

Tekst: Sander Palmans (KU Leuven), **Steven Janssens** (KU Leuven) **Jef Van Meensel** en **Sam Millet** (ILVO)

DE JUISTE BEER OP HET JUISTE VOEDER?

Hoe representatief is de fokwaardeschatting van eindberen voor praktijkbedrijven? In een IWT-onderzoeksproject van de KU Leuven en het ILVO werd onderzocht of het voeder een invloed heeft op de rangschikking van eindberen.

Traditioneel worden Piétrain eindberen voor de Vlaamse varkenshouderij onder gestandaardiseerde omstandigheden afgetest. Zo kan men hun fokwaarde schatten. De fokwaarden voor groei, voederconversie en slachtkwaliteit worden bepaald op basis van de prestaties van 21 à 24 nakomelingen en op basis van de verwantschappen met andere afgeteste beren. De nakomelingen worden afgemest en van nabij opgevolgd op de selectiemesterijen in Rumbeke en Scheldewindeke. Het geconcentreerde voeder dat de dieren hier krijgen heeft een hogere energie- en eiwitwaarde dan in praktijkomstandigheden. Zo kunnen de dieren hun genetisch potentieel maximaal benutten. Het is echter de vraag of de resultaten bekomen op de selectiemesterijen ook in de praktijk waargemaakt worden.

De bedoeling is om na te gaan of de fokwaardeschatting representatief is voor praktijkbedrijven. Om dit na te gaan wordt vooral onderzocht of de rangschikking van beren voor bepaalde kenmerken gelijk blijft in verschillende omstandigheden, in dit geval diverse voeders. Een tweede aspect van het onderzoek wil nagaan of de betrouwbaarheid van de fokwaardeschatting verhoogd kan worden door gegevens uit praktijkbedrijven mee te nemen in de berekening.

Opzet van de proef

In een eerste proef onderzochten we hoe nakomelingen van twee beren groeiden op twee voeders: een voeder met een hoog energie- en aminozuurgehalte (H) en een voeder met een lager energie- en aminozuurgehalte (L) (tabel 1).

Tabel 1: Samenstelling van de voeders in de verschillende fasen

	20-40 kg		40-70 kg		70-110 kg	
	H	L	H	L	H	L
NEv (MJ/kg)	9,85	9,60	9,85	9,40	9,85	9,20
DvLys (g/kg)	10,4	8,6	10,4	7,9	8,8	6,6

In deze proef werden in totaal 360 nakomelingen van 5 Piétrain eindberen afgemest (6 hokken van 6 varkens per combinatie van beer en voederstrategie).

De nakomelingen waren afkomstig van Topigs 20-zeugen. Van elke zeug werden 4 nakomelingen (2 beren en 2 gelten) genomen voor de proef. Een beer en een gelt werden afgemest op H-voeder, de andere twee dieren op L-voeder.

De proef werd verdeeld over 2 rondes van 180 nakomelingen. De zeugen werden geïnsemineerd op een praktijkbedrijf. De biggen werden gespeend op 4 weken en aangekocht op een leeftijd van ongeveer 70 dagen bij een gemiddeld gewicht van 23 kg.

De varkens werden regelmatig gewogen en bij een gemiddeld gewicht van 45 en 72 kg werd er overgegaan naar een ander voeder. Op een gemiddeld gewicht van 113 kg werden de dieren geslacht. We vergeleken verschillen in prestaties per periode en over de totale afmestduur.

De beren werden gekozen op basis van hun uiteenlopende indexen. Er werd geopteerd voor 2 eliteberen (geel en wit), 1 sterbeer (rood) en 2 testberen (blauw en groen). Een overzicht van de beren is te zien in tabel 2.

Tabel 2: Fokwaarden van de beren ingezet in de proef

Beer	Dagelijkse groei	Voederconversie	Slachtkwaliteit	Globale Index
Blauw	35	60	-23,1	75,1
Geel	57	-232	-7	124
Groen	-47	281	10,9	80,2
Rood	-2	101	19,3	109
Wit	-27	-42	20,6	121

Bij het samenstellen van het hoogenergetisch en eiwitrijk voeder is vooral uitgegaan van het voeder uit de selectiemesterijen. De netto energie-inhoud en het darmverteerbaar lysine zijn immers van dezelfde grootteorde. Het laag energetisch en eiwitarm voeder is eerder gebaseerd op praktijkvoerders. De doelstelling van het project was niet om een inschatting te maken van de economische verschillen maar om de representativiteit van het voeder uit de selectiemesterij ten opzichte van de conventionele varkenshouderij te onderzoeken.

In overeenstemming met de behoeftes van de dieren neemt het eiwitgehalte en het darmverteerbaar lysine wel af naarmate de dieren zwaarder worden.

Dagelijkse voederopname

Wat dagelijkse voederopname betreft blijkt er in de eerste plaats een verschil te zijn tussen de voeders (tabel 3). De voederopname op het L-voeder blijkt immers groter (tussen 1.83 en 1.92 kg/dag) dan op het H-voeder (tussen 1.65 en 1.86 g/dag). De verschillen in opname tussen de nakomelingen van verschillende beren op het L-voeder zijn ook kleiner.

Daarnaast is er ook een beereffect. De nakomelingen van de gele beer blijken een hoge voederopname te hebben terwijl deze van de witte beer een lagere voederopname vertoonden. Dit lijkt in overeenstemming te zijn met de behaalde groei van de varkens.

Uit de tabel lijken er veranderingen op te treden in de rangschikking van de dieren maar deze blijken statistisch niet van betekenis te zijn.

Tabel 3: Groei, voederopname, voederconversie en vleespercentage van vleesvarkens afkomstig van verschillende beren op twee voederniveaus

Beer	Dagelijkse groei (g/dag)		Voederopname (kg/dag)		Voederconversie (kg/kg)		Vleespercentage (%)	
	H	L	H	L	H	L	H	L
Blauw	761	733	1.83	1.84	2.40	2.51	62.2	63.0
Geel	852	796	1.86	1.91	2.16	2.40	62.8	62.9
Groen	761	745	1.79	1.92	2.31	2.57	64.3	63.9
Rood	795	736	1.83	1.90	2.30	2.57	64.6	64.0
Wit	730	728	1.65	1.83	2.26	2.52	64.4	63.7

Groei van vleesvarkens

Uit de resultaten blijkt verder dat zowel de beer als het voeder een effect hadden op de groeiprestaties: op het H-voeder varieerde de groei tussen de 730 en 852 g per dag. Op het L-voeder lag de groeisnelheid tussen 728 en 796 g per dag. De beer die in de selectiemesterij het best is afgetest voor groei (geel, met een fokwaarde voor groei van +57) behaalde ook in de proef op beide voederniveaus de beste prestaties. In tegenstelling tot de verwachtingen uit de fokwaardeschatting zijn er tussen de nakomelingen van de andere beren geen betekenisvolle statistische verschillen waar te nemen. Het verwachte verschil tussen slecht groeiende vleesvarkens afkomstig van de groene beer (fokwaarde voor groei: -47) en goed groeiende vleesvarkens afkomstig van de blauwe beer (fokwaarde voor groei: +35) bleek bijvoorbeeld niet tot uiting te komen.

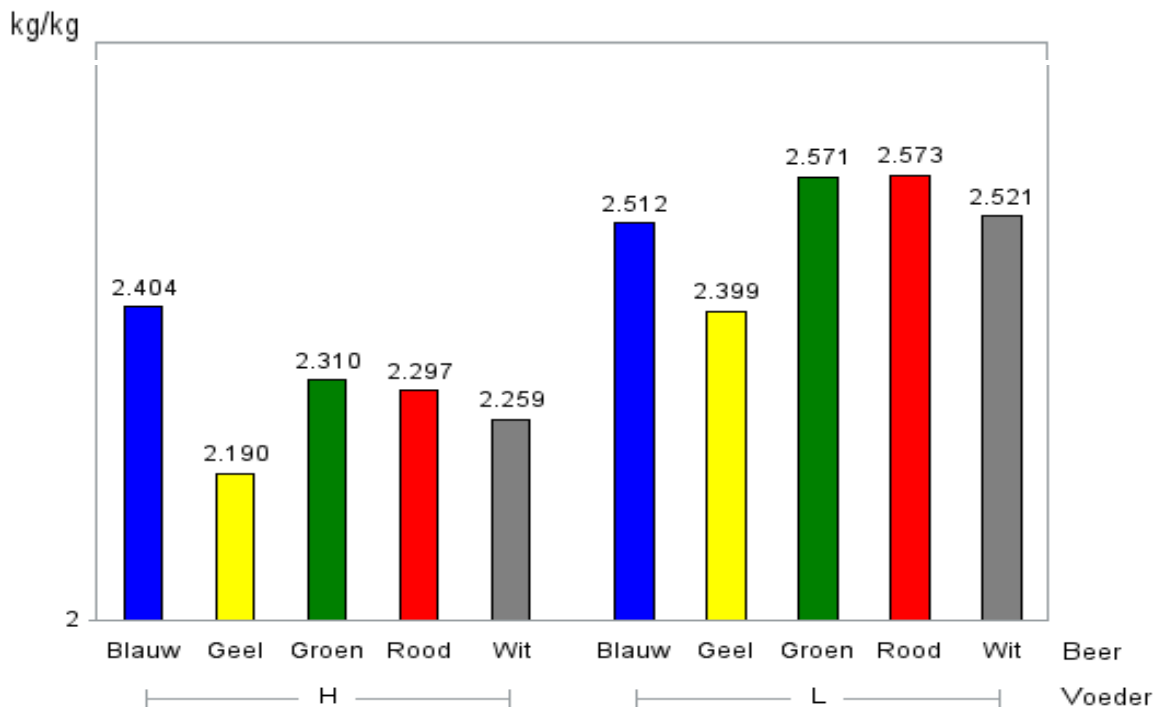
De rangschikking van de beren verandert niet naargelang de voederstrategie.

Voederconversie

Bij de voederconversie (figuur 1) kwam dezelfde tendens terug. Ook hier is er een duidelijk effect van beer en voeder op de voederconversie van de nakomelingen. Bij het H-voeder varieerde de voederconversie tussen 2,2 en 2,4 kg/kg terwijl deze bij het L-voeder tussen 2,4 en 2,6 lag. Ook voor voederconversie blijkt dat de gunstige fokwaarde van de gele beer (-232 g/kg) tot uiting komt in de nakomelingen op beide voeders. Tussen de andere beren blijken statistisch dan weer geen significante verschillen aanwezig te zijn. Dit is opvallend gezien het grote verschil in aftestresultaten tussen bijvoorbeeld de groene beer (fokwaarde voor voederconversie van +282 g/kg) en de witte beer (fokwaarde voor voederconversie van -42 g/kg).

Uit de figuur lijkt het wel dat de blauwe beer het relatief beter doet op het L-voeder dan op het H-voeder maar statistisch blijkt er geen beteknisvolle verschuiving van de rangschikking van de beren te zijn op de verschillende voederstrategieën.

Voederconversie



Figuur 1: Voederconversie van vleesvarkens afkomstig van verschillende beren op twee voederniveaus

Slachtkwaliteit

Ook de karkasresultaten tonen een duidelijke invloed van voeder en beer aan. Op H-voeder varieert het vleespercentage van 62,2 tot 64,6%, op L-voeder van 62,8 tot 64,0%. Uit de resultaten lijken de nakomelingen van de blauwe en gele beer slechter te scoren dan de andere drie. Dat komt overeen met hun verkregen index voor slachtkwaliteit (resp. -23,1 en -7) op basis van de resultaten uit de selectiemesterij. Anderzijds is de karkaskwaliteit van de nakomelingen van de witte beer minder goed in vergelijking met de groene en de rode. Dit is, zeker in vergelijking met de groene beer, in tegenstelling met zijn fokwaardeschatting voor slachtkwaliteit (groen: 10,9; wit: 20,6).

Verschillen in rangschikking tussen de beren op de verschillende voederstrategieën zijn ook bij de karkaskwaliteit niet waargenomen.

Verschillende groeifasen

Informatie over de groei en voederconversie in verschillende fasen kon geanalyseerd worden door de gegevens uit elke fase bij te houden. Voor groei blijkt het belang van de beer toe te nemen met de leeftijd van de nakomeling. In de fase tussen 23 en 45 kg is de invloed van de beer op de groei relatief beperkt. In de fase tussen 72 en 113 kg blijkt de beer een veel belangrijkere invloedsfactor te zijn. Het belang van het voeder voor de groei neemt af in de laatste fase. In die fase blijkt de invloed van het voeder op de groei niet langer van betekenis te zijn.

Voor een gunstige voederconversie is het voeder zeer belangrijk. Gedurende de hele afmestfase heeft het voeder een effect op de voederconversie. De beer speelt eveneens een rol in de voederconversie van zijn nakomelingen. Maar deze invloed speelt pas vanaf 45 kg. Voordien is er tussen de beren geen verschil vast te stellen.

Conclusie

Globaal kan vastgesteld worden dat de rangschikking van de beren niet verandert op verschillende voederniveaus. De fokwaardeschattingen komen niet altijd overeen met de resultaten uit de praktijk. Toch kunnen we algemeen stellen dat het een goede indicatie geeft van de prestaties van de beren.

Op hoog energetisch en eiwitrijk voeder lijken de verschillen tussen de beren groter te zijn in vergelijking met het laag energetisch en eiwitarm voeder, al konden we dit statistisch niet aantonen. Het voederen op een hoog energetisch niveau zodat alle dieren hun genetisch potentieel tot uiting kunnen brengen lijkt dus nog steeds een goede keuze en geeft fokwaardeschattingen die bruikbaar zijn in de praktijk.

Dit artikel werd o.a. gepubliceerd in volgende vakbladen:

- *Management en Techniek (5 september 2014) p. 10 – 12*
- *De drietand (5 september 2014) p. 20 – 23*