

# Dood en verderf

J.C. Zadoks

Heerengracht 96c, 1015 BS Amsterdam

Gewasbeschermingsmiddelen zijn 'uit'. Zij doden en dat is erg. Eerlijkheidshalve heten zij dan ook 'doders', plaagdoders, pesticiden. Het denken over 'gewasbescherming anders' gaat uit van de overweging dat pesticiden vriend en vijand doden, of dat nu insecten, (on)kruiden of schimmels zijn. Bij de moderne pesticiden is de dood echter selectief, meer vijanden dan vrienden leggen het loodje, maar gedood wordt er.

De meeste planten zijn resistent tegen de meeste beschadigers. Vele planten bevatten stoffen of kunnen stoffen aanmaken die beschadigers weren, remmen of doden. Pesticide planten, een recente en verwerpelijke woordcombinatie, bestaan even lang als er planten bestaan. Nieuwe pesticide planten worden gemaakt met behulp van moderne biotechnologie, bijvoorbeeld door de planten een insectendodend eiwit te laten maken door middel van een van *Bacillus thuringiensis* geleend gen.

De potentiële schade van deze moderne technologieën, pesticiden en genetische modificatie van planten, moet worden afgewogen tegen dood en verderf, gezaaid door traditionele landbouwmethoden. Ploegen is in ons land in de eerste

plaats een onkruidbestrijdingsmethode. Zonder herbiciden moet men twee tot vier keer ploegen, 1 tot 3 maal oppervlakkig 'schillen' na de oogst en gedurende de zomer en 1x op wintervoor ploegen in de herfst. Ploegen doodt vele aardwormen, misschien wel 20% van de diertjes. Insectivore loopkevers worden niet graag bedolven onder omgeploegde grond.

Eggen, ook een onkruidverdelgingsmethode, is eveneens een bron van verderf. Met name nuttige spinnen kunnen er sterk van langs krijgen, wel evenveel als van een rondje deltamethrin.

Hoeveel bondgenootschappelijke aardwormen hebt U doorgesneden, milieuvriendelijk onkruid schoffelend in Uw onbespoten tuin? Schoffelen is de pest voor aardwormen en ons welgezinde spinnen houden er niet van.

Vruchtwisseling is ook al niet zo lekker. Het veroorzaakt schommelingen in de populatiedichtheid van mycorrhiza schimmels, met name van het geslacht *Glomus*, en de dichtheid kan dalen tot een kwart van het oorspronkelijke niveau.

Schaalvergroting in de landbouw

doet het aantal schuilplaatsen voor bevriende 'meeliggers' sterk afnemen. Wanneer perceelsranden, sloot- en wegbermen dan ook nog eens deugdelijk onderhouden worden, krijgen onze natuurlijke helpers weinig overlevingskansen. Met de hand 'zwartsteken' van slootkanten, een bewerkelijk superonderhoud uit het kleinschalig tijdperk (dat ik in Purmer en Wormer heb zien uitsterven), is even romantisch als bondgenoot-onvriendelijk.

Kortom, de moderne landbouw gesteund door moderne technologie is niet altijd helpervriendelijk, maar de onvriendelijkheid van het nieuwe zou eens afgemeten moeten worden tegen dood en verderf, gezaaid door de oude landbouw. Die oude landbouw is door velen aanvaard en door niet weinigen bejubeld.

Ik ben benieuwd.

## Literatuur

Everts, J.W. - 1990. Sensitive indicators of side-effects of pesticides on the epigeal fauna of arable land. Wageningen, dissertatie. 114 pp.

Van Genderen, H., Schoonhoven, L.M., Fuchs, A. - 1996. Chemisch ecologische flora van Nederland en België. Utrecht. KNNV Uitgeverij.

COLUMN