

Pesticiden, wat baten zij de natie?

J.C. Zadoks

Herengracht 96-c, 1015 BS Amsterdam, e-mail jczadoks@euronet.nl

COLUMN

De vraag naar de werkelijke baten en kosten van pesticiden voor de gehele natie moet in twee delen beantwoord worden, de baten en de kosten. Het venijn van de vraag zit echter in het woord 'werkelijke'. De baten voor alle agrarische bedrijven te samen zijn wel te schatten, maar die schatting krijgt pas betekenis als wij het referentiekader benamen. Ons referentiekader is de beschermde landbouw van de Europese Unie met, voor een aantal producten, prijzen ver boven het wereldniveau.

De kosten van pesticiden voor de gezamenlijke agrarische bedrijven zijn te schatten. Zij bestaan vooral uit middelen-kosten en toedieningskosten. De natie als geheel heeft meer kosten dan alleen de kosten van haar agrarische bedrijven, sociale kosten die niet door de landbouwbedrijven zelf gedragen worden maar die toch betaald moeten worden. Een lijstje voor Nederland: het College Toelating Bestrijdingsmiddelen, een deel van de Plantenziektenkundige Dienst, een deel van de Algemene Inspectie Dienst, zeg maar kosten van regelgeving, regeluitvoering en regeltoezicht. Verder zijn er berekenbare kosten van waterleiding-bedrijven die pesticidenvrij drinkwater moeten leveren. De bestrijdingsmiddelenbevechters, zoals Greenpeace en Stichting Natuur en Milieu, maken ook kosten bij het voeren van hun strijd. Al deze uitgaven zijn vrij gemakkelijk in Euro's uit te drukken. Maar dan komen de kosten van de ondanks alles veroorzaakte ziekte en dood van mens en dier, de aangerichte ecotoxicologische schade, het verlies van biodiversiteit, kiest U

maar, kosten die vooralsnog heel moeilijk in Euro's zijn uit te drukken. Over de kosten van het 'poldermodel' met zijn eindeloze discussies en de kosten van langdurig uitstel van noodzakelijke maatregelen zal ik maar zwijgen.

Gegevens voor Nederland ken ik niet maar in ons buurland Duitsland is alles netjes uitgerekend voor de gezamenlijke deelstaten van het vroegere West-Duitsland (Waibel & Fleischer, 1998). Om een lang verhaal kort te houden, de auteurs schatten de Baten/Kosten verhouding op hoogstens 1,45. Voor alle duidelijkheid: een investering van één Euro in bestrijdingsmiddelengebruik levert de natie op zijn best 1,45 Euro op. Dat getal gaat omhoog als de baten en omhoog als de kosten groter zijn dan geschat. De laatste mogelijkheid is het meest waarschijnlijk, want de auteurs hebben alleen reëel in Euro's uit te drukken kosten meegenomen. Konden we de kosten van ziekte en dood van mens en dier, ecotoxicologische schade en verlies aan biodiversiteit op een aanvaardbare wijze in Euro's uitdrukken, dan zou de B/K dalen, mogelijk zelfs tot onder de waarde 1. Dan wordt het, kort door de bocht, 'de teler haalt, de natie betaalt'. Hoe liggen de zaken elders in de wereld? Een gangmakende berekening, eindeloos aangehaald, is die van Headley (1968) in de USA. Hij berekende de B/K op 4 en bedoelde daarmee dat iedere dollar geïnvesteerd in bestrijdingsmiddelen de teler (maar niet de natie) vier dollar oplevert. Inmiddels is aangetoond dat de berekening uitging van een verkeerd model (Lichtenberg & Zilberman, 1986). Headley

beschouwde pesticiden als productiefactoren, in lijn met grond, arbeid, water en meststoffen. Dat is onjuist, pesticiden zijn schadebeperkende factoren, met heel andere formules. Pimentel *et al.* (1993) vermeden de fout van Headley en brachten op nationaal USA niveau de sociale kosten in rekening. Zij kwamen uit op een B/K = 1,4. De overeenkomst tussen de Duitse en Amerikaanse resultaten, gebaseerd op verschillende berekeningsmodellen, is treffend. Er zijn misschien wel meer van dit soort berekeningen maar die ken ik niet. Ergens in Duitsland kwam een econoom tot een B/K = 20, leuk voor de industrie, maar onzin. De agrarische productie in Nederland is nog steeds afhankelijk van pesticiden en zal dat nog wel een tijdje zo blijven. Het zou interessant zijn om de Nederlandse B/K te kennen en nog interessanter om over de uitkomst van de berekeningen te kunnen bekvechten.

Referenties

- Headley, J.C., 1968. Estimating the productivity of agricultural pesticides. *American Journal of Agricultural Economics* **50**: 13-23.
- Lichtenberg, E. & Zilberman, D., 1986. The econometrics of damage control: why specification matters. *American Journal of Agricultural Economy* **68**: 261-273.
- Pimentel, D., Acquay, H., Biltonen, M., Rice, P., Silva, M., Nelson, J., Lipner, V., Giordano, S., Horowitz, A. & D'Amore, M., 1993. Assessment of environmental and economic impacts of pesticide use. In: Pimentel, D. & Lehman, H. (Eds) *The pesticide question - environment, economics, and ethics*. New York, Chapman & Hill. pp 47-84.
- Waibel, H. & Fleischer, G., 1998. Kosten und Nutzen des chemischen Pflanzenschutzes in der deutschen Landwirtschaft aus gesamtwirtschaftlicher Sicht. Kiel, Vauk. 254 pp + xv pp.