

Van de 109 variëteiten spinazie zijn er nog zeven over

Hoe de biodiversiteit in de landbouw verloren gaat

Het is niet alleen de natuur die verschaakt. Ook in de landbouw zijn er steeds minder soorten planten en dieren. Van de honderden variëteiten van gewassen als ui en sla zijn er nog enkele over. In een poging het tij te keren, zoeken genenbanken en nieuwe gebruikers zoals biologische en streekgebonden boerencoöperaties samenwerking.

De verscheidenheid aan landbouwgewassen is in de vorige eeuw schrikbarend afgenomen. Een compleet overzicht van de afname is er niet. Uit de collectie van de Amerikaanse National Seed Storage Lab (NSSL) blijkt bijvoorbeeld wel dat er van de 463 soorten radijs in 1903 in 1983 slechts 27 over waren, en van de 109 soorten spinazie slechts zeven (zie tabel 1). Ook elders is die daling dramatisch. In 1959 groeiden in Sri Lanka nog zo'n duizend rijstvariëteiten; nu zijn dat er ongeveer honderd. Ook met de landbouwdieren is het qua variatie slecht gesteld. Volgens de Verenigde Naties verdwijnt er elke dag een traditioneel landbouwras. Zestien procent van de oorspronkelijke 3831 typen koeien, waterbuffels, geiten, varkens, schapen, paarden en ezels is inmiddels verdwenen, terwijl vijftien procent zeldzaam is. Dertig procent van de genetische bronnen van landbouwdieren lopen het risico van uitsterven.

Aardappelhongersnood

De introductie van nieuwe soorten is niet alleen van deze tijd. De plant die de Amsterdamse burgemeester in 1715 aan de Franse koning Lodewijk de Veertiende schonk voor de koninklijke botanische tuin in Parijs is de stammoeder geworden van miljarden koffieplanten



in vooral Zuid-Amerika. Dankzij de Franse inspanningen groeiden in 1775 alleen al op Martinique achttien miljoen koffiestruiken.

Het verlies aan agrobiodiversiteit kan gevaarlijk zijn, zo leren vele voorbeelden uit de geschiedenis. Uniformiteit hoeft geen gevaar op te leveren, maar als grote arealen worden beplant met één variëteit van een gewas kan een ziekte die voor dat gewas dodelijk is fataal zijn. Tijdens de aardappelhongersnood in Ierland in de jaren 1840 stierven anderhalf miljoen mensen, doordat de nu beruchte *Phytophthora infestans* de genetisch uniforme aardappelooft van Noordwest-Europa en Noord-Amerika had uitgeroeid. En in 1984 nog werden achttien miljoen citrusbomen in Florida geveld door een ziekte.

Het is niet verwonderlijk dat de biodiversiteit in de moderne landbouw daalt. Zo gevarieerd eten we niet. Van de ze-

venduizend planten die mensen eten, zijn er honderdvijftig van commercieel belang. Negentig procent van de voedselgewassen worden geteeld met slechts 103 soorten. En de drie graansoorten rijst, tarwe en maïs leveren zestig procent van de calorieën die mensen uit planten halen.

Genenmakelaar

De belangrijkste oorzaak voor de genetische erosie is volgens de FAO het vervangen van lokale soorten door homogene moderne variëteiten. Zo zijn in de Filipijnen de driehonderd lokale rijstvariëteiten bijna allemaal vervangen door nieuw geïntroduceerde rassen die een betere opbrengst moeten garanderen. En ongeveer tachtig procent van het pluimvee in India is nu van buitenlandse komaf.

Dr Guido Ruivenkamp en ir Joost Jongerden van de leerstoelgroep Technologie en Agrarische Ontwikkeling onderzochten in 1996 de situatie in Nederland. Volgens hen is hier vooral de intensivering en specialisatie van de landbouw debet aan de afname van de agrobiodiversiteit. Landbouwsoorten zijn ook aan mode onderhevig (tabel 2). In het begin van de vorige eeuw stond op een kwart van het Nederlandse landbouwareaal rogge, omdat in grote delen van Nederland roggebrood dagelijks

Afname aan diversiteit in fruit- en groentesoorten, 1903 – 1983 (NSSL Collectie)

	1903	1983	verlies (%)
asperge	46	1	98
boon	578	32	95
biet	288	17	94
prei	39	5	87
sla	487	36	93
ui	357	21	94
pastinaak	75	5	93
erwt	408	25	94
radijs	463	27	94
spinazie	109	7	94
pompoen	341	40	88
raap	237	24	90

Bron: Cary Fowler and Pat Mooney, *The Threatened Gene*, Lutterworth Press, 1990.

kost was. De intensivering van de landbouw is goed te zien aan de spectaculaire opkomst van snijmaïs, die ingekuild gebruikt wordt als veevoer.

Het Wageningse Centre for Genetic Resources, The Netherlands (CGN) is het Nederlandse voorbeeld van hoe wereldwijd de agrobiodiversiteit wordt aangepakt. „We zijn een soort genenmakelaar”, vertelt directeur dr Bert Visser. Het centrum bewaart genen – zaden van planten en sperma van dieren – voor toekomstig gebruik en doet onder-

zoek naar bijvoorbeeld de mogelijkheden om inheemse Nederlandse grassoorten op bepaalde plekken in natuurgebieden te telen. Daarnaast levert het CGN materiaal aan veredelingsbedrijven, maar de laatste jaren ook steeds vaker aan de biologische landbouw. De landbouwcoöperatie De Zeeuwse Vlegel op Walcheren maakt bijvoorbeeld gebruik van tarwezaden van het CGN.

Ruivenkamp en Jongerden concludeerden in 1996 dat er meer aandacht voor biologische veredeling nodig is om meer projecten als De Zeeuwse Vlegel van de grond te krijgen, boeren die zich richten op regionale productie en hun agrarische bedrijfsvoering koppelen aan de ecologie. Zowel de veredeling als de juridische regels rond veredeling zijn namelijk sterk gericht op de moderne, specialistische en intensieve landbouw.

Ondertussen heeft het ministerie van landbouw ingezet op een nieuw veredelingsprogramma dat gericht is op biologische en streekgebonden landbouw. „Maar het duurt tien jaar voor er resultaten zijn,” zegt Ruivenkamp, „en wie zegt mij dat er dan nog biologische boeren zijn?” Beter is volgens hem om nu al zaken te regelen, zodat boeren kunnen omschakelen naar biologische landbouw.

Er zijn al resultaten. Het Louis Bolk Instituut geeft nu een alternatieve Groene rassenlijst uit en De Zeeuwse Vlegel heeft voor een voor hen essentieel tarwe ras het teeltrecht gekregen, activiteiten waarbij het CGN ook betrokken is. En met de veredelingsindustrie is overleg om te kijken of de door hen weggegooid variëteiten niet geschikt zijn voor de biologische en streekgebonden landbouw.

MARTIN WOESTENBURG, FOTO CGN

Top vijf verbouwde gewassen in Nederland (procenten)

1870	1900	1950	1994				
aardappelen	16.0	rogge	25.3	rogge	20.8	snijmaïs	33.4
haver	14.0	aardappelen	18.5	aardappelen	19.8	aardappelen	20.5
tarwe	11.3	haver	15.5	haver	16.6	tarwe	16.6
boekweit	9.1	tarwe	7.6	tarwe	9.9	suikerbieten	15.6
gerst	6.3	suikerbieten	5.5	suikerbieten	7.7	gerst	6.0

Bron: Joost Jongerden en Guido Ruivenkamp, *Patronen van verscheidenheid*, LUW Wetenschapswinkel, 1996.