

bioKennis bericht

Varkensvlees

november 2009

10

Minder eiwit in biologisch vleesvarkensvoer 's winters verlaagt voerkosten

Biologisch gehouden vleesvarkens die in de winter minder eiwit in het voer krijgen, halen dezelfde technische resultaten en slachtkwaliteit als vleesvarkens met een standaard biologisch vleesvarkensvoer. Per afgeleverd varken bespaart dit € 3,50 aan voerkosten en daalt de stikstofuitscheiding met 10,4%. Dit is gebleken uit onderzoek van Wageningen UR Livestock Research.



Varkenshouders voeren hun biologisch gehouden vleesvarkens vaak onbepikt en huisvesten ze in natuurlijk geventileerde stallen. In deze stallen kan de ruimtetemperatuur in de winter dalen tot ruim beneden de 10°C. Bij dergelijke temperaturen hebben de dieren meer voer nodig, en dan vooral meer energie om de lichaamstemperatuur op peil te houden. Algemeen wordt aangenomen dat de onderste kritieke temperatuur bij vleesvarkens vanaf circa 65 kg rond de 16 à 17°C ligt. Bij lagere temperaturen gaan de varkens meer voer opnemen. In de winter kan de voeropname bij biologische vleesvarkens, vooral in het tweede deel van het vleesvarken-traject, wel 0,5 kg voer per dag hoger liggen dan in de zomer. Uit onderzoek op Varkensproefbedrijf Raalte is gebleken dat vleesvarkens afkomstig van een York eindbeer vanaf 70 kg tot afleveren 3,25 kg voer per dag opnemen in de wintermaanden en 2,75 kg voer per dag in de zomermaanden. Ze krijgen door de hogere voeropname niet alleen meer energie binnen, maar ook veel meer eiwit en aminozuren. De extra voeropname gebruiken ze vooral voor het op peil houden van hun lichaamstemperatuur en in mindere mate voor eiwitinzet. Een overmaat aan eiwit verhoogt de stikstofuitscheiding en de voerkosten. Als vleesvarkens in de winter een voer zouden krijgen met minder eiwit en aminozuren zonder verlies van groeiprestaties, dan verlaagt dat de voerkosten en stikstofuitscheiding per afgeleverd vleesvarken. Dit is onderzocht op Varkensproefbedrijf Raalte bij onbepikt gevoerde biologisch gehouden vleesvarkens.

→ Ambitie

In 2013 behoort de biologische varkensvleessector tot de top qua duurzaamheid en produceert ze het kwalitatief hoogwaardigste stukje vlees. De sector is economisch en ecologisch gezond en de varkens zijn vitaal. Een aantal speerpunten van de productwerkgroep Varkensvlees zijn:

- Sterke positie op de Noordwest-Europese thuismarkt en afzet op de regionale markt ontwikkelen met nadruk op vleeskwaliteit
- Passende kostprijs op boerderijniveau
- Gesloten kringloop
- Verbod op castratie
- Vitale biggen en gezonde varkens in natuurlijke huisvesting
- 20% besparing op voer door efficiënter en anders voeren

Daarnaast ontwikkelt de productwerkgroep Varkensvlees voorstellen voor biologische regelgeving. De productwerkgroep is onderdeel van Bioconnect en bestaat uit vertegenwoordigers van biologische varkenshouders, adviseurs, toeleveranciers, verwerkers en maatschappelijke organisaties.

Lopend onderzoek

- Vitaliteit biggen
- Mengkuilen voor drachtige zeugen
- Fokkerij biologische opfokzeugen (afronding)
- Natuurlijk gezond
- Echt Overijssel!
- Inzicht in kosten op bedrijfsniveau
- Voeding en slacht- en vleeskwaliteit
- Verteringsonderzoek biogroeststoffen
- Onderscheidende huisvesting
- Aanpak stof in de stal
- Aanpak overlast van vliegen
- Ontwerp van een modelbedrijf
- Uitval biggen: opfokomstandigheden zeug en uitloop tijdens zoogtijd



Proefopzet

Alle vleesvarkens kregen vanaf opleg tot circa 58 kg lichaamsgewicht een commercieel biologisch startvoer verstrekt. Daarna werd aan de controlegroep een standaard biologisch vleesvarkensvoer (EW = 1,05; ruw eiwit = 183 g/kg; darmverteerbaar lysine = 7,3 g/kg) gevoerd. Dit voer is tot afleveren onbepikt verstrekt. De proefgroep werd overgeschakeld van startvoer op een mengsel van het standaard biologisch vleesvarkensvoer en een vleesvarkensvoer met verlaagde eiwit- en aminozuurgehalten (EW = 1,05; ruw eiwit = 157 g/kg; darmverteerbaar lysine = 6,3 g/kg). Deze varkens mochten een hoeveelheid darmverteerbaar lysine opnemen die gelijk was aan de opname in de zomer. Wekelijks werd de mengverhouding tussen het standaard biologisch vleesvarkensvoer en het voer met verlaagde eiwit- en aminozuurgehalten op hokniveau bepaald. Dit gebeurde op basis

Tabel 1. Technische resultaten van vleesvarkens met een standaard biologisch vleesvarkensvoer (controlegroep) of een mengsel van het standaard biologisch vleesvarkensvoer en een eiwitarm vleesvarkensvoer (proefgroep)

	Controlegroep	Proefgroep
Aantal dieren opgelegd	196	196
Opleggewicht (kg)	28,6	28,6
Levend eindgewicht (kg)	122,5	122,2
Aantal dagen	109,4	108,7
Groei (g/d)	857	859
Voeropname (kg/d)	2,53	2,53
Voederconversie	2,95	2,94

van de hoeveelheid darmverteerbaar lysine (in g/d) die de varkens in die week mochten opnemen en de voeropname van dat hok in de voorafgaande week.

Geen prestatieverschillen

Het onderzoek is uitgevoerd met vleesvarkens afkomstig van een Tempo eindbeer en van een Pietrain eindbeer. Aan het eind van het vleesvarkentraject kregen de Tempo vleesvarkens 6,3 g/kg darmverteer-

baar lysine (100% eiwitarm voer) en de Pietrain vleesvarkens 6,6 g/kg darmverteerbaar lysine (13% standaard voer en 87% eiwitarm voer) verstrekt. Uit de onderzoeksresultaten bleken geen verschillen in groei, voeropname en voederconversie tussen vleesvarkens met een standaard biologisch vleesvarkensvoer en vleesvarkens met een verlaagd eiwitgehalte in het winterrantsoen (tabel 1). Minder voereiwit had ook geen effect op spekdikte, classifi-

catie en (het gemiddelde en spreiding in) vleespercentage (tabel 2). De vleesvarkens die minder voereiwit kregen, ontwikkelden wel dikkere spieren dan de vleesvarkens in de controlegroep. Het is niet duidelijk waarom dit zo is. Voor dikke spieren is het belangrijk dat vleesvarkens vooral voldoende eiwit en aminozuren opnemen in het eerste deel van het vleesvarkentraject. In dit deel waren nog vrijwel geen verschillen in de opname aan eiwit en darmverteerbare aminozuren tussen de controle- en de proefgroep.

Tabel 2. Slachtkwaliteit van vleesvarkens met een standaard biologisch vleesvarkensvoer (controlegroep) of een mengsel van het standaard biologisch vleesvarkensvoer en een eiwitarm vleesvarkensvoer (proefgroep)

	Controlegroep	Proefgroep
Slachtgewicht (kg)	95,2	95,4
Vleespercentage	55,8	55,7
Spierdikte (mm)	58,3	59,4
Spekdikte (mm)	17,2	17,6
Classificatie (%):		
Type AA	28,6	26,2
Type A	61,5	62,0
Type B	9,9	11,8

Lagere stikstofuitscheiding

De vleesvarkens die minder eiwit in het vleesvarkensvoer kregen, namen 7,4% minder stikstof op dan de vleesvarkens die een standaard biologisch vleesvarkensvoer kregen (tabel 3). De stikstofuitscheiding daalde hierdoor met 10,4% per vleesvarken per ronde. Als het mengsel van een standaard biologisch vleesvarkensvoer en een eiwitarm vleesvarkensvoer in twee van de drie ronden op jaarbasis wordt gevoerd, daalt de stikstofuitscheiding met 6,9% per vleesvarken per jaar. Als gevolg van de lagere stikstofuitscheiding, zal ook de ammoniakemissie verminderen.

Tabel 3. Stikstofuitscheiding van vleesvarkens met een standaard biologisch vleesvarkensvoer (controlegroep) of een mengsel van het standaard biologisch vleesvarkensvoer en een eiwitarm vleesvarkensvoer (proefgroep)

	Controlegroep	Proefgroep
Opgenomen hoeveelheid stikstof (kg/vleesvarken/ronde)	8,10	7,50
Stikstofaanzet (kg/vleesvarken/ronde)	2,35	2,35
Stikstofuitscheiding (kg/vleesvarken/ronde)	5,75	5,15
Reductie in stikstofuitscheiding (vleesvarken/ronde)	–	10,4%



Tabel 4. Financieel resultaat (in € per afgeleverd vleesvarken) van vleesvarkens met een standaard biologisch vleesvarkensvoer (controlegroep) of een mengsel van het standaard biologisch vleesvarkensvoer en een eiwitarm vleesvarkensvoer (proefgroep)

	Controlegroep	Proefgroep
Opbrengst	267,01	268,17
Aankoopkosten big	103,12	103,12
Voerkosten	114,57	111,15
Gezondheidskosten	0,05	0,06
Uitvalkosten	4,95	4,95
Overige kosten	4,46	4,46
Saldo*	39,86	44,43

* Saldo = opbrengst minus kosten (aankoopkosten big + voerkosten + gezondheidskosten + uitvalkosten + overige kosten)

Minder voerkosten

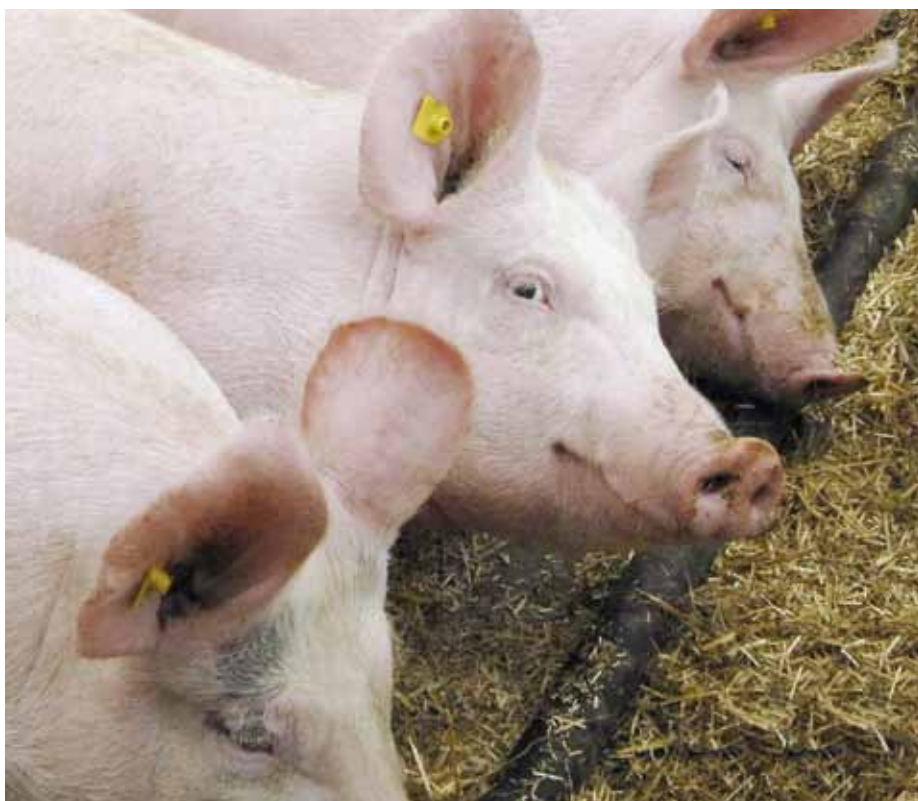
Bij de proefgroep die minder voereiwit kreeg, waren de voerkosten bijna € 3,50 per afgeleverd vleesvarken lager (tabel 4). Het saldo per afgeleverd vleesvarken steeg hierdoor met ruim € 4,50. Het saldoverschil tussen proefgroep en controlegroep is echter niet significant.

Praktijktoepassing

Het is interessant om onbepert gevoerde biologische vleesvarkens in de winter een vleesvarkensvoer te geven dat minder eiwit en aminozuren bevat. Uit het onderzoek blijkt dat ze de extra eiwit en aminozuren niet nodig hebben. De vleesvarkens in de proefgroep hebben vanaf een lichaamsgewicht van 58 kg tot afleveren 9%

minder eiwit en darmverteerbaar lysine opgenomen dan de vleesvarkens uit de controlegroep. Het verstrekken van een voer met minder eiwit en aminozuren verlaagt de voerkosten en de stikstofuitscheiding per afgeleverd vleesvarken zonder dat dit een negatief effect heeft op de technische resultaten en de slachtkwaliteit. Een varkenshouder kan een dergelijk vleesvarkensvoer waarschijnlijk in twee van de circa drie ronden op jaarbasis voeren.

Lees meer in rapport 266: Minder eiwit in biologisch vleesvarkensvoer in de winter (C.M.C. van der Peet-Schwering, G.P. Binnendijk en A.W. Jongbloed).



Het doel van Bioconnect is het verder ontwikkelen en versterken van de biologische landbouwsector door het initiëren en uitvoeren van onderzoeksprojecten. In Bioconnect werken ondernemers (van boer tot winkelvloer) samen met onderwijs- en onderzoeksinstellingen en adviesorganisaties. Dit leidt tot een vraaggestuurde aanpak die uniek is in Europa.



Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is financier van de onderzoeksprojecten.



Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Wageningen UR (University & Research centre) en het Louis Bolk Instituut zijn de uitvoerders van het onderzoek. Op dit moment zijn dit voor de biologische landbouwsector ongeveer 140 onderzoeksprojecten.



Contact

Carola van der Peet-Schwering,
Wageningen UR Livestock Research
telefoon: 0320 - 293 506
e-mail: carola.vanderpeet@wur.nl

Eindredactie / Vormgeving / Productie:
Communication Services Wageningen UR
e-mail: h.vankeulen@wur.nl
telefoon: 0317 486 370