

NN Kw. 16034

354

C

BIBLIOTHEEK
DER
LANDBOUWHOGESCHOOL
WAGENINGEN

Rapport C-354

VERSCHILLEN IN REDENEN VAN AFVOER EN SLACHT-
WAARDE TUSSEN HF-, MRIJ- EN FH-DIEREN

J.K. Oldenbroek en A.J.C. van Opstal

Rapport C-354

VERSCHILLEN IN REDENEN VAN AFVOER EN SLACHT-
WAARDE TUSSEN HF-, MRIJ- EN FH-DIEREN

J.K. Oldenbroek en A.J.C. van Opstal

augustus 1978

Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek "Schoonoord"
Dribergseweg 10 D, Zeist.

Tel. 03404-17111

301684



0000 0259 1267

INHOUD

	Pag.
INLEIDING	1
MATERIAAL EN METHODE	1
RESULTATEN	3
DISCUSSIE EN CONCLUSIES	7
LITERATUUR	8
SUMMARY	9

VERSCHILLEN IN REDENEN VAN AFVOER EN SLACHTWAARDE TUSSEN HF-, MRIJ- EN FH-DIEREN

J.K. Oldenbroek en A.J.C. van Opstal

INLEIDING

In een rassenvergelijkingsproef, zoals die door het I.V.O. uitgevoerd wordt met HF-, MRIJ- en FH-melkkoeien kunnen verschillen tussen de rassen bestaan in leeftijd bij afvoer en in de opbrengst bij afvoer. De gemiddelde leeftijd bij afvoer kan een grote invloed hebben op het arbeidsinkomen per koe (RENKEMA & STELWAGEN, 1977). In een literatuuroverzicht geven deze auteurs aan, dat er een verband is tussen de leeftijd bij afvoer en de reden(en) van afvoer. De belangrijkste redenen van afvoer zijn reproductiestoornissen, uier- en beengebreeken, ouderom en onvoldoende produktie (RENKEMA & STELWAGEN, 1977; DE ROOY, 1977). De HF-, MRIJ- en FH-koeien in deze rassenvergelijkingsproef verschillen in melkproduktie, vruchtbaarheid, uierform, speenplaatsing en in het voorkomen van been- en klauwgebreeken (OLDENBROEK, 1976).

In mestproeven met vleesstieren (DE BOER e.a., 1976; LAURIJSEN, 1977) en met vleeskalveren (DIJKSTRA e.a., 1975; LAURIJSEN & OLDENBROEK, 1978) zijn grote verschillen in slachtkwaliteit tussen HF-, MRIJ- en FH-dieren vastgesteld. Tussen HF-, MRIJ- en FH-koeien zijn gewichtsverschillen aangetoond (VAN NOORD & OLDENBROEK, 1978) die aan het eind van de lactatie het grootst zijn.

In dit rapport zal nader worden ingegaan op de verschillen tussen de HF-, MRIJ- en FH-vrouwelijke dieren in leeftijd en redenen van afvoer en op de verschillen in opbrengst bij afvoer, die ontstaan door gewichts- en kwaliteitsverschillen.

MATERIAAL EN METHODE

Als uitgangsmateriaal voor de rassenvergelijking zijn in 1971/1972 62 pinken per ras gekocht. In 1976 bereikte de veestapel de gewenste omvang

van 80 dieren per ras. Tot 1976 zijn er daarom alleen maar dieren om dwingende redenen afgevoerd van het bedrijf. Vanaf 1976 is er ook binnen rassen geselecteerd op gebruikseigenschappen en melkproduktie. Bij afvoer van het bedrijf zijn per dier de volgende gegevens vastgelegd:

Afvoerdatum

Afvoergewicht

Geslacht gewicht

Netto opbrengst

Reden(en) van afvoer (1e, 2e, 3e)

Soort slachtdier

Coveco classificatie (A1 t/m C6 = 1 t/m 18)

Bestemming

Alle dieren (uitgezonderd in nood geslachte en dode) zijn afgeleverd aan de Coveco.

De redenen van afvoer zijn gecodeerd volgens het coderingssysteem voor ziektegevallen van de dierenartsen van de Klinische Afdeling van het C.D.I. te Lelystad. Dit coderingssysteem heeft als hoofdindeling:

1. Het urogenitaal apparaat
2. De melkklier
3. Het bewegingsapparaat
4. De stofwisseling
5. Het respiratie- en circulatie-apparaat
6. Het digestie-apparaat
7. Huid en musculatuur
8. Infectieuze ziekten
9. Het centrale zenuwstelsel

Daarnaast zijn als redenen van afvoer gebruikt: lage produktie, slechte ontwikkeling, verongelukt en driespeen na mastitis.

Met behulp van deze gegevens is per ras bekend:

De gemiddelde leeftijd bij afvoer

Het gemiddeld afvoergewicht

Het gemiddeld geslacht gewicht

Het gemiddeld aanhoudingspercentage

De gemiddelde netto opbrengst
De gemiddelde Coveco-classificatie
De frequentie van de redenen van afvoer

De frequentie van de redenen van afvoer is bepaald door bij de aanwezigheid van één reden, deze de wegingsfactor 1 te geven, bij twee redenen de eerste de wegingsfactor 0,6 en de tweede 0,4 en bij drie redenen de eerste de wegingsfactor 0,5, de tweede 0,3 en de derde 0,2.

RESULTATEN

Samenstelling veestapel

Tabel 1 geeft een overzicht van de aantallen uitgeselecteerde dieren per ras en geeft enige informatie over de veestapel waaruit deze dieren geselecteerd zijn.

Tabel 1. De afvoer van HF-, MRIJ- en FH-dieren (aantallen) en de aantallen gekalfde vaarzen en levend geboren kalveren per ras tot 1 juli 1978.

ras	HF	MRIJ	FH
afgevoerde kalveren	11	21	25
afgevoerde pinken	10	11	6
afgevoerde koeien	60	64	72
levend geboren vaarskalveren (exclusief kruislingen)	151	207	227
afgekalfde vaarzen	136	153	169

De FH-groep in deze proef heeft de kortste tussenkalftijd en het hoogste percentage levend geboren kalveren (OLDENBROEK, 1976). Het verschil in tussenkalftijd tussen de MRIJ- en de FH-groep is klein, maar het percentage doodgeboren kalveren is hoger in de MRIJ-groep.

De HF-groep heeft een 30 dagen langere tussenkalftijd dan de FH-groepen, ook het percentage doodgeboren kalveren is iets hoger. Deze verschillen in vruchtbaarheid verklaren de verschillen tussen de rassen in aantallen levend geboren kalveren en aantallen afgekalfde vaarzen in tabel 1. In de eerste jaren van de proef is voor koeien die moeilijk drachtig te krijgen waren gebruik gemaakt van vers sperma van enkele FH-stieren. De nakomelingen van deze stieren, het betreft 14 levendgeboren kalveren uit HF-koeien, 8 uit MRIJ-koeien en 2 uit FH-koeien, waren niet bruikbaar voor de rassenvergelijking.

Redenen van afvoer

Tot 1 juli 1978 zijn 11 HF-, 21 MRIJ- en 25 FH-kalveren afgevoerd. Bij de kalveren spelen de aandoeningen van het respiratie-circulatie-apparaat en het digestie-apparaat een grote rol in de afvoer: 4 HF-, 11 MRIJ- en 21 FH-kalveren zijn om deze redenen onbruikbaar geworden. Bij de pinken zijn vruchtbaarheidsstoornissen de belangrijkste redenen van afvoer. Om deze reden zijn 7 HF-, 10 MRIJ- en 5 FH-pinken opgeruimd, terwijl het totaal aantal afgevoerde pinken respectievelijk 10, 11 en 6 is. In tabel 2 is de uitval in de melkkoeien opgesplitst naar de redenen van afvoer.

Tabel 2. Redenen van afvoer van HF-, MRIJ- en FH-melkkoeien in percentages.

ras (aantal)	HF (60)	MRIJ (64)	FH (72)
vruchtbaarheid	40,0	24,7	19,9
uier	24,5	37,8	35,0
beenwerk	1,7	7,2	9,0
produktie	10,8	21,6	17,4
infectieziekten	16,8	0,0	5,0
diversen	6,8	8,8	13,8

Er worden meer HF- dan MRIJ- en FH-koeien afgevoerd wegens vruchtbaarheidsproblemen. Maar het percentage HF-koeien, dat om reden van uier en beenwerk uitgeselecteerd is, is met 26,2 procent aanzienlijk lager dan bij de MRIJ- en FH-koeien (respectievelijk 45,0 procent en 44,0 procent). Van de 14 HF-koeien, die vanwege de uier afgevoerd zijn, zijn er 6 uitgeselecteerd wegens de uier vorm en de speenplaatsing, van de 25 MRIJ-koeien 15 en van de 24 FH-koeien 20. Bij de MRIJ- en FH-koeien zijn meer mogelijkheden geweest om op produktie te selecteren dan bij de HF-koeien. De verschillen tussen de rassen in afvoer wegens infectieziekten zijn te verklaren uit het voorkomen van leucose-positieve dieren. De afvoerpercentages voor vruchtbaarheid, uiers en beenwerk samen zijn voor de HF-, MRIJ- en FH-koeien respectievelijk 66,2, 69,7 en 63,9. De gemiddelde leeftijd bij afvoer is voor de rassen samen 1740 dagen en uitgesplitst naar ras respectievelijk 1784, 1699 en 1740 dagen voor de HF-, MRIJ- en FH-koeien. De gemiddelde leeftijd van 57 dieren, die in de eerste plaats wegens onvruchtbaarheid afgevoerd zijn is 1680 dagen en die van 77 dieren, die uitgeselecteerd zijn om uier en beenwerk (le reden) 1789 dagen.

Waarde bij afvoer

Er zijn vrijwel geen gezonde vrouwelijke kalveren afgevoerd (uitzondering kwenen). De opbrengsten liggen dan ook op een laag niveau. De 11 HF-kalveren hebben een gemiddelde opbrengst van f 87,--, de 21 MRIJ-kalveren van f 145,-- en de 25 FH-kalveren van f 6,--. Van deze kalveren zijn 4 HF-, 9 MRIJ- en 15 FH-kalveren op het bedrijf gestorven en hebben derhalve helemaal geen opbrengst. De 10 HF-pinken hebben een gemiddelde opbrengst van f 1177,--, de 11 MRIJ-pinken van f 1556,-- en de 6 FH-pinken van f 1581,--. De afvoergegevens van de gezonde pinken zijn samengevat in tabel 3. De aantallen per ras zijn erg klein en derhalve geeft deze tabel slechts een indruk van de verschillen tussen rassen.

Tabel 3. Gemiddelde waarden van afvoergegevens van gezonde HF-, MRIJ- en FH-pinken.

ras (aantal)	HF (7)	MRIJ (10)	FH (5)
leeftijd bij afvoer (dgn)	740	664	705
netto opbrengst (f)	1357	1583	1517
Coveco-klasse (1-18)	13,7	8,5	11,4
afvoergewicht (kg)	496	466	501
geslacht gewicht (kg)	259	258	266
aanhoudingspercentage	51,8	55,3	53,3

De 60 HF-koeien hebben een gemiddelde netto opbrengst van f1516,--, 64 MRIJ-koeien van f1646,-- en 72 FH-koeien van f1507,--. In deze getallen zijn ook de gegevens van 5 HF-, 3 MRIJ- en 2 FH-koeien opgenomen, die niets opgebracht hebben (gestorven of volledig afgekeurd voor consumptie). Daarnaast hebben 14 HF-, 5 MRIJ- en 16 FH-koeien het bedrijf in zieke toestand verlaten. De afvoergegevens van de koeien, die in gezonde toestand het bedrijf verlaten hebben staan in tabel 4.

Tabel 4. Gemiddelde waarden van afvoergegevens van gezonde HF-, MRIJ- en FH-koeien.

ras (aantal)	HF (41)	MRIJ (56)	FH (54)
leeftijd bij afvoer (dgn)	1881	1731	1803
netto opbrengst (f)	1681	1770	1673
Coveco-klasse (1-18)	13,6	9,2	10,9
afvoergewicht (kg)	668	602	611
geslacht gewicht (kg)	322	304	301
aanhoudingspercentage	48,2	50,5	49,3

Uit deze tabel blijkt, dat er naast verschillen in afvoergewicht ook grote verschillen tussen de rassen in slachtkwaliteit bestaan. Het geslacht gewicht van de HF-koeien is 18 kg hoger dan dat van de MRIJ-koeien, terwijl de opbrengst van de MRIJ-koeien f89,-- hoger is. De MRIJ-koeien brengen f97,-- meer op dan de FH-koeien, terwijl ze geslacht maar 3 kg meer wegen. Na correctie van het geslacht gewicht voor verschillen in leeftijd bij afvoer tussen de rassen (met behulp van lineaire regressie binnen rassen) zijn de geslachte gewichten van de HF-, MRIJ- en FH-koeien respectievelijk 320, 308 en 301 kg. Met de prijsnotering voor slachtkoeien bij de Coveco in de week van 3 tot en met 7 juli 1978 brengen de HF-koeien f25,-- meer op dan de FH-koeien en ligt de opbrengst van de MRIJ-koeien f125,-- hoger dan van de FH-koeien.

DISCUSSIE EN CONCLUSIES

Door de abnormale leeftijdsopbouw van de drie groepen dieren in de rassenvergelijkingsproef zijn de hier beschreven resultaten van de redenen van opruimen niet te vergelijken met literatuurgegevens over redenen van afvoer. De redenen van afvoer van de drie groepen zijn wel goed onderling te vergelijken. Het percentage afgevoerde kalveren en pinken van het aantal levend geboren kalveren is voor de HF-, MRIJ- en FH-groep respectievelijk 14, 15 en 14. Het percentage afgevoerde melkkoeien van het aantal afgekalfde vaarzen is voor de HF-, MRIJ- en FH-groep respectievelijk 44, 42 en 43.

De eerder geconstateerde verschillen tussen de rassen in vruchtbaarheid en in de hoedanigheid van uier en beenwerk (OLDENBROEK, 1976) worden weerspiegeld in de verschillen in redenen van afvoer tussen de rassen. In de HF-groep is de onvruchtbaarheid de belangrijkste reden van afvoer en in de MRIJ- en FH-groep de uier. Conform de literatuur (RENKEMA & STELWAGEN, 1977) vinden we hier dat de afvoer wegens onvruchtbaarheid op een jongere leeftijd plaatsvindt dan de afvoer wegens uiergebreken. De verschillen in leeftijd bij afvoer tussen de rassen zijn niet groot. De leeftijd bij afvoer wordt niet alleen bepaald door eigenschappen van de koe, maar ook door beslissingen van de eigenaar. Op dit moment kunnen we concluderen, dat er geen grote verschillen bestaan in de leeftijd van de afgevoerde HF-, MRIJ- en FH-koeien.

Zowel uit de procentuele verschillen in afvoer wegens infectieziekten tussen de rassen als uit het feit dat 19 HF-, 8 MRIJ- en 18 FH-koeien in zieke of dode toestand het bedrijf verlaten hebben, blijkt dat de MRIJ-koeien wellicht beter tegen een stootje kunnen dan de HF- en FH-koeien. In de HF-groep zijn wat minder mogelijkheden geweest om op produktie te selecteren dan in de MRIJ- en FH-groep, omdat er naar gestreefd is de groepen van de drie rassen even groot te houden.

Uit de afvoergegevens van de gezonde melkkoeien blijkt dat er duidelijk verschillen in slachtkwaliteit bestaan tussen de rassen. De HF-koeien worden 2,7 Coveco-klasse lager gewaardeerd en houden 1,1 % minder aan dan de FH-koeien. De MRIJ-koeien houden 1,2 % meer aan dan de FH-koeien en ze worden ook 1,7 Coveco klasse hoger gewaardeerd. De gezonde afgevoerde koeien zijn geslacht aan het einde van de lactatie.

De rasverschillen in afvoergewicht stemmen overeen met de rasverschillen in gewicht, die op het eind van de lactatie gevonden zijn (VAN NOORD & OLDENBROEK, 1978). Door een hoger geslacht gewicht weten de HF-koeien hun verschil in slachtkwaliteit ten opzichte van de FH-koeien te compenseren, waardoor ze f8,-- meer opbrengen dan de FH-koeien. Door een iets hoger geslacht gewicht en een betere slachtkwaliteit brengen de MRIJ-koeien f97,-- meer op dan de FH-koeien. Na correctie van het geslacht gewicht voor de leeftijd zijn deze verschillen respectievelijk f25,-- en f125,-- bij het huidige prijspeil. Deze correctie is gerechtvaardigd omdat er tot nu toe geen grote verschillen tussen de rassen in leeftijd bij afvoer zijn gevonden.

LITERATUUR

- De Boer, Tj; J.K. Oldenbroek, H.A.J. Laurijsen, G. de Jongh en P.L. Bergström, 1976. Vergelijkende mestproef met Noordamerikaanse zwartbonte (HF), Nederlandse zwartbonte (FH) en Nederlandse roodbonte (MRIJ) vleesstieren. I.V.O.-rapport C-296.
- Dijkstra, M.; J.K. Oldenbroek en P.L. Bergström, 1975. De geschiktheid van HF-, FH- en MRIJ-stierkalveren voor de kalfsvleesproduktie. I.V.O.-rapport C-268.

- Laurijsen, H.A.J., 1977. Economische vergelijking tussen Noordamerikaanse zwartbonte (HF), Nederlandse zwartbonte (FH) en Nederlandse roodbonte (MRIJ) stierkalveren gemest als vleesstier. De Friese Veefokkerij 11:556-557.
- Laurijsen, H.A.J. en J.K. Oldenbroek, 1978. De geschiktheid voor kalfsvleesproduktie van FH-, HF- en MRIJ-stierkalveren. I.V.O.-rapport C-352.
- Noord, B. van en J.K. Oldenbroek, 1978. Groei en ontwikkeling van vrouwelijke Holstein Friesians (HF), Nederlandse roodbonten (MRIJ) en Nederlandse zwartbonten (FH). I.V.O.-rapport C-348.
- Oldenbroek, J.K., 1976. Vergelijking van Holstein Friesians, Nederlandse zwartbonten en Nederlandse roodbonten (2). De Keurstamboeker 58:740-745.
- Renkema, J.A. en J. Stelwagen, 1977. De gebruiksduur van melkvee en zijn economische betekenis. Publikatie no. 1, Afdeling Agrarische Economie Vakgroep Zoötechniek, Faculteit der Diergeneeskunde Utrecht.
- Rooy, J. de, 1977. Verslag van een literatuuronderzoek naar de waarde van de beoordeling van uiers en beenwerk bij rundvee. I.V.O.-rapport C-314.

SUMMARY

DIFFERENCES BETWEEN HF, MRIJ AND FH ANIMALS IN REASONS OF CULLING AND SLAUGHTER VALUE

J.K. Oldenbroek & A.J.C. van Opstal

Report C-354

In a comparison of dairy cows the differences in reasons of culling and slaughter value of culled HF, MRIJ and FH cows were calculated. The culling percentages for fertility were in succession 40.0, 24.7 and 19.9, for udder problems 24.5, 37.8 and 35.0, for leg problems 1.7, 7.2 and 9.0 and for yield 10.8, 21.6 and 17.4. No real differences between the breeds in age at culling were found. The differences in slaughter value between the HF and FH cows were estimated from f8,-- - f25,-- and between the MRIJ and FH cows from f97,-- - f125,--.