds specifiekere werkend
 - Middelen werken beter bij minder vaak inzetten
- Liever minder afhankelijk zijn van chemische middelen

Teeltfactor: biologische gewasbescherming

- ‘Groene’ middelen chemische fabrikanten
- Voor fabrikanten ook noodzaak
- Schimmels tegen schimmels: Mycostop, Prestop, ... nog geen tegen valse meeldauw?
- In gezonde planten minder ziektedruk, meer kansen voor biomiddelen

Teeltfactor: plantversterkers

- Veel verschillende soorten plantversterkers ...
- Enorme brij aan onduidelijke producten
- Kijk naar functies: met welk doel inzetten?
- Vergelijk behandeld en onbehandeld
- Kaliumfosfiet.... heeft een toelating gekregen
- Testen op middelen die afweer tegen valse meeldauw aanzetten
- Afhankelijkheid van deze producten ter vervanging van chemie ook niet wenselijk ...

Weerbaar telen: 15 jaar

- Robuuster systeem
- Minder invloed van weersextremen
- Minder vatbaar voor ziekten en plagen
- Betere sturing groei, vertakking, bloei, bes → betere plantkwaliteit
- Zonder chemie is geen must, graag wel minder afhankelijk van
- Prettiger werken, 'jasje dat beter past'
- Geen kant-en-klaar systeem, maatwerk, ook nog veel ontwikkeling!