

Eerste wetenschappelijke Fleckviehproef ter wereld afgerond

Niet minder melk, wel betere gezondheid

De Xsires Fleckviehproef is ten einde. Wageningen UR Livestock Research startte in 2005 een onderzoek op acht Nederlandse melkveebedrijven naar de economische gevolgen van kruisen met Fleckvieh. De dieren zijn tot december 2012 gevolgd, waarna de ruwe cijfers wetenschappelijk werden geanalyseerd. De Fleckvieh-kruislingen blijken niet minder te produceren, maar wel betere secundaire eigenschappen te hebben dan de Holsteins.

In opdracht van Fleckvieh Austria startte Wageningen UR Livestock Research in 2005 een vergelijkend onderzoek tussen Holsteins en Fleckvieh x Holstein-kruislingen. Daartoe werden op acht Nederlandse melkveebedrijven met Holstein-koeien tussen augustus 2005 en augustus 2007 de ene helft van de koeien met Holstein-sperma en de andere helft met Fleckvieh-sperma

geïnsemineerd. Het sperma werd willekeurig verdeeld over de koeien, waardoor de moeders van de Holsteins en de Fleckvieh-kruislingen vergelijkbare lactatiewaarden hadden.

Stierkalveren duurder

Melkvee Magazine publiceerde in december

2010 en december 2011 al de ruwe cijfers van de proef tot dan toe. De dieren zijn tot september 2012 gevolgd met betrekking tot de productie, vruchtbaarheid en afvoer, waarbij de deelnemende acht veehouders hun eigen koers volgden. De gegevens zijn vervolgens wetenschappelijk geanalyseerd, waarbij is gecorrigeerd voor allerlei toevallige omstandigheden als het

Volgens Hans Kerkhof (r) en Henk Schoonvelde van Xsires vergt werken met Fleckvieh meer geduld. „Ze beginnen rustig, maar stijgen over de lactaties.“

Tabel 1. De wetenschappelijk gecorrigeerde scores van de Holsteins en de Fleckvieh x Holsteinkruislingen voor de verschillende kengetallen (* significant verschillend met zuiver Holstein (0,05 > p > 0,01), ** sterk significant verschillend met zuiver Holstein (p < 0,01)).

Inseminatie periode	HF	Flv x HF
Geboortegewicht (kg)	41,0	42,8**
Opbrengst stierkalf (€)	135	160**
Lengte dracht (dagen)	282,1	284,4**
Geboortegemak (1 = makkelijk, 2 = normaal, 3 = moeilijk)	1,82	1,90*

Opfok periode		
Aantal inseminaties	1,47	1,58
Leeftijd bij eerste inseminatie (dagen)	481	469
Non-return op 56 dagen bij eerste inseminatie (%)	72	69
Leeftijd bij eerste kalving (dagen)	778	779

Productieve periode		
Melkproductie (kg)	8410	8292
Vetpercentage	4,45	4,46
Eiwitpercentage	3,54	3,55
Vetproductie (kg)	371	370
Eiwitproductie (kg)	297	294
Vet + eiwitproductie (kg)	669	664
Lactatiewaarde	98	97

Uiergezondheid		
Celgetal	106	79*

Afvoer		
Laatst gerealiseerde lactatiewaarde	93	85**
Aantal inseminaties sinds laatste kalving	1,39	1,54
Dagen in lactatie	224	187
Leeftijd bij afvoer (dagen)	1319	1325
Opbrengst afgevoerde koe (€)	459	694**
Celgetal bij laatste MPR	92	112

Afkalven		
Afkalfgemak (1 = makkelijk, 2 = normaal, 3 = moeilijk)	1,64	1,56*
Geboortegewicht (kg)	40,8	42,4**
Percentage doodgeboorten	6,7	1,8

Vruchtbaarheid na eerste kalving		
Aantal inseminaties	2,05	1,55
Interval afkalven tot eerste inseminatie	89	77**
Non-return op 56 dagen bij eerste inseminatie	60	67
Tussenkalftijd	412	380*

seizoen van afkalven, de bedrijfsgenoten, het bedrijfsniveau, de invloed van de boer, het weer in een bepaalde periode of nog anderszins. In tabel 1 staan alle kengetallen vermeld met daarbij de waarden die door de Holsteins en door de Fleckvieh-kruislingen gerealiseerd zijn. Het blijkt dat de lengte van de dracht van een kruislingkalf ruim twee dagen langer was dan de dracht van een zuiver Holsteinkalf en dat de kruislingkalveren gemiddeld ook bijna twee kilo zwaarder waren. Omdat vooral de stierkalveren werden verkocht, is alleen gekeken naar de opbrengst van de stierkalveren. De kruislingkalveren bleken 25 euro meer op te leveren dan de zuivere Holsteinkalveren.

Significant

De twee sterren achter het getal 160 in de tabel duiden op een sterk significant (Van Dale: statistisch niet aan toeval toe te schrijven en dus betekenisvol) verschil. Het verschil in geboortegemak is met één ster ook significant, maar minder sterk als het verschil in opbrengstprijs van de stierkalveren tussen de rassen. Dat relatief kleine verschillen als twee dagen drachtlengte en 1,8 kilo geboortegewicht ook sterk significant zijn, heeft te maken met de kleine variatie binnen de kenmerken. „Als de variatie toeneemt, is een verschil minder snel statistisch significant“, aldus WUR-onderzoeker Wijbrand Ouweltjes. „Samengevat resulteert kruisen in een langere dracht, zwaardere kalveren, iets minder makkelijke geboorten en een hogere opbrengstprijs voor de stierkalveren.“ Alle vaarskalveren zijn in de proef gevolgd. Tijdens de opfokperiode bleken er geen significante verschillen waarneembaar ten aanzien van de eerste dracht. De Fleckvieh-kruislingen hadden evenveel inseminaties nodig als de Holsteins, ze werden op dezelfde

leeftijd geïnsemineerd, kwamen niet vaker of minder vaak terug na een inseminatie en kaldden op dezelfde leeftijd voor het eerst af.

Geen productieverval

De melkproductie en het celgetal van de kruislingen en de Holsteins in de verschillende lactaties staan in tabel 2. Het lijkt erop dat de Holsteins gedurende de eerste lactaties meer melk produceren, terwijl de kruislingen – hoewel het om kleine aantallen dieren gaat – in de vierde lactatie meer produceren. Hetzelfde beeld komt naar voren uit de lactatiewaarden. Uit tabel 1 blijkt echter dat de verschillen in productie niet significant zijn. Oftewel de gemeten verschillen zijn te klein om ze aan het ras van de vader toe te schrijven. Dat geldt voor zowel de kilo's melk, als de inhoudsstoffen en de lactatiewaarde.

Er is wel een significant verschil te bemerken ten aanzien van de uiergezondheid.

De kruislingen realiseren een gunstiger celgetal dan de Holsteins. De gecorrigeerde celgetallen in tabel 1 zijn overigens lager dan de ruwe cijfers in tabel 2. Ouweltjes geeft aan dat dat wordt veroorzaakt door de manier van berekenen van het model dat de kengetallen op significantie toetst.

Heterosis

In tabel 3 staan de gewogen gemiddelde fokwaarden van de vaders van de dieren in de proef vermeld. Daaruit komt naar voren dat de Fleckvieh-stieren hogere fokwaarden voor uiergezondheid, vruchtbaarheid en vleesproductie hadden, maar ook lagere fokwaarden voor melkproductie en NVI. „Je zou een verschil van 646 kilo melk verwachten tussen de beide groepen als ►

gevolg van de fokwaarden. Dat is veel meer dan het gerealiseerde productieverval. Waarschijnlijk is dat het resultaat van heterosis", aldus Ouweltjes. De Fleckvieh-stieren hebben een ruim vier punten hogere celgetalfokwaarde dan de Holstein-stieren. Dat zou volgens Ouweltjes betekenen dat de kruislingen zo'n 10.000 cellen per milliliter minder in de melk zouden moeten hebben dan de Holsteins. Het verschil is echter (106.000 – 79.000 =) 27.000 cellen. „Ook dat is toe te schrijven aan heterosis", aldus de WUR-onderzoeker.

Afvoerreden

Ouweltjes onderzocht ook de afvoerredenen van de koeien die zijn afgevoerd. Er werden ongeveer evenveel Holsteins als kruislingen afgevoerd, waarbij opviel dat de kruislingen een significant lagere lactatiewaarde realiseerden in hun laatste lactatie. „Dat kan betekenen dat een lage productie voor Holsteins minder vaak een afvoerreden vormt dan voor de kruislingen." Wat verder opvalt is dat de afgevoerde kruislingen aanmerkelijk meer geld opbrengen dan de afgevoerde Holsteins.

Uit het afkalfpatroon blijkt dat de kruislingen significant makkelijker afkalven dan de Holsteins. Ook brachten de kruislingen zwaardere kalveren. Wat opvalt is dat de kruislingen weliswaar aanmerkelijk minder dode kalveren baren, maar dat het verschil met de Holsteins niet significant is. „Het zal te maken hebben met de aard van het kenmerk", denkt Ouweltjes. „Waarschijnlijk moet je voor een 0/1-kenmerk (het kalf is dood, 0, of leeft, 1, red.) meer waarnemingen hebben om een significant verschil te meten", aldus Ouweltjes.

Tussenkalftijd

Een ander op het oog groot verschil

wat ook niet significant is, is het aantal benodigde inseminaties voor een dracht bij volwassen dieren. Bij de koeien die minimaal één keer gekalfd hebben, heeft een kruisling gemiddeld 1,55 en een Holstein 2,05 inseminaties nodig voor een dracht. Significante verschillen komen wel tot uiting bij het interval tussen de kalving en de eerste inseminatie en de tussenkalftijd. Een kruisling wordt eerder opnieuw voor inseminatie aangeboden en realiseert een kortere tussenkalftijd.

De Fleckvieh-stieren realiseren een gemiddelde fokwaarde tussenkalftijd van 110,1 en de Holsteins 98,7 (tabel 3). „Omgerekend zou je daarbij een verschil van 17 dagen verwachten", aldus Ouweltjes. „Dat het gemeten verschil 32 dagen bedraagt, betekent dat ook hier de heterosis waarschijnlijk een rol speelt."

Geduld hebben

Hans Kerkhof en Henk Schoonvelde, de eigenaren van Xsires, zijn niet verrast door de resultaten. „Een belangrijke conclusie is dat er significant geen verschil is in productie, terwijl het afkalfgemak, de uiergezondheid en de vruchtbaarheid wel significant verschillen ten gunste van de kruislingen", aldus Kerkhof. De mannen gaan uit kostenoverwegingen niet verder met de proef. „We weten genoeg. De duurzaamheidsindicatoren zijn significant beter, al hebben we inderdaad geen cijfers voor benen en klauwen. Maar een stier als Rumba scoort in Oostenrijk 92 voor de benen, terwijl hij in Nederland op 105 uitkomt."

„Werken met Fleckvieh is een andere manier van koeien melken, je moet geduld hebben", stelt Kerkhof. „Fleckvieh begint rustig, maar ze stijgen over de lactaties. Ik ben ervan overtuigd dat een aantal boeren hun kruislingen te vroeg heeft afgevoerd", vult Schoonvelde aan. „Een belangrijk verschil is

dat de kruisen weer goed in elkaar zitten", meent Kerkhof. „Als je gaat kruisen, zit het achtereind van de koe weer goed in elkaar en zit er weer een spiertje op. Daarom hoeven de ligboxen ook niet groter bij Fleckvieh. Ze staan veel makkelijker op." ■

Tabel 2. De ruwe (ongecorrigeerde) productiecijfers van de zuivere Holsteins en de kruislingen voor kilo's melk, vet en eiwit, percentages vet en eiwit, lactatiewaarde en celgetal in de verschillende lactaties.

Lactatie	Ras	Aantal	Lactatiewaarde	Kg melk	Kg vet	Kg eiwit	% vet	% eiwit	Kg vet + eiwit	Celgetal
1	Flv x HF	169	99,6	7078	316	251	4,49	3,56	567	96
1	HF	130	103,6	7445	323	260	4,38	3,50	583	113
2	Flv x HF	137	100,8	8696	381	310	4,41	3,58	691	104
2	HF	107	103,2	9081	395	323	4,41	3,58	718	138
3	Flv x HF	107	98,5	9144	408	324	4,48	3,55	732	144
3	HF	68	101,5	9400	415	327	4,45	3,50	742	229
4	Flv x HF	39	98,6	9391	415	331	4,53	3,54	747	196
4	HF	20	95,6	8960	400	313	4,53	3,53	713	156

Tabel 3. De gewogen gemiddelde fokwaarden van de vaders van de dieren in de proef.

Fokwaarden	Holstein	Fleckvieh
NVI	55	-55
Uiergezondheid	100,7	104,9
Vruchtbaarheid	97,8	108,1
Kg melk	348	-943
Kg vet	2	-39
Kg eiwit	13	-23
Tussenkalftijd	98,7	110,1
Celgetal	100,9	105,1
Vleesindex	98,6	117,5
Lichaamsgewicht	101,5	111,9