



PIKKERIJ VAN DE FOKKERIJ TOT IN DE PLUIMVEESTAL

Eind september organiseerde het Proefbedrijf Pluimveehouderij een studiedag voor de leghennensector. Teun van de Braak, product manager bij Hendrix Genetics, gaf de basisbeginselen van de hedendaagse fokkerij en zijn blik op de toekomst mee. Onderzoekster Nathalie Sleenckx besprak de resultaten uit het onderzoek rond pikkerij in het proefbedrijf.

– Jolien De Reu, landbouwconsulent Boerenbond

De hen die vandaag in onze pluimveestal zit, verschilt heel erg van die van 50 jaar geleden. Teun van de Braak vergeleek de prestaties van een hen uit 1960 met die van een hen van vandaag. “In 1960 leverde een bruine leghen gemiddeld 230 eieren in haar levenscyclus, vandaag zijn dat er 430”, zegt van de Braak “Verder werden er in 1960 zo’n 5000 eieren gelegd per ton voeder, vandaag zijn dat er 9500. Het volwassen lichaamsgewicht van de hennen daalde in deze periode met ongeveer een kwart. Hierdoor heeft de hen minder energie nodig voor het eigen lichaamsmetabolisme en kan er dus meer energie naar de productie van eieren gaan. Deze evolutie is voor een groot deel te danken aan het werk van genetici.” Bijgevolg lonkt de vraag: wat zijn die genetici de komende 50 jaar van plan? Tegen 2020 wil Hendrix Genetics een bruine hen op de markt die in 100 weken 500 eieren produceert. “Enkele van onze klanten zijn er al in geslaagd om deze cijfers te halen met een witte hen.”

Basisbeginselen van de fokkerij

De mate van de genetische vooruitgang wordt bepaald door enkele factoren. Als eerste is de nauwkeurigheid van de selectie van belang. Dit wordt bepaald door de betrouwbaarheid waarmee er informatie over de dieren beschikbaar is. De selectie-intensiteit en de genetische variatie zijn twee andere belangrijke

.....
**Het scoren van de sociale
 interacties van de hennen
 gebeurt onder meer via een
 challenge-test.**

factoren. In een uniforme populatie is het niet mogelijk om genetische vooruitgang te realiseren. Met andere woorden: als alle kippen identiek scoren voor een

bepaalde eigenschap, is het niet mogelijk om op dit vlak genetische vooruitgang te realiseren door selectie binnen deze populatie. Tot slot is het ‘generatie-interval’ een belangrijke factor: hoe sneller je een nieuwe generatie creëert, hoe sneller de vooruitgang verkregen wordt. Maar hoe korter het generatie-interval, hoe minder kennis je veelal hebt over de prestaties van die generatie. De betrouwbaarheid of nauwkeurigheid van de selectie komt op die manier in gedrag, waardoor er steeds naar een bepaald evenwicht moet worden gewerkt tussen de diverse hierboven genoemde factoren. Ook de fokkerij op zich is continu in evolutie. Vóór 1960 waren uiterlijk waarneembare eigenschappen de basis van de selectie. In de jaren 60-70 werden selecties berekend via de selectie-indextheorie, een methode waarbij je verschillen legt op de weging van de diverse kenmerken waarop je selecteert. De daaropvolgende decennia is men overgestapt naar selectie op basis van geschatte fokwaar-

des, waarbij de prestaties van nakomelingen nauwgezet worden opgevolgd. Tussen 2000 en 2010 werd DNA de basis van de selectie via *genomic selection*. Uit een bloedstaal worden de basenparen 'gelezen', die de basis vormen voor het DNA en dus de erfelijke eigenschappen. Het gebruik van *genomic selection* maakt het mogelijk om heel snel accurate info over eigenschappen van het dier te leren, zonder dat het hiervoor al in productie moet zijn. Bij de klassieke genetica duurt het 3 jaar voor genetische aanpassingen in de zuivere lijn merkbaar worden in de commerciële legpluimveestallen. Bij *genomic selection* wordt er één jaar gewonnen. Voor de fokkerij van de toekomst verwacht Teun dat er nog meer gebruik zal worden gemaakt van nieuwe technologieën om dieren te observeren. Een voorbeeld hiervan is het gebruik van identificatie met radiogolven. Hierbij krijgen de hennen een enkelband met een zogenaamde RFID-merker, waarlangs allerhande info kan worden verzameld: hoelang zit de hen op het nest, gebruikt ze de uitloop, wat is het interval tussen het leggen van 2 eieren...? Er zijn al heel wat nieuwe technologieën beschikbaar die heel veel data genereren in een korte tijdspanne. De moeilijkheid is het verwerken en interpreteren van deze data. Hier ligt zeker nog werk op de plank.

Wijzigen de fokdoelen?

Teun stipte de belangrijkste fokdoelen in de leghennenhouderij aan: productie-efficiëntie, vruchtbaarheid van ouderdieren, productiekwaliteit, gezondheid en welzijn. Vermits de sector altijd met uitdagingen geconfronteerd wordt, veranderen ook de fokdoelen steeds. Zo zijn sociale interacties en veerscores nieuwe fokdoelen die worden meegenomen in de selectie. Het scoren van de sociale interacties gebeurt onder meer via een *challenge-test*. Hierbij wordt er stress geïnduceerd bij de dieren door een verhoogde densiteit in de huisvesting en verhoogde lichtintensiteit. Er worden hennen met onbehandelde snavels opgezet. De sociale families zijn de families die het best scoren in zulke stressvolle omstandigheden. Verder zijn er diverse fokdoelen voor verschillende afzetmarkten. Zo wordt in Engeland meer dan 40% van de hennen in vrije uitloop gehouden. Vanuit maatschappelijk oogpunt wordt een mooi verenkleed dan ook als een prioritaire eigenschap naar voren geschoven. Hiervoor kunnen toeslagen

Tabel 1 Evolutie productieparameters - Bron: Hendrix Genetics

	1970	2000	2008	2017	2020
Aantal eieren per opgefokte hen op 75 weken (NRS)	239	306	324	350	361
Aantal eieren per opgefokte hen op 90 weken (NRS)				429	446
Aantal eieren per opgefokte hen op 100 weken (NRS)					500
Leg% piek-productie (%)	86	95	96	97	97
Ei-massa 75 weken (kg)	14,9	19,2	20,6	21,9	22,6
Ei-massa 90 weken (kg)				27	28
Ei-massa 100 weken (kg)					31,5
Voederconversie resp. 75 tot 90 tot 100 weken (kg/k)	3,46	2,41	2,25	2,14	2,07
Leg% hen/dag op 75 weken leeftijd (%)	55	74	76	80	82
Volwassen lichaamsgewicht (kg)	2,5	2	2	2	1,9



Deze kippen hebben een RFID-merker rond hun poot, die continu gegevens registreert.

verkregen worden. Als gevolg daarvan is er voor de producten die op de Engelse markt beschikbaar zijn meer op deze eigenschap geselecteerd. In het kader van het verbod op snavelbehandeling door het Duitse lastenboek KAT wordt er momenteel onderzoek verricht of er geselecteerd kan worden op de vorm van de snavel van hennen. Teun maakte de kanttekening dat selectie naar een snavel zonder havikpen misschien een negatieve invloed heeft op het uitkippercentage, wat natuurlijk ongewenst is. Het is zeer belangrijk dat men bij dierlijke selectie continu rekening houdt met de negatieve gevolgen die zouden kunnen ontstaan door die gerichte selectie. Er wordt onderzocht wat er hierrond verder mogelijk is.

Wat werkt tegen pikkerij?

Het onderzoek dat afgelopen jaar gevoerd werd in het Proefbedrijf Pluimveehouderij in Geel had een focus op pikkerij en methoden om pikkerij aan te pakken of voor te zijn. In de wetenschap dat veren-

pikken een multifactorieel probleem is, werden er heel wat factoren meegenomen in beperkte proefgroepen. Er werd een aangepast voer uitgetoet, ondersteunende supplementen toegevoegd aan het drinkwater en er werd met aangepast licht gewerkt met minder flikkering. Verder werd er een groep hennen met hele snavels opgezet. De productieresultaten en het verenkleed werden vergeleken tussen hennen met hele en met behandelde snavels. Beide proefgroepen waren afkomstig van dezelfde moederdieren. Ze waren exact even oud en verbleven bij dezelfde opfokker in dezelfde opfokstal. Het transport verliep op identieke wijze en ze kwamen in hetzelfde huisvestingssysteem op het proefbedrijf. De stal werd bij opzet voorzien van een redelijk dikke laag koolzaadstro, luzerne en pikstenen. Daarnaast werd er extra afleidingsmateriaal aangebracht volgens een rotatieschema. Naarmate de ronde vorderde, werd de lichtsterkte beperkt en werd de lichtkleur aangepast naar rood licht bij de proefgroep met hele snavels. Al op een leeftijd van 22 weken was er verschil merkbaar tussen beide proefgroepen op het vlak van vaderscore. Op 77 weken zijn de productieresultaten van de proefgroep met hele snavels significant zwakker; zowel wat uitval betreft, voederconversie als leggerpercentage. Van de andere proef-factoren was het grootste effect merkbaar bij de lichtproef. Het licht met minder flikkering gaf iets betere productieresultaten en tot een leeftijd van 60 weken merkelijk minder uitval. De proef met de ondersteunende supplementen in het drinkwater gaf ook een licht positief effect op uitval en andere productieparameters tot 55 à 60 weken leeftijd. Het langer aanhouden van leghennen blijft een centraal thema voor het onderzoek binnen het proefbedrijf. ■