duiding

Michel Georges - UCL

duiding

"Revolutionaire ontwikkelingen in dierlijke selectie"

2 JANUARI 2009 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:52

Lees meer over:
Interview

Waar vroeger uiterlijke kenmerken de belangrijkste selectieparameters waren, zullen in de toekomst vooral genetische eigenschappen de leidraad zijn bij de opkweek van topstieren. Samen met Zweden staat ons land aan de Europese top bij de doorbraak van die revolutionaire techniek. Op het departement genetica van de Luikse faculteit Diergeneeskunde ontmoetten we Michel Georges (47), een wereldautoriteit inzake het genoom van gedomesticeerde dieren.

Belgische veefokkers zijn al vele tientallen jaren kampioenen in hun vak. Hoe verklaart u het succes van de dierlijke selectie in ons land?

Georges: Je moet dat verhaal toch enigszins nuanceren. Onze fokkers zijn in de loop der jaren nogal eigenzinnig en eenzijdig de weg van de extreme spierontwikkeling opgegaan. Denk maar aan onze trekpaarden, witblauwe runderen en piétrain-varkens. De fokprogramma's mikten op extreme fenotypes, iets wat in andere landen niet altijd als positief beschouwd wordt. In de Scandinavische landen is het bijvoorbeeld verboden om Belgische witblauwe runderen te fokken. Bij de piétrains is de negatieve impact van het stresssyndroom door de genetica wel onder controle gebracht, maar vanuit organoleptisch oogpunt levert dit dier nog altijd geen vlees van topkwaliteit. Dat we vooroplopen in vergelijking met andere landen is dus wat sterk uitgedrukt. Maar goed, we hebben ons dus wel gespecialiseerd in een niche en zijn daar ook voor gekend. Onze gespierde rassen hebben selectieprogramma's tot ver buiten de landsgrenzen beïnvloed.

De fokkerijwereld heeft zijn stempel zwaar gedrukt op onze rundveestapel?

Voor de rundvleesproductie onderscheiden we ons met het Belgisch witblauw erg sterk van andere landen. Dat boeren dit ras blijven aanbidden ondanks de

onvermijdelijke keizersnede die ermee gepaard gaat, heeft natuurlijk te maken met economie. Onze vleesverwerkers hebben technieken ontwikkeld om de karkassen van die runderen zodanig te valoriseren dat ze bereid zijn om per kilogram levend gewicht een zware meerprijs te betalen in vergelijking met andere rassen.

Een eeuw lang hebben veehouders hun fokprogramma's gericht op méér vlees, méér melk en méér eieren. Betalen we geen tol voor die eenzijdige aanpak?
Het klopt natuurlijk dat de selectiecriteria lange tijd gericht waren op een beperkt aantal uiterlijke kenmerken. Maar de lijst met fenotypes is met name in de melkveehouderij intussen toch flink uitgebreid. De melkgift blijft natuurlijk een belangrijke parameter, maar veehouders hebben evengoed oog voor vetgehaltes, eiwitpercentages, vruchtbaarheid en andere criteria die een belangrijke indicatie zijn voor de algemene diergezondheid en robuustheid. Landbouwers hebben al lang begrepen dat het bedrijfseconomisch optimum zich niet op het punt van de maximale melkproductie bevindt. Het Belgisch Witblauw heeft die evolutie helaas nog niet doorgemaakt omdat er een kern van fokkers is die nog altijd goed zijn boterham verdient dankzij de focus op spierontwikkeling. Maar ik ben ervan overtuigd dat dit in de toekomst zal veranderen aangezien er teveel genetische defecten beginnen op te treden in de dierenpopulatie. Een eenzijdige benadering is per definitie een kostelijke grap.

Door de regelmatige uitbraak van dierziekten leeft bij een deel van de publieke opinie de indruk dat de ziekteresistentie van onze veestapel verzwakt is. Is dit juist en heeft dat te maken met het gevoerde selectiebeleid?
(denkt na) Dat is een moeilijke vraag. De theorie luidt dat toegenomen productiviteit voor meer fysiologische stress zorgt, waardoor de ziektegevoeligheid toeneemt bij dieren die niet in de gepaste condities gekweekt worden. Het is goed dat critici vragen stellen en er is zeker nog ruimte voor verbetering, maar men mag het brede kader niet uit het oog verliezen: nooit eerder heeft onze bevolking kunnen genieten van zoveel kwaliteitsvlees, en dit aan spotgoedkope prijzen. Bovendien ben ik ervan overtuigd dat de economische optimalisatie door de toepassing van selectietechnieken hand in hand gaat met een beter dierenwelzijn. Op basis van zuiver rationele argumenten durf ik trouwens beweren dat de witblauwe runderen er op dat vlak nog beter aan toe zijn dan onze melkkoeien. Voor een koe is een keizersnede echt geen probleem, integendeel. Indien de Zweden alleen maar natuurlijke voortplanting wensen, is dat hun volste recht. Maar die filosofische attitude heeft op zich niets te maken met dierenwelzijn.

Door nieuwe ontwikkelingen in de moleculaire genetica zal de selectie in de toekomst nog veel sneller kunnen verlopen?
Het doel van een fokker is om dieren te selecteren met genen die verantwoordelijk zijn voor bepaalde fysische karakteristieken. Net zoals mensen hebben dieren 20.000 à 30.000 genen. Die genen vind je bij ieder individu, maar ze functioneren niet op exact dezelfde manier. Voor een veehouder komt het er dus op aan om de dieren te vinden met de juiste genencombinaties in functie van zijn fokdoelstellingen. Via de nakomelingen kan men dan progressief de genetica van zijn veestapel verfijnen. Omdat veehouders in het verleden geen informatie konden onttrekken aan de genenpaspoort van hun dieren, moesten ze hun selectiekeuzes baseren op uiterlijke kenmerken van het dier in kwestie of van verwante dieren. Voor sommige parameters heeft deze techniek echter fameuze beperkingen. Wie uitsluitsel wil hebben over de vleeskwaliteit van een rund moet het eerst slachten. Maar een topstier die aan de vleeshaak hangt, kan je natuurlijk niet meer gebruiken voor verdere selectie. Vandaag kunnen we meer en meer rechtstreeks naar de genen kijken en dieren selecteren op basis van een soort genetische formule. Het is een uitdaging om de voorspelbaarheid van die formules zo nauwkeurig mogelijk te maken. Dat onderzoek zit momenteel in een stroomversnelling.

Wanneer is deze nieuwe aanpak rijp voor de bedrijfspraktijk?
Tot enkele maanden geleden was de kennis van het genoom van landbouwhuisdieren beperkt. Niettemin zijn de meest geavanceerde selectiebedrijven ter wereld de techniek gaan gebruiken. In de melkveehouderij behoort CR Delta tot dat selecte clubje, net zoals bijvoorbeeld de fokkerijgroepering Rattlerow-Seghers in de varkenssector.

Is het genoom van runderen intussen ontsluierd?
In een eerste etappe wordt de genetische sequentie ontleed in chromosomen. Dat zijn lange draden met een totale lengte van twee meter erfelijk DNA-materiaal in elk van onze cellen. Bij kippen is die klus geklaard, bij runderen is dat bijna het geval. Dit duur onderzoek werd tot hiertoe overwegend gefinancierd door de Verenigde Staten. Als je weet dat het bepalen van één enkele sequentie ongeveer vijftig miljoen euro kost, weet je meteen ook waarom de Europese Unie de kat uit de boom gekeken heeft. Wel hebben we de informatie van de Amerikanen goed benut. Op dat vlak staan we in ons land bij de top.

Wat is het concrete voordeel van de nieuwe technologie als het bijvoorbeeld om de

selectie van melkvee gaat?
Op de beste bedrijven duurt de identificatie van topstieren zes jaar, met een totaal prijskaartje van 30.000 euro per dier. Omdat het merendeel van de proefstieren uiteindelijk door de mand valt, moet ongeveer tien procent van de stieren het hele kostenplaatje dragen. Daardoor mag je de finale kostprijs voor de productie van één topstier ramen op 300.000 euro. Reken maar eens de prijs uit voor een bedrijf dat vijfhonderd stieren per jaar test. Dan heb je het al gauw over een bedrag van 15 miljoen euro. Door de genetica in te schakelen kan die kost gereduceerd worden tot een test van 250 euro op het embryo van kalveren. Dan zit je aan een totale prijs van 125.000 euro. Begrijp je waarom er zoveel interesse is? Ik ben er ook zeker van dat boeren voor de keuze van hun sperma heel snel zullen leren gebruik maken van de DNA-formules die gekoppeld worden aan jonge topstieren. Veehouders zullen niet langer moeten wachten op de prestaties van nakomelingen om de stier in kwestie te evalueren. Dit zou een duidelijke versnelling in de genetische evolutie van hun dieren moeten teweegbrengen.

Over welke termijnen heeft u het dan?
Recent hebben een aantal belangrijke technologische evoluties plaatsgevonden, waardoor binnen enkele maanden al spectaculaire resultaten verwacht worden op de bedrijven die al een tijdje bezig zijn met de implementatie van de techniek. Een aantal bedrijven hebben er trouwens nu al uitstekende fokwaarden mee behaald. Op het terrein zullen veehouders in de toekomst nog altijd op dezelfde statistische informatie beroep doen, maar die zal dus aangevuld worden door genetische kwalificaties. Belangrijk is ook dat de nieuwe DNA-technologie genetische defecten als gevolg van een verhoogde inteeltgraad kan bestrijden. Binnen een termijn van nauwelijks enkele weken wordt het op basis van diagnostische tests mogelijk om genetische defecten te identificeren. Voor het Belgisch witblauw is dat goed nieuws om bijvoorbeeld de kans op ‘elektrische kalveren’ te vermijden. Dat zijn dieren met een neuromusculaire aandoening die normaal gezien bij 1 kalf op 500 voorkomt.

Is het ook mogelijk om preventieve gezondheidsmaatregelen voor te schrijven op basis van de genetische eigenschappen van een rund?
Nog niet, maar dat komt wel. Maar dan moet je eerst de volledige sequentie van een stier identificeren en vervolgens moet je de genetische boodschap ervan heel goed begrijpen. De drie miljard basenparen van het rundergenoom zijn vastgelegd, maar zoals daarnet reeds aangestipt is de functie ervan nog niet helemaal duidelijk. Maar ik

kan me wel inbeelden dat men binnen tien jaar de volledige sequentie van een stier bestudeert vooraleer het dier te gebruiken in fokprogramma's.

Van daaruit lijkt de stap naar genetische modificatie voor de hand liggend?
De technologie kan nog wat verbeterd worden, maar is eigenlijk nu al gebruiksklaar. De kloontechniek heeft de poort naar een stabiele genetische modificatie bij dieren geopend. Maar ik moet eraan toevoegen dat het onderzoek in de westerse wereld momenteel op een erg laag pitje draait als gevolg van maatschappelijke contestatie..

De Amerikaanse FDA heeft kloonvoedsel intussen veilig verklaard en ook de Europese Commissie heeft een onderzoek bevolen. Maar met deze thematiek begeven we ons toch op een dunne ethische koord?
Ook hier kan ik geen rationele argumenten bedenken om dergelijke technologie niet toe te passen. Als je weet voor welke uitdagingen we staan door de groei van de wereldbevolking, dan is het onze plicht om alle middelen in te zetten. Wie transgenese op basis van irrationele argumenten afwijst, moet niet beweren dat dit een bewuste keuze is ter bescherming van mens en milieu. Dat is onzin.

VILT vzw
Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact
M • info@vilt.be

Volg ons op:
screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |