



*Agro-meteoroloog Erno Bouma:*

# 'Slechte werking middel ligt meestal aan de toepasser'

**Gewasbeschermingmiddelen werken soms niet. Resistentievorming? Over het algemeen niet, zegt agro-meteoroloog Erno Bouma. Meestal is het een kwestie van verkeerde toepassing. Hij waarschuwt ook voor de schade die middelen aan de plant zelf kunnen veroorzaken.**

TEKST: TIJS KIERKELS

BEELD: WIM VAN HOF

## **Zijn er veel klachten over onwerkzaamheid?**

"Ja, er komen veel vragen over uit de praktijk. Zowel over middelen die niet werken als over fytotoxiciteit; dat is de schade aan de plant zelf. Je moet dan denken aan groeiremming en bladverbranding. Dat laatste komt nogal eens voor bij donkerbladige rozen."

## **Wanneer speelt die fytotoxiciteit?**

"Planten buiten zijn afgehard door het

ultraviolet licht. Glas filtert dat UV-licht echter grotendeels uit. Hoe minder de plant afgehard is, hoe groter de gevoeligheid voor middelen. 's Winters is de instraling maar een fractie (5-10%) van 's zomers. Dan krijgen ze dus helemaal geen UV meer en worden de planten erg gevoelig. Daarbij komt de hoge luchtvochtigheid. Weinig licht en een hoge luchtvochtigheid veroorzaken echte "kasplantjes".

Vrijwel alle gewasbeschermingsmiddelen remmen zulke planten in de groei, ook

als je het niet ziet. En af en toe geven ze zichtbare schade."

## **Alle middelen?**

"Vooral de middelen op oliebasis. De oplosers in deze middelen zorgen voor de schade. Dat zijn stoffen als xyleen en toluen, dezelfde oplosmiddelen waar de schilders ziek van zijn geworden. Op het etiket staat dan OFL of EC. Voorbeelden zijn de pyrethroiden als Decis en Karate. Maar Decis micro en Decis Flow zijn niet als EC geformuleerd. Die geven dus minder schade."

### Wat kun je daaraan doen?

“Je moet de planten meer afharden. Dat pleit voor een kasdek dat meer UV doorlaat. En bij de voorspelling van veel instraling liever niet spuiten. Vocht hoeft geen probleem te zijn als je stookt met de ramen open.”

### De tendens is juist de ramen meer dicht te houden.

“Dat zorgt ervoor dat planten gevoeliger worden. Je ziet problemen ontstaan bij middelen die normaal niet voor problemen zorgen. Ook wordt het klimaat ideaal voor ziekten en plagen. Meeldauw kun je in het voorjaar gemakkelijk de kop indrukken door droogstoken, maar het ventilatiebeleid is erop gericht dat minder te doen. Toch kun je er wel iets aan doen, namelijk ventileren als het effect het grootst is. Als je binnen een relatieve vochtigheid (rv) hebt van honderd procent en buiten ook, verlies je veel energie bij luchten. Als je ventileert als de rv buiten laag is, verlies je veel vocht, maar minder energie.”

### Wanneer moet je spuiten?

“Over het algemeen: aan het eind van de dag. Insecticiden worden afgebroken door het licht. Dat speelt 's zomers natuurlijk meer als dan 's winters. Systemische fungiciden worden binnen de plant getransporteerd. Daarvoor is het nodig dat de plant assimileert en dus moet de rv niet te hoog zijn (lager dan 90 %), anders kunnen de huidmondjes geen vocht kwijt en is er geen transport. Het is wel zaak het middel toe te passen voordat de plant sterk aangetast is. Bij een grote aantasting raakt hij in de stress. Rond de schimmelplekken is dan onvoldoende sapstroom.”

### Nat of droog gewas, maakt dat uit?

“In principe moet je op droog blad spuiten, anders krijg je geen hechting en loopt het middel eraf. De effectiviteit loopt dan sterk terug. Middelen op oliebasis zitten na een uur vast. De rest is er nog langer af te spoelen.”

### En de spuittechniek?

“Een goede bedekking is noodzakelijk, ook bij een systemisch middel. Met grovere



druppels krijg je een betere indringing bij gebruik van een spuitpistool. Dat vergt een ander doptype dan nu. Voor kastoe-passingen is dat echter nog weinig ontwikkeld. Bij misten zit je in het algemeen redelijk goed als er luchtverplaatsing is.”

### Als een middel niet goed werkt, wordt snel aan resistentie gedacht.

“Daar geloof ik niet zo in. Vaak gaat het om een verkeerde toepassing. Als je een schimmelmiddel spuit op het moment dat het niet goed werkt of niet opgenomen wordt, verhoog je de kans op resistentievorming. Erg belangrijk is ook om in het beginstadium van de ziekte te spuiten. Bij een hoge ziektedruk ben je in feite te laat.

Je moet ook de juiste stof nemen. Pirimor werkt goed tegen perzikbladluis, maar niet tegen katoenluis. Dat heeft niets met resistentie te maken. Nog een voorbeeld: je hoort wel van rupsen die resistent zouden zijn tegen Bt-producten. Bt werkt best als de rupsen jong zijn, maar als ze ouder worden, kunnen ze er beter tegen. Dus het moment van toepassing is erg belangrijk. Dat geldt ook voor galmuggen, die moeilijk te bestrijden zijn. Ze leven in de grond. Het vrouwtje komt even boven, legt eitjes in het hart van de plant en gaat dood. De larven vreten het hart op zonder dat ze zichtbaar zijn. Als je schade ziet, ben je te laat met spuiten.”

## Discriminatie



Ik had hem niet herkend. Hij zag er schitterend uit, een beetje als een Afrikaanse dominee. Zeker twintig kilo zwaarder en een jaar of vijf ouder, ook veel deftiger dan ik me hem herinnerde. Met zijn brede lach kwam hij binnenlopen. "He Hans, boss, remember me? Ik ben Eric, ik heb bij jou gewerkt." Dat herinnerde ik me wel. Het was prachtig. Twee mooie Ghanese vrouwen en Eric, die met één van beiden was getrouwd. Wat een kleur brachten zij binnen. Altijd een opgewekte lach en een vriendelijk woord. Beetje Nederlands, beetje Engels. Een jaar of zes hebben ze bij ons gewerkt. Eén werd ziek, de tweede ook en binnen een jaar of twee zaten ze alledrie in de WAO. Dat was minder leuk. Onze arbeidsongeschiktheid premie verdubbelde en wij hadden als werkgever plotseling een hoog WAO risico. Onze arbozorg was uitbesteed aan Relan en dankzij hun halfbakken werk steeg ons WAO risico waarvoor we weer bij Relan waren verzekerd. Wij betaalden hen voor hun fouten. Hoe slechter zij hun werk deden, des te meer premie werd er geïnd.

Zo te zien was Eric aardig genezen. Hij zocht werk voor zijn nieuwe vrouw en had aan ons gedacht. Helaas, ik had al eerder een eenvoudige risico analyse gemaakt. Drie Ghanese, drie WAO'ers. Drie keer de rekening naar de werkgever. Daar trapte ik niet meer in. Statistisch een 100% zekerheid dat een arbeidsovereenkomst met Eric's echtgenote na een jaar of vijf weer tot een WAO geval zou leiden, hield mij tegen haar aan te nemen.

Duidelijk geval van discriminatie? Misschien wel, maar ook van gezond verstand. Als de overheid een regelgeving fabriceert waarbij de werkgever de rol van gezinsvervangend tehuis, sociale werkplaats en algehele paraplu voor risico's en slechte tijden krijgt toebedeeld dan is je onderneming geen lang leven beschoren als je niet poogt je risico's zo veel mogelijk te beperken. Dus ik discrimineer, ik zal dit blijven doen zolang er geen relatie bestaat tussen arbeid en beloning. Komt de dag dat wij alleen de gewerkte uren behoeven te betalen dan zal ik iedereen het voordeel van de twijfel gunnen.

Hans de Vries