

CONSERVATIE VAN ZELDZAME LANDBOUWHUISDIERRASSEN

door P. de Graaff en R. C. Buis,

p/a Vakgroep Veefokkerij, Postbus 338, 6700 AH Wageningen Deel 2.

In de vorige uitgave van Zeldzaam Huisdier (5e jrg., no. 2, p. 9-14, sept. 1980) verscheen het eerste deel van een artikel onder deze titel. Daarin werden enkele aspecten van rassen van landbouwhuisdieren behandeld.

In de huidige aflevering zal o.a. worden ingegaan op de redenen om zeldzame rassen, voor uitsterven te behoeden.

III. ZELDZAME LANDBOUWHUISDIERRASSEN

Wanneer is een ras zeldzaam?

Men kan stellen dat een ras zeldzaam is wanneer het uit weinig individuen bestaat. Dit moet echter gezien worden in relatie tot het aantal individuen behorende tot andere rassen van dezelfde soort. Komen weinig dieren van een soort voor, dan is ook deze zeldzaam.

Wil men bepalen of een ras zeldzaam is dan moet men een aantal zaken in het oog houden. Zo kan bijvoorbeeld een populatie van Jersey runderen in Nederland zeldzaam zijn, maar mondiaal gezien is dit voor het Jersey ras zeker niet het geval. We moeten het voorkomen van een ras dus niet uitsluitend in nationaal verband zien.

Een klein aantal dieren van een geïmporteerd ras kan zich in de loop der jaren zodanig aan een gebied aangepast hebben dat een nieuw ras is ontstaan. Met de interpretatie van dergelijke rassen moeten we echter zeer voorzichtig zijn. De beste stelregel is waarschijnlijk dat we in eerste instantie naar de rassen in hun oorspronkelijke milieu moeten kijken.

Verlies van genen

Conservatie kan met name belangrijk zijn bij diersoorten waar de natuurlijke aantallen nakomelingen (bv. bij kippen) of moderne technieken (zoals kunstmatige inseminatie) het mogelijk maken om geselecteerd materiaal zeer snel te verspreiden. De oorspronkelijk aanwezige eigenschappen kunnen daardoor vrij snel verdrongen worden. Anders gezegd: er kan een verlies van erfelijke eigenschappen, de genen, gaan optreden. Dit kan zelfs leiden tot het verdwijnen van complete populaties. In de afgelopen 100 jaar zijn reeds vele rassen verloren gegaan. Enkele voorbeelden daarvan zijn: Britse runderrassen, in aantal gehalveerd sinds 1900; Noorse runderrassen, in 1930 ca. 30, nu 3; Franse kippenrassen, 19 vrijwel uitgestorven.

Vele lokale en soms internationale rassen verdwenen ten gunste van andere, waarvan de eigenschappen beter, d.w.z. economisch gezien gunstiger, werden geacht. Het verdwijnen van deze rassen is tot op zekere hoogte acceptabel wanneer het een gevolg is van inferioriteit van deze rassen onder alle omstandigheden. Dikwijls echter is de keuze van een ras gebaseerd geweest op weinig objectieve maatstaven, beïnvloed door sociale en lokale omstandigheden. Goed gedocumenteerde informatie over de verdiensten van de verschillende rassen was en is vaak niet beschikbaar. Terwijl, wanneer er wel objectieve informatie aanwezig is, deze vaak eenzijdig blijkt te zijn. Een voorbeeld hiervan is de aanleg voor melkproductie die meestal per dier wordt uitgedrukt, zonder onderhoudskosten, voederkosten en andere kosten hierbij in beschouwing te nemen. Wanneer men de melkhoeveelheid per voedereenheid, per kilo levend gewicht, per arbeidsuur of per hectare bepaald had, zou dit wellicht tot andere conclusies

over het relatieve nut van de rassen hebben kunnen leiden. Dat bij de beoordeling van de rassen vaak éézijdig is gewerkt blijkt uit het feit dat enkele kortgeleden nog tamelijk onbekende rassen, zoals het Charolais rund en het Finse landschaap, plotseling zeer waardevol bleken (resp. op het gebied van de fokkerij in de vleesrichting bij runderen en de verbetering van de vruchtbaarheid bij schapen).

Verlies van genen in een populatie of ras kan in principe twee verschillende oorzaken hebben. Ten eerste zal selectie de erfelijke variatie verminderen. Door selectie wordt het percentage van de gewenste genen verhoogd. Selectiewinst gaat daardoor gepaard met een vermindering van de percentages der overige genen wat de variabiliteit van het ras doet afnemen.

Daarnaast treden in iedere populatie van generatie op generatie toevallsfluctuaties op in de percentages van de genen. Deze fluctuaties zijn ongericht. Is echter op een zeker moment het percentage van een bepaald gen tot nul gedaald, dan is dat gen voor de populatie verloren. Deze afname van variabiliteit is het sterkst in kleine populaties.

Het verlies betreft in gelijke mate 'gewenste' en 'ongewenste' genen. Meestal verloopt deze vorm van genenverlies trager dan die welke door selectie wordt veroorzaakt.

Bij conservatie van rassen probeert men nu de variabiliteit daarin op z'n minst constant te houden.

Redenen voor conservatie

Voor de conservatie van zeldzame landbouwhuisdieren bestaan meerdere redenen.

a. landbouwkundige redenen

Het is te verwachten dat de thans gebruikte rassen onvoldoende genetische flexibiliteit hebben om zich volledig aan te passen aan veranderende omstandigheden. En het is waarschijnlijk dat de omstandigheden in de toekomst zullen veranderen: men kan hierbij denken aan de vraag naar producten vanuit de consumenten en de verwerkende industrie, het milieu, het aanbod van voedermiddelen en de economische situatie. Het is moeilijk om aan te geven welke rassen behouden zouden moeten worden, omdat de aard van de mogelijke veranderingen onbekend is. Er zou daarom een breed scala van verschillende rassen in stand gehouden moeten worden als een soort verzekering voor de toekomst.

Veranderde milieu-omstandigheden.

Een belangrijke activiteit op het gebied van de ontwikkeling van de dierlijke productie is het zoeken naar verbeteringen van de productieomstandigheden. Veranderingen van deze omstandigheden in de toekomst liggen voor de hand. De mogelijke veranderingen kunnen bestaan uit: veranderingen in de voedermiddelen (nieuwe, meer economische voedermiddelen, veranderde relatieve verhoudingen van de grondstoffen in de voedermiddelen als gevolg van tekorten op de wereldmarkt, etc.); andere ziekten; nieuwe ontwikkelingen in de huisvesting; veranderingen in management (verbeterde melkmachines, hogere bezettingsgraden, enz.). Het is onbekend of de rassen die onder de huidige omstandigheden een goede productie hebben, die ook in een veranderde omgeving zullen leveren.

Veranderde vraag naar producten

Gezien de veelvuldige veranderingen van behoefte en smaak in het verleden lijkt het noodzakelijk een ruime variatie in de populaties landbouwhuisdieren in stand

te houden. Dit met het oog op de mogelijke veranderde vraag in de toekomst, die bijvoorbeeld veroorzaakt kan worden door:

- nieuwe kennis op het gebied van de menselijke voeding, andere eetgewoonten
- toegenomen (of verminderde) levensstandaard
- veranderde kwaliteitseisen
- de noodzaak bepaalde productiekosten te verlagen, grondstoftekorten
- meer plaatselijke en minder op export gerichte vraag.

De recente eiwit- en oliecrises zijn voorbeelden van ingrijpende veranderingen op de wereldmarkt, die een effect hebben op de vraag naar en de prijs van de dierlijke producten.

Voorbeelden

Enkele voorbeelden van het gebruik van bijna verdwenen rassen om de huidige te verbeteren zijn het gebruik van Cornish-kippen (verbetering van groeikenmerken bij slachtkippen) en het Gotland schaap (vraag naar grijze wol).

Soms laat men toe dat een ras uitsterft omdat men het nut ervan niet inziet. Meestal is het ras echter niet op een juiste wijze getest en is de propaganda in het voordeel van de cultuurrassen. Het Finse schaap is een voorbeeld van een ras waarvan het aantal snel afnam, totdat men de speciale eigenschappen van dit dier (grote vruchtbaarheid) ontdekte.

Daarnaast komt vaak het vervangen van lokale rassen door exotische voor, Op marginale gronden zijn de lokale rassen echter vaak in het voordeel ten opzichte van de cultuurrassen doordat ze veel beter aangepast zijn aan de omgeving. 'Verbeterde' rassen vertonen onder moeilijke omstandigheden meestal een slechte vruchtbaarheid, levenskracht en productie. Een duidelijk voorbeeld hiervan is de vervanging van de Texas-Longhorn door de economischer geachte Shorthorn en Hereford runderen aan het begin van deze eeuw in de USA. Deze rassen bleken evenwel slecht aangepast te zijn aan het milieu van de Golf van Mexico. Het oude, goed aangepaste ras was toen reeds verdwenen en een nieuw ras moest ingevoerd worden: de Brahman, een zeburas. Na kruising met de Britse rassen leverde dit ras een dier op dat weer aangepast was aan de omgeving, de Santa Gertrudis. Al deze moeilijkheden hadden voorkomen kunnen worden wanneer men de Texas Longhorn tijdig op z 'n waarde had onderzocht.

b. wetenschappelijke redenen

Rassen die afwijkend zijn in uiterlijke of fysiologische kenmerken kunnen van groot belang zijn voor de wetenschap. Dieren aangepast aan bizarre diëten (bv. het North Ronaldsey-schaap, dat uitsluitend van zeegras leeft), ongewone leefgebieden (bv. kleine eilanden) of bepaalde parasieten kunnen een studie-object vormen voor fundamenteel onderzoek naar de aard van deze aanpassingen.

De variatie bij landbouwhuisdieren (d.w.z. verschillen tussen rassen) kan gezien worden als een afspiegeling van fasen uit de evolutie, en daardoor meer licht werpen op het ontstaan van de soorten. Zeldzame rassen zijn dikwijls 'missing links' in de rassengeschiedenis en het bestuderen van hun kenmerken kan meer duidelijkheid brengen in het onderzoek naar het ontstaan van en de relaties tussen verschillende rassen.

Rassen die in de loop der tijd het minst veranderd zijn (zoals het White Park Cattle en het Soay schaap) kunnen van grote waarde zijn bij de bestudering van

het proces van domesticatie en het interpreteren van vondsten van dierlijke overblijfselen door archeologen.

c. culturele redenen

Telkens als een in het wild levende soort uitsterft gaat een onvervangbaar element van de diversiteit van het leven verloren. Deze diversiteit is een onderdeel van de natuurlijke erfenis van de aarde. Omdat de mens een grote invloed op de rest van de natuur heeft gekregen is het mede zijn verantwoordelijkheid, deze erfenis te behouden. Ook gedomesticeerde dieren zijn hiervan een onderdeel. Het verschil met in het wild levende soorten is dat de grote variëteit van rassen een gevolg is van menselijk ingrijpen.

Eigenlijk is het met het behouden van oude rassen als met het in stand houden van oude gebouwen. Ze vormen een onderdeel van onze culturele erfenis.

Men kan het heden vaak beter waarderen wanneer men zich bewust is van wat in het verleden tot stand is gekomen. Dit is bij landbouwhuisdieren vooral te bereiken door levende vertegenwoordigers van in het verleden gehouden dieren te kunnen aanschouwen.

d. esthetische redenen

De aanwezigheid van oude rassen in bepaalde landschappen kan de esthetische waarde hiervan aanmerkelijk verhogen. Men moet hierbij met name denken aan rassen die in deze landschappen vanouds voorkomen. Zo hebben deze landschappen altijd een belangrijke waarde voor kunstenaars gehad. Ook spelen ze een belangrijke rol bij de recreatie van grote groepen stedelingen en voorzien zo in een belangrijke behoefte van de huidige samenleving.

e. natuurbeheer

Door de eeuwen heen zijn er gevarieerde landschappen ontstaan die voor een bepaalde streek specifiek zijn. Wat we nu aantreffen zijn in feite cultuurlandschappen, ontstaan onder invloed van de mens. Door de invoering van moderne bedrijfsmethoden en de uitbreiding van de steden, dorpen en wegen dreigt gevaar van éénvormigheid van het landschap. Om nu althans een deel van de karakteristieke landschappen te behouden worden delen ervan aangekocht, die de bestemming van natuurreservaat in enge of ruimere zin krijgen.

Met het aankopen alleen is men er nog niet. De terreinen, ontstaan door een bepaald beheer kunnen alleen in stand blijven als dat beheer wordt voortgezet. Hierbij kunnen landbouwhuisdieren een belangrijke rol spelen.

De heide bijvoorbeeld zal, als men er niets aan doet, verdwijnen om plaats te maken voor bos. Heide bleef vroeger in stand via begrazing door schapen, door maaien voor strooisel in stallen, door afbranden en door afplaggen. Op een heideveld dat begraaasd wordt door schapen krijgt boomopslag (berken en vliegdennen) geen kans. Schapen zorgen ook voor de noodzakelijke verjonging van de heide.

Een ander argument dat pleit voor het gebruik van landbouwhuisdieren is, dat men bij verandering in het beheer, zoals bij verlaten landbouwgronden en drooggevallen gronden (bv. Grevelingen), deze veranderingen geleidelijk kan laten verlopen.

De vraag waarom landbouwhuisdieren moeten worden gebruikt en niet de oorspronkelijke wilde herbivoren (herten, reeën en elanden) komt al gauw naar voren. De moeilijkheid met deze dieren is dat zij nooit in die dichtheden te houden zijn dat ze een voor het beoogde doel merkbare invloed op de vegetatie uitoefenen.

Natuurlijk zijn niet alle tamme herbivoren geschikt om gebruikt te worden in natuurreservaten. Hoogproductieve rassen komen minder in aanmerking. Hoe meer de dieren kunstmatig geperfectioneerd zijn en hoe productiever het ras, des te groter 'sukkels' worden zij in een meer natuurlijke omgeving. Zij eisen meer menselijke verzorging en zijn vaak niet meer in staat zonder hulp hun jongen ter wereld te brengen.

Veel geschikter zijn de, tegenwoordig vaak zeldzaam geworden, primitieve lokale rassen. Bij deze dieren vindt men nog vele eigenschappen van het wilde dier, gecombineerd met de makheid en handelbaarheid van huisdieren.

Inheemse rassen verdienen hierbij de voorkeur boven buitenlandse rassen, vooral omdat zij het beste aangepast zijn aan het heersende milieu.

f. economische redenen

Uit het bovenstaande blijkt dat bij de meeste redenen economische factoren een rol spelen. Bestaat een lokaal ras niet meer dan zal men moeten uitkijken naar vervangingen voor de functies die dat ras had. Deze vervangingen kunnen aanzienlijke kosten met zich meebrengen (denk bv. aan de situatie m.b.t. de Texas Longhorn!).

Argumenten tegen conservatie

Het belangrijkste argument tegen conservatie berust op de kosten die vaak nodig zijn om bepaalde rassen in stand te houden. Dit geldt met name in relatie tot de mogelijke voordelen, die meestal moeilijk te kwantificeren zijn. Het is zeer wel mogelijk dat de voordelen pas in komende menselijke generaties tot uiting komen.

Andere argumenten zijn gericht tegen de landbouwkundige en genetische reden voor conservatie. Er wordt gesteld dat een ras automatisch zal blijven bestaan als het economisch nuttig is. Hierbij houdt men geen rekening met het feit dat het economisch nut aan verandering onderhevig is, dat smaak zich weinig aantrekt van feiten, en dat bij de evaluatie van de rassen op hun economische kenmerken vaak te weinig kenmerken over een te korte periode zijn beschouwd.

Het standpunt dat het allemaal zo'n vaart wel niet zal lopen en dat er voldoende genetische variatie aanwezig blijft om mogelijke toekomstige problemen het hoofd te bieden is weinig steekhoudend, daar er voorbeelden te over zijn die het tegendeel bewijzen. Het getuigt van een gevaarlijke 'laissez faire' mentaliteit.

Welke rassen moeten behouden worden?

Mede op grond van het voorgaande kunnen we een indeling maken in de volgende categorieën van te conserveren rassen van landbouwhuisdieren:

- Inheemse rassen die uniek aangepast zijn aan hun omgeving of die bij kruising met hoogproductieve rassen daarin gunstige kenmerken inbrengen.
- Lokale produktieve rassen die weinig bekend zijn buiten hun leefgebied.
- Bizarre en mooi gevormde rassen (bv. het vierhoornige St. Kilda schaap).
- Historisch belangrijke rassen (zoals de Shorthorn uit Groot-Brittannië).
- Genetisch unieke rassen.

Het vaststellen hiervan is een moeilijke zaak. Met name rassen waarvan bekend is dat ze geen relatie vertonen met andere rassen in de loop van de geschiedenis komen hiervoor in aanmerking (bv. Chillingham vee), evenals dieren waarvan de

uiterlijke kenmerken aangeven dat we te maken hebben met unieke genen (zoals het vee van het Tchaad-meer uit Afrika).

Conservatiemethoden

Bij het conserveren van zeldzame landbouwhuisdierrassen zijn een aantal alternatieven mogelijk:

– Het oprichten van 'genenpools'.

Hier worden verschillende rassen gekruist, zodat wel hun genen maar niet de rassen zelf behouden blijven.

– Het invriezen van sperma, eicellen en embryo's, later gevolgd door kunstmatige inseminatie (K.I.) en embryotransplantatie.

Tot voor kort was K.I. de enige methode voor het op grote schaal vermenigvuldigen van de eigenschappen van bepaalde fokdieren. Door middel van K.I. is vooral een snelle vooruitgang door selectie bij de mannelijke dieren mogelijk. Daarnaast kan, door middel van superovulatie en embryotransplantatie de selectie via de vrouwelijke dieren verscherpt worden. Er zijn technieken ontwikkeld om de eicellen of embryo's in vitro te kunnen bewaren door ze, evenals het sperma, in te vriezen. Dit biedt grote mogelijkheden voor het creëren van een genenbank.

– Het behoud van het ras als zodanig.

Hierbij kan men denken aan: dierentuinen, openluchtmusea, parken, houden door sportfokkers, inzet bij het beheer van natuurterreinen en het houden op semi-commerciële basis in landschapsparken.

Bij het houden van de dieren in dierentuinen, openluchtmusea en parken staan vooral culturele, esthetische en educatieve doeleinden voorop. Het houden door sportfokkers moet gezien worden als liefhebberij, en biedt geen duidelijke waarborgen voor een continuering van het ras. Het inzetten in natuurterreinen lijkt een goede mogelijkheid te bieden voor het in stand houden van een redelijk aantal dieren van de bedreigde rassen.

Bij de eerste twee methoden gaat het ras als zodanig verloren. Ze bieden echter wel een uitstekende mogelijkheid om de genen te conserveren. Wanneer men echter geïnteresseerd is in het voortbestaan van het zuivere ras, komt alleen het laatste alternatief in aanmerking. Ook mengvormen van de verschillende alternatieven zijn denkbaar.

In de volgende aflevering van deze serie wordt besproken wat de foktechnische en andere problemen zijn bij de conservatie van rassen van landbouwhuisdieren.