nieuws

Genomische selectie helpt Kempisch rund instandhouden

nieuws

Met de laatste fase in de totstandkoming van een Europese verordening over fokkerij had de zevende Fokkerijdag dit jaar een actueel thema om mee van start te gaan. Europa brengt met één verordening orde in de chaos van negen richtlijnen en 26 beschikkingen over fokkerij. De meeste aandacht van de organisatoren, KU Leuven en het Departement Landbouw en Visserij, ging evenwel uit naar de mogelijkheden van genomische selectie. Dit is een veelbelovende methode om bij dieren snel voor gewenste of tegen ongewenste erfelijke kenmerken te selecteren. Het werd bijvoorbeeld gebruikt voor een doctoraatsonderzoek naar de raszuiverheid van het roodbonte Kempisch rund, een dubbeldoel koe die zowel melk als vlees produceert. Het oude ras wordt maar door een handvol landbouwers in stand gehouden zodat het gevaar van inteelt om de hoek loert.

20 NOVEMBER 2015 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:24

Lees meer over:
rundveehouderij



Met de laatste fase in de totstandkoming van een Europese verordening over fokkerij had de zevende Fokkerijdag dit jaar een actueel thema om mee van start te gaan. Europa brengt met één verordening orde in de chaos van negen richtlijnen en 26 beschikkingen over fokkerij. De meeste aandacht van de organisatoren, KU Leuven en het Departement Landbouw en Visserij, ging evenwel uit naar de mogelijkheden van genomische selectie. Dit is een veelbelovende methode om bij dieren snel voor gewenste of tegen ongewenste erfelijke kenmerken te selecteren. Het werd bijvoorbeeld gebruikt voor een doctoraatsonderzoek naar de raszuiverheid van het roodbonte Kempisch rund, een dubbeldoel koe die zowel melk als vlees produceert. Het oude ras wordt maar door een handvol landbouwers in stand gehouden zodat het gevaar van inteelt om de hoek loert.

De Fokkerijdag was afgelopen week al aan zijn zevende editie toe. Gestart als een initiatief van de KU Leuven, het Departement Landbouw en Visserij en het Fokkerijcentrum ligt de organisatie nu in de handen van de eerste twee partijen. De Fokkerijdag is het uitgelezen moment voor leden van fokkerijorganisaties, voorlichters, docenten, studenten en geïnteresseerde fokkers om kennis uit te wisselen.

Opdat alle aanwezigen de presentaties over toepassingen van genomische selectie goed zouden kunnen volgen, startte professor Nadine Buys met een heldere uiteenzetting over deze selectiemethode. Buys geeft aan de KU Leuven leiding aan de onderzoeksgroep die genetisch onderzoek doet ter ondersteuning van de fokkerij. Tevens is ze decaan van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen.
Waarom genomische selectie zo beloftevol is, maakt ze duidelijk door op te rakelen hoe selectie vroeger in zijn werk ging. Op basis van uiterlijke kenmerken (fenotype) van het dier selecteerde men voor gewenste eigenschappen en tegen ziekten en afwijkingen. Inzicht in DNA liet toe om aangeboren afwijkingen er uit te selecteren maar het is pas met de introductie van genomische selectie dat op een snelle en efficiënte manier zowel voor als tegen bepaalde eigenschappen geselecteerd kan worden.
In de melkveehouderij is de meerwaarde zeer groot omdat voor melkproductie een zeer groot aantal genen verantwoordelijk zijn. De oude genetische testen, gen per gen, lieten nauwelijks toe om een effect op de melkproductie te meten. Met behulp van genomische selectie kunnen alle genen tegelijk getest worden. Eerst maak je een schatting van de genetische waarde van het dier op basis van een analyse van zijn volledige genoom. Dit is om te beginnen al betrouwbaarder dan uit de traditionele fokwaarden moeten afleiden hoe sterk een dier scoort op melkproductie. Bovendien gaat het veel sneller. Nu vriezen KI-centra het sperma van een stier in tot zijn dochters bewezen hebben dat ze een hoge melkproductie realiseren. Op die manier gaan er ongeveer 60 maanden voorbij vooraleer je een fokstier kan inzetten op melkvee.
Genomische selectie wint het duidelijk op vlak van efficiëntie: een bloedstaal bij de geboorte van de stier laat een berekening van de fokwaarde toe zodat het dier vanaf de geschikte leeftijd onmiddellijk ingezet kan worden als fokstier. Ook van de dochters van deze stier wordt de melkproductie gemeten, maar dat dient dan om de fokstier te kunnen toevoegen aan de referentiepopulatie. Van die populatie stieren ken je het DNA en weet je hoe goed ze scoren. De referentiepopulatie wordt voortdurend groter zodat de voorspelling van de fokwaarde steeds betrouwbaarder wordt.
Professor Buys benadrukt dat de succesverhalen niet uit de lucht gegrepen zijn. Bij melkvee werd in 2008 gestart met genomische selectie en wat blijkt? In vijf jaar tijd is er in de fokkerij evenveel vooruitgang geboekt als in de negen jaar die de traditionele fokkerij er voordien over gedaan heeft. Genomische selectie is dus veel betrouwbaarder én veel sneller.
“Behalve bij Holstein is ook al bij andere melkveerassen bewezen dat het werkt. Successen zijn er ook bij andere diersoorten”, aldus Nadine Buys. Bij de selectie van melkvee zijn twee bijkomende voordelen aan het licht gekomen: een lagere kostprijs door het wegvallen van de wachttijd voor een fokstier en een grotere geschiktheid voor de selectie op moeilijke kenmerken zoals vruchtbaarheid en langleefbaarheid van een koe.
Genomische selectie heeft meer in zijn mars dan alleen de continue zoektocht naar de ideale melkkoe versnellen. Dat bewees doctorandus Liesbeth François (KU Leuven) door genomisch onderzoek te doen ter ondersteuning van het roodbont Kempisch rund. Het Kempisch rund is één van de vijf lokale runderrassen die ons land nog altijd rijk is. Daarnaast heb je nog het Oost-Vlaams wit-rode rund, het wit-blauwe dubbeldoel rund, het West-Vlaams rood rund en de pie rouge mixte in Wallonië en de Oostkantons.
Zoals zijn naam prijsgeeft, kwam het roodbonte Kempisch rund voor in de Kempen. Veertig jaar lang is er geen stamboek bijgehouden zodat er weinig informatie beschikbaar is over de afstamming van het dier. In 1972 ging het Kempisch rund op in het roodbonte ras van België, waarna er steeds meer werd ingekruist met rode Holstein melkkoeien voor meer melkproductie. De ‘originele’ Kempische runderen waren bijna verdwenen. Slechts een handvol landbouwers hield vast aan het oude type koe. Samen met hen werd in 2012 een nieuw stamboek opgestart.
Zonder veel informatie over het oude dubbeldoel ras om op terug te vallen, heeft Liesbeth François gebruikgemaakt van genomische informatie om een idee te krijgen van de zuiverheid van het Kempisch rund. Zowel van ogenschijnlijk raszuivere dieren als van kruisingen werden bloedstalen genomen, 340 in totaal bij zes verschillende landbouwers. Naast een centrale populatie van dubbeldoel dieren die weinig van elkaar verschillen, onderscheiden zich drie andere types van Kempische runderen omdat evenveel landbouwers in de selectie hun focus anders gelegd hebben. Terwijl de één de melkproductie wou opkrikken, was de ander meer geïnteresseerd in vleesproductie. Opvallend is dat de fokstieren meer ‘centraal’ scoren, wat wil zeggen dat ze beter voldoen aan ‘het gemiddelde Kempische rund’. Dit zal volgens François leiden tot een meer uniforme populatie in de toekomst.
Voor de instandhouding van het Kempisch rund heeft Liesbeth François goed nieuws: “Het gemiddelde inteeltpercentage bedraagt 2,7 procent. Dat is een goed resultaat en wellicht te danken aan het inhuren van stieren van vergelijkbare rassen. Het bedrijf dat meer eigen stieren inzette, heeft wat meer last van inteelt. De bloedstalen bij 340 runderen leren

ons ook dat de effectieve populatiegrootte 55 is, een gevolg van het feit dat maar zes landbouwers het originele Kempisch rund nog houden.” In combinatie met een laag inteeltpercentage is de lage effectieve populatiegrootte nu niet problematisch. Opvolging is wel vereist aangezien een kleine verandering grote gevolgen kan hebben bij een runderras dat zo klein in aantal is.

Genetische analyses leerden François dat er een hoge verwantschap is tussen het Kempisch rund en twee andere zeldzame runderen, brandrood en pie rouge mixte. Het positieve hieraan is dat stieren van beide rassen ingezet kunnen worden als inteelt een probleem wordt. Zo zouden zij een oplossing kunnen zijn op korte termijn. Om nog een andere reden zijn de genetische analyses waardevol voor de toekomst. De verkregen data maken het mogelijk om op bedrijven met een afwijkend genetisch profiel stieren in te zetten met fokwaarden die een uniforme populatie van Kempische runderen sneller in de hand werken.

Het doctoraatsonderzoek van Liesbeth François werd mee mogelijk gemaakt dankzij de financiële steun van de Vlaamse overheid. In de loop van het onderzoek werd kennis uitgewisseld tussen de onderzoeksgroep Huisdierengenetica van de KU Leuven en de experten van het landbouwonderzoekscentrum in Gembloux en de universiteit van Wageningen. Met de steun van het Departement Landbouw en Visserij wordt het onderzoek van François voortgezet zodat de populatie Kempische runderen de komende twee generaties opgevolgd kan worden. Van nieuwe fokstieren zal DNA-informatie verzameld worden en twee bijkomende landbouwbedrijven worden geanalyseerd. Van een extra 100 à 150 dieren zal onderzocht worden hoe goed die passen in de populatie van het Kempisch rund.

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 |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen
Crafted by Brigada