

HEEFT PELLETKWALITEIT INVLOED OP DE TECHNISCHE PRESTATIES VAN VLEESVARKENS?

In april 2015 ging een demoproject van start om het voederverbruik te verlagen door op een efficiëntere manier met voeder om te gaan. In dit artikel kijken we naar de invloed van de pelletkwaliteit. – Sander Palmans, PVL & Katrijn Ingels, UGent

Binnen dit project werd er gefocust op het aspect voedervermorsing. Dit is al het voeder dat wel aangekocht wordt, maar niet in de maag van het varken terechtkomt. In een van de werkpakketten werd nagegaan of de pelletkwaliteit een invloed heeft op voedervermorsing. Uit onderzoek is gebleken dat de vorm van het voeder een belangrijke invloed heeft op de technische resultaten van vleesvarkens. Zo hebben varkens die gevoederd worden met pellets een betere voederconversie en groei in vergelijking met meelvoeding. Dit is enerzijds het gevolg van het productieproces. Hierbij wordt warmte toegevoegd waardoor de nutriënten beter verteerbaar worden. Anderzijds is dit een extra productiestap die extra energie vraagt en de kostprijs dus verhoogt. Dit zorgt ervoor dat pellets duurder zijn dan meel waardoor dan ook de vraag rijst of de hogere kostprijs gecompenseerd wordt door de technische prestaties.

Kwaliteitsklassen

De kwaliteit van pellets wordt in grote mate bepaald door twee parameters,

namelijk de hardheid en de slijtvastheid. De hardheid is een maat voor de weerstand van pellets tegen druk. Dit is de kracht die op een pellet moet worden gezet voordat deze breekt of verkruint. De slijtvastheid is een maat voor de weerstand van de korrels tegen mechanisch of pneumatisch transport. Bij een goede slijtvastheid behoudt de korrel zijn vorm

na een reeks van schud- of botsbewegingen (bijvoorbeeld transport doorheen de voederleiding). Beide kwaliteitsparameters kunnen beïnvloed worden door heel wat factoren tijdens het productieproces, maar ook door de samenstelling van het voeder. De snelheid van het pelletteren is een van de factoren die de kwaliteit van de pellet kan beïnvloeden. Zo zorgt een

Tabel 1 Gemiddeld gewicht op de drie weegmomenten - Bron: PVL & UGent

	Bij start proef (kg)	Bij voederomschakeling (kg)	Eindgewicht (kg)
Goede korrel	29,75	71,53	119,18
Standaardkorrel	29,38	71,09	116,68
Slechte korrel	29,27	71,45	119,82
Meel	29,17	67,89	111,16

Tabel 2 Slachtgegevens - Bron: PVL & UGent

	Koud karkasgewicht	Vlees%	MBI	MBIc ¹
Goede korrel	93,01	62,70	3,54	3,60
Standaardkorrel	90,83	62,76	3,56	3,65
Slechte korrel	93,21	63,08	3,48	3,53
Meel	86,10	63,61	3,53	3,60

¹ Meat Building Index (MBI) met correctie voor gewicht

tragere perssnelheid voor een korrel van hogere kwaliteit. Om na te gaan of er een verschil is in voedervermorsing en zoö-technische prestaties tussen pellets en meel en tussen pellets van verschillende kwaliteit werd een demoproef opgezet op het Proef- en Vormingscentrum voor de Landbouw (PVL) in Bocholt. Om pellets van verschillende kwaliteit te bekomen, werd er gevarieerd in de snelheid waarmee men de pellets produceert. Om een slechte en een goede korrel te verkrijgen, werd respectievelijk de snelheid van het pelleteren versneld en vertraagd. De overige parameters in het productiepro-

De hogere voederconversie van meel weegt onvoldoende op tegen de lagere kostprijs.

ces bleven constant. Zowel voor meel als voor de pellets gebruikte men dezelfde voedersamenstelling. Uiteindelijk werd gekozen voor vier verschillende behandel-ingen, namelijk een goede korrel, een standaardkorrel, een slechte korrel en meel.

Onderzoekopzet

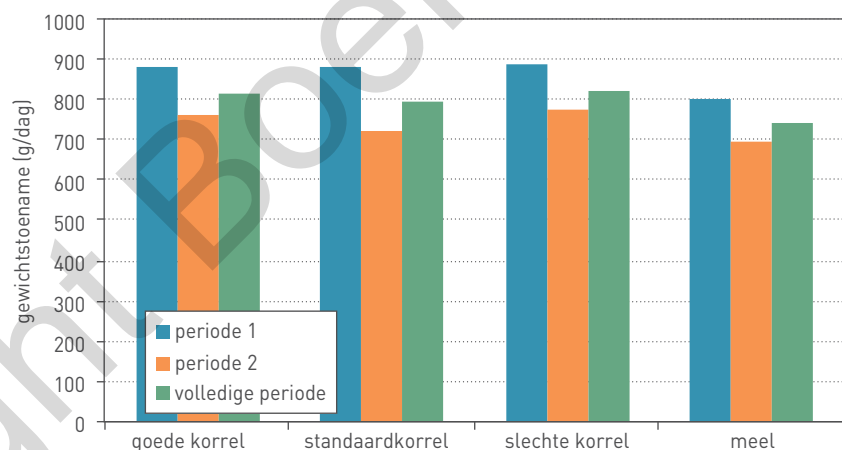
Om de hoeveelheid voedervermorsing te meten, werden opvangbakjes gemaakt om voeder op te vangen dat net naast de voederbak terecht kwam. Deze opvangbakjes werden onder de voederbak gemonteerd. Hieruit bleek dat er wel degelijk voeder werd opgevangen, maar dat het helaas niet kwantificeerbaar was vanwege de contaminatie met feces. Op basis van de proefresultaten konden er wel uitspraken gedaan worden over de technische resultaten en economische efficiëntie. De proef werd uitgevoerd met 360 vleesvarkens in drie rondes van 120 dieren. In elke ronde werden twaalf hokken van tien dieren onderverdeeld in vier groepen. Per hok werden vijf baren en vijf gelten gehuisvest. De dieren had ad libitum beschikking over voeder en water. De dieren werden gevoederd volgens een tweefasenvoeder (van 20 tot 70 kg en van 70 tot 120 kg). Tussen de rondes waren er verschillen in leeftijd bij de opzet. De eerste ronde werd op wat latere leeftijd gestart (40 kg). Binnen elke ronde hadden wel alle varkens dezelfde leeftijd zodat dit geen invloed heeft op de resultaten binnen de proef. De dieren

werden individueel gewogen, bij de opstart, bij de omschakeling naar het tweede fasevoeder en op de dag voor het slachten. De voederopname en voederconversie werd geregistreerd op hokniveau.

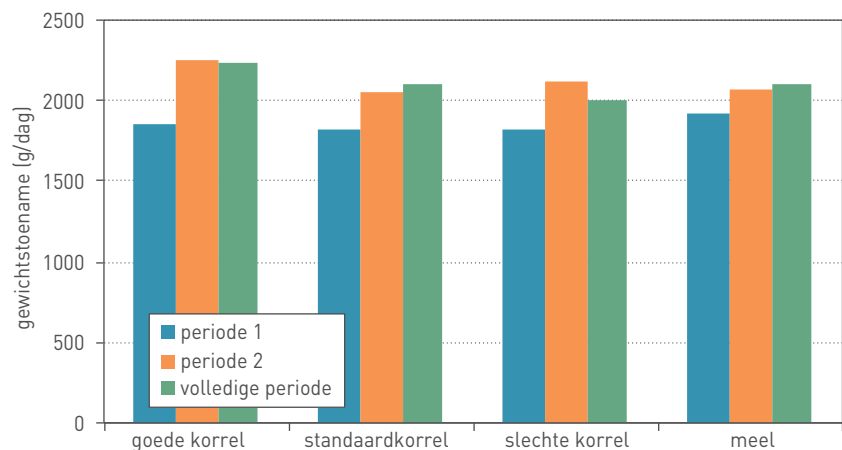
Goede versus slechte korrel

Het gemiddelde opzetgewicht tussen de behandelingen was gelijk (tabel 1). Tijdens de eerste periode was vooral de lagere groei in de meelgroep opvallend (figuur 1). In de tweede periode presteerden zowel de dieren die met standaardkorrel werden gevoederd als de dieren die meel kregen slechter dan de andere groepen. Over de totale periode valt vooral op dat de varkens gevoederd met de kwalitatief minst goede korrel de beste groei haalden. Statistisch kon er geen verschil worden vastgesteld met de goede korrel. De standaardkorrel presteerde wel minder goed, terwijl de var-

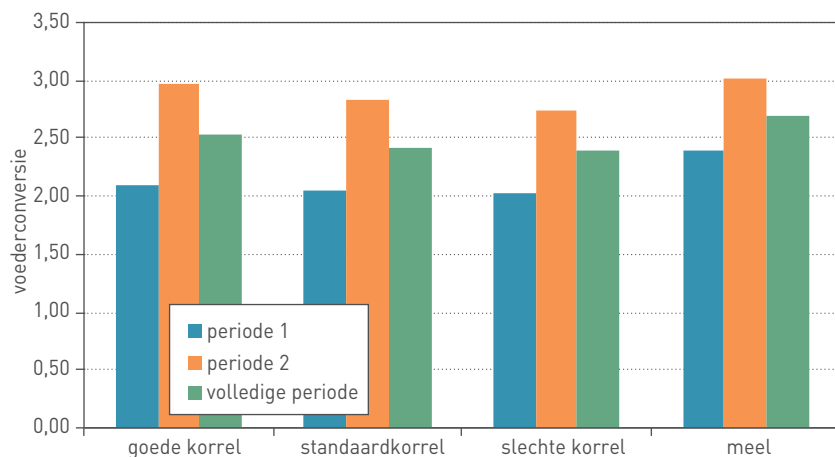
kens op meel nog trager groeiden. De voederopname in de eerste periode varieerde niet tussen de behandelingen (figuur 2). In de tweede periode was de voederopname van de standaardkorrel lager dan die van de goede korrel, terwijl de slechte korrel en het meel zich tussenin bevonden. De dagelijkse voederopname over de gehele proef bleek vooral hoger te zijn bij de goede korrels terwijl er tussen de andere groepen weinig verschil kon worden gevonden. De lage groei in de eerste periode zorgt ervoor dat de voederconversie van de varkens op meel beduidend hoger was. In de tweede periode zorgen de lage groei bij meel en de hoge voederopname bij de goede korrel voor een slechtere voederconversie in vergelijking met de standaard- en slechte korrel (figuur 3). De combinatie van deze feiten zorgt ervoor dat de voederconversie bij meel het slechtst was, de slechte korrel haalt de beste voedercon-



Figuur 1 Gemiddelde dagelijkse groei tijdens eerste periode (30-70 kg), tweede periode (70 kg tot slacht) en de totale groei (30 kg tot slacht) - Bron: PVL & UGent



Figuur 2 Gemiddelde dagelijkse voederopname tijdens periode 1 (30-70 kg), periode 2 (70 kg – slacht) en de totale groei (30 kg – slacht) - Bron: PVL & UGent



Figuur 3 Voederconversie tijdens eerste periode (30-70 kg), tweede periode (70 kg tot slacht) en de totale groei (30 kg tot slacht) - Bron: PVL & UGent

Tabel 3 Economische resultaten - Bron: PVL & UGent

Totaal (euro)	Voerkosten/ varken periode 1	Voerkosten/ varken periode 2	Voerkosten/varken Tot	Gecorrigeerde aankoopprijs	Gecorrigeerde bedrag/dier	Bruto opbrengst/ dier
Goede korrel	32,86	39,19	72,05	1,254	117,90	45,85
Standaardkorrel	31,92	35,69	67,61	1,252	114,40	46,79
Slechte korrel	32,25	37,00	69,25	1,256	117,03	47,78
Meel	31,52	35,44	66,96	1,254	107,92	40,96

versie terwijl de standaard- en goede korrel zich tussenin bevinden.

Voederkosten

De varkens zijn geslacht bij Comeco in Meer waardoor vleespercentage en MBI (*meat building index*) de belangrijkste kwaliteitsparameters zijn om de conformatie en de effectieve kwaliteit van het karkas te bepalen (tabel 2). Er is tussen de verschillende groepen echter geen verschil in MBI waargenomen. Dit in tegenstelling tot het vleespercentage waar meel toch beter scoort dan de

goede en de standaardkorrel. De slechte korrel is intermediair. Deze ogenschijnlijke tegenstelling is het gevolg van het feit dat de uitbetaling van Comeco ten dele op karkasconformatie is gericht. Het is als varkenshouder dus belangrijk om rekening te houden met de wensen en uitbetalingscriteria van je afnemer. Door de combinatie van de voederprijs en voederopname kunnen de voederkosten per varken berekend worden (tabel 3). Hieruit blijken er in de eerste periode geen significante verschillen naar boven te komen. In de tweede periode heeft de

goede korrel een hogere voederkostprijs dan de andere groepen. Dit is een logisch gevolg van de hogere voederopname. Wanneer we naar de inkomstzijde kijken, zien we dat meel significant slechter scoort dan de verschillende korrels. Tussen de verschillende korrels zit geen statistisch betekenisvol verschil. Algemeen kunnen we concluderen dat een kwantitatieve meting van voederlevermorsing in de stal praktisch zeer moeilijk is. Daarom spreken we beter van voeder-efficiëntie dan van voederlevermorsing. Daaruit blijkt dat het voederen van pellets economisch voordeliger is dan meel. De hogere voederconversie van meel weegt onvoldoende op tegen de lagere kostprijs. Tussen de pellets bleek onderling zeer weinig verschil aanwezig. Hieruit kunnen we concluderen dat de hogere nutriënt-beschikbaarheid ten gevolge van het verhittingsproces aanwezig blijven ongeacht het feit dat de pellet tot een stevige of meer breekbare pellet geperst wordt. De indeling in 'goede korrel' en 'slechte korrel' kan dus beter als 'harde' of 'zachte' korrel worden omschreven. ■

In *Management&Techniek 9* brengen we het tweede deel van dit onderzoek. Hierin wordt gefocust op het correct afstellen van voederbakken.

Dit project is een samenwerking van PVL, ILVO, Vives en KULeuven/Thomas More. Ook de broederschool van Sint-Niklaas, VPF en Boerenbond zijn betrokken. De financiering van het onderzoek komt van de Vlaamse overheid en het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling.