Aanpassingen fokwaardeschatting april 2010

Animal Evaluation Unit

Agenda

- Welkom — Roel Veerkamp
- Aanpassingen april 2010 — Jolanda Roelfzema
  - basisaanpassing
    - 2010
    - lokale rassen
  - robuustheid
  - levensduur
  - MRY-DN - koeien en stieren
- Klauwgezondheidsindex — Mathijs van Pelt
- Overige zaken — Gerben de Jong
  - Planning aanpassingen 2010/11
  - Interbull zaken

Basisaanpassing

Waarom een basisaanpassing?

- Meet meerwaarde stier t.o.v van huidige populatie
- Iedere 5 jaar
  - april 2010
  - volgende basisaanpassing in 2015

Verandering van basisdefinitie

- T/m januari 2010: basis = koeien geboren in 2000
- vanaf APRIL 2010:basis = koeien geboren in 2005
- de gemiddelde fokwaarde van deze groep basisdieren wordt op 100 (Rel.) of 0 (Abs.) gezet

Wie vormt de basis?

- Zwartbont
  - stamboek koeien, zwartbont, min. 87,5% HF, geboren in 2005
- Roodbont
  - stamboek koeien, roodbont, min. 87,5% HF, geboren in 2005
- MRY/Lokaal
  - stamboek koeien, roodbont, min. 87,5% MRY, geboren in 2005

De stierenbasis

- Voor kenmerk-groepen die op een stiermodel draaien
  - levensduur, geboorteverloop, levensvatbaarheid en vleesindex
- Bepaald door KI-stieren geboren in 2001/2002

Verandering van fokwaarden (1)

kenmerk	**Z**	**R**	**Y**
kg melk	-266	-424	-190
kg vet	-8	-20	-9
kg eiwit	-9	-17	-8
Inet	-27	-60	-29
levensduur	-55	-101	-50
NVI	-42	-64	-36
udh-index	0	0	0

Verandering van fokwaarden (2)

kenmerk	**Z**	**R**	**Y**
frame	-2	-2	-2
robuustheid	-1	0	0
uier	-3	-2	-2
beenwerk	-2	-2	-1
bespiering	0	0	0
totaal	-4	-3	-2

Verandering van fokwaarden (3)

kenmerk	Z	R	Y
Hoogtemaat	-2	-2	-2
Voorhand	0	-1	-1
Inhoud	0	-2	-1
Openheid	-1	-2	-1
Conditiescore	1	2	0
Kruisligging	-1	-1	0
Kruisbreedte	-1	0	-1
Beenstand achter	-1	0	0
Beenstand zij	0	0	0
Klauw hoek	-1	0	-1
Beengebruik	-2	-1	-1
Vooruieraanhechting	-2	-1	-1
Voorspeenplaatsing	-2	-1	-1
Speenlengte	0	0	0
Uierdiepte	-2	-1	-1
Achteruierhoogte	-2	-2	-1
Ophangband	-2	-1	-1
Achterspeenplaatsing	-2	-1	-1

Conditiescore is verslechterd !

Verandering van fokwaarden (4)

kenmerk	Z	R	Y
NR56	1	3	2
Interval afkalven - 1e ins	0	0	0
Tussenkalftijd	1	2	1
Vruchtbaarheidsindex	1	2	1

Vruchtbaarheid is verslechterd !

Basis zwart,rood,lokaal

Basis Lokaal

- MRY-basis wordt gebruikt voor lokale rassen
  - MRY-basis heet voortaan **basis lokaal**
  - niveau blijft bepaald door MRY-dieren
- Lokale rassen zijn:
  - MRIJ
  - Blaarkop
  - Fries Hollands
  - Fries Roodbont
  - Lakenvelder
  - Witrik
  - Brandrood
  - West-vlaams Rood
  - Oost Vlaams Wit-Rood
  - Belgisch Rood
  - Belgisch Blauw Mixte

staan nu al op MRY basis

Jersey

- Jersey : was basis zwart, wordt basis rood

Robuustheid

Robuustheid (1)

- Fokwaarde robuustheid gebaseerd op scores van inspecteurs
- Voor oudere koeien: scores afgeleid uit module
  - wordt als gecorreleerd kenmerk meegenomen

Robuustheid (2)

- Keuren:
  - obv score voor voorhand, inhoud, conditie en kruisbreedte leidt module een score robuustheid af
  - inspecteur mag max. 5 punten afwijken van advies

- Fokwaardeschatting:
  - score robuustheid inspecteur: keuringen vanaf mei 2007
  - score robuustheid via module: keuringen 1998 - mei 2007

Robuustheid (3)

- Erfelijkheidsgraad
  - scores module : 0,06
  - scores inspecteurs : 0,11

- Correlaties met onderbalk met robuustheid

	module	inspecteurs
conditie	0,68	0,71
voorhand	0,56	0,72
inhoud	0,22	0,41
kruisbreedte	0,00	0,16
hoogtemaat	0,35	0,50
openheid	-0,34	-0,25

Correlaties met andere kenmerken

genetisch

	Robuustheid
Frame	0,76
Uier	0,39
Benen	0,57
levensduur	0,16

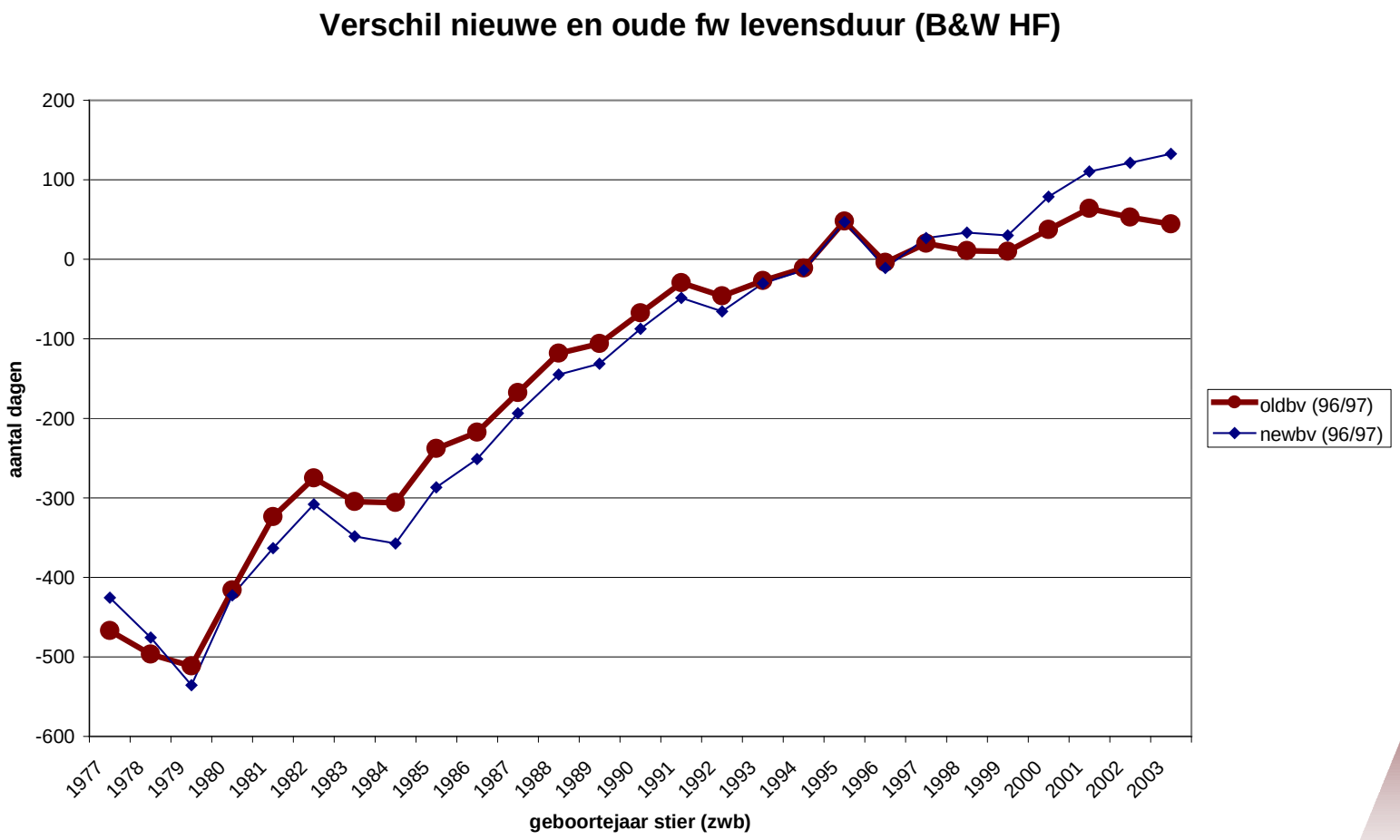
Levensduur

Levensduur (1)

- Aanpassing van pedigree van stieren
  - was: vader en moedersvader
  - wordt: vader en moeder

- Waarom:
  - soepeler overgang van VW naar fokwaarde
  - jonge stieren met fokwaarde komen gemiddeld hoger door

Levensduur (2)



Levensduur (3)

Correlaties tussen oude (met vader-moedersvader afstamming) en nieuwe fokwaarden (met vader-moeder afstamming) per geboortejaargang stieren

geboortejaar	Correlatie
1997	0,993
1998	0,993
1999	0,992
2000	0,987
2001	0,987
2002	0,977
2003	0,960
2004	0,936

MRY-DN

Waarom MRIJ-DN?

- Doel: 1 ranking van MRY en DN stieren in NLD/FLA en DEU

- Achtergrond
  - MRY en DN een kleine populatie
  - uitwisseling van genen/dieren
  - vergelijkbaarheid van dieren verbeteren

MRY-DN kenmerken

- April 2009
  - stieren: productie, exterieur en celgetal
- April 2010
  - stieren: vruchtbaarheid, melksnelheid en karakter
  - koeien: zelfde als stieren

MRIJ-DN voorbeeld

Tabel 1 Resultaten voor alle stieren met dochters in Nederland/Vlaanderen en Duitsland. (iai=interval afkalven-1e inseminatie, nr56=non-return binnen 56 dagen na inseminatie, tkt=tussenkalftijd)

kenmerk	aantal	oorspronkelijk		MRY-DN-NLD schaal		correlatie
		gem	stdev	gem	stdev	
Iai	32	98.72	3.54	98.94	3.48	0.988
Nr56	30	99.90	4.09	99.30	4.46	0.985
Tkt	21	98.67	2.78	98.48	3.01	0.993
Melksnelheid	6	101.50	2.51	100.83	2.04	0.995
Karakter	3	100.67	3.51	101.00	3.00	0.997

Klauwgezondheidsindex

Aanleiding

- 70% van koeien in NL heeft klauwaandoening
- Klauwgegevens worden routinematig gescoord sinds 2006
  - maakt fokwaardeschatting mogelijk

Digiklauw / bedrijfsoverzicht

Klauwaandoeningen

- Mortellaro

- Stinkpoot

- Tyloom

- bron: Gezondheidsdienst voor Dieren

Klauwaandoeningen

- Zoolbloeding

- Zoolzweer

- Wittelijn defect

- bron: Gezondheidsdienst voor Dieren

Gegevens

Klauwaandoening	scores	prevalentie
zoolbloeding	0 t/m 3	33%
mortellaro	0 t/m 3	21%
stinkpoot	0 t/m 3	26%
zoolzweer	0 t/m 3	8%
tyloom	0 of 1	6%
witte lijndefect	0 of 1	11%

Gegevens voor fokwaardeschatting

testrun oktober 2010

- Gescoord van oktober 2006 tot en met september 2009 voor klauwaandoeningen
  - 137.000 behandelingen
  - 150.000 diagnoses / aandoeningen
  - 63.000 koeien
  - 680 bedrijven
  - 96 klauwbekappers

- + 1,65 miljoen beenexterieurscores
  - als beenstand achter beschikbaar is (vanaf 1998)

Fokwaardeschatting

- Multi-trait fokwaardeschatting met 17 kenmerken
  - 6 klauwaandoeningen per lactatie
    - 6 voor pariteit 1
    - 6 voor pariteit 2+
  - 5 beenexterieurkenmerken

Genetische parameters

	vaarzen		koeien	
	h^2	herh.	h^2	herh
zoolbloeding	0,07	0,16	0,05	0,17
mortellaro	0,09	0,36	0,08	0,30
stinkpoot	0,08	0,21	0,11	0,27
zoolzweer	0,08	0,30	0,12	0,30
tyloom	0,08	0,42	0,14	0,62
wittelijn defect	0,03	0,14	0,03	0,17

Klauwgezondheidsindex

- Index samengesteld o.b.v. economische waarden per aandoening
- Economische waarde per aandoening gelijk
  - variërend van € 55 tot € 79
- Klauwgezondheidsindex
  - Presentatie op relatieve schaal van 100 +/- 4
  - $FW_{kgh,rel} = 100 + 0{,}362 \times (FW_{zoolbloeding} - 100)$
    $+ 0{,}395 \times (FW_{mortellaro} - 100)$
    $+ 0{,}425 \times (FW_{stinkpoot} - 100)$
    $+ 0{,}177 \times (FW_{zoolzweer} - 100)$
    $+ 0{,}102 \times (FW_{tyloom} - 100)$
    $+ 0{,}094 \times (FW_{wittelijn\ defect} - 100)$

Relatie klauwgezondheidsindex - overige kenmerken

kg melk	-0,07
kg vet	0,15
kg eiwit	0,08
Celgetal	0,06
Uier	0,14
Uiergezondheid	0,05
Vruchtbaarheid	-0,02
Levensduur	0,29
Beenwerk	0,62

Vertaalslag naar de praktijk (2)

- Fokwaarde klauwgezondheid 104
  - €5,27 besparing bij dochters per jaar

- Economische waarde t.o.v. productie
  - genetische spreidingen - 66 : 11
  - rekening houdend met betrouwbaarheden:

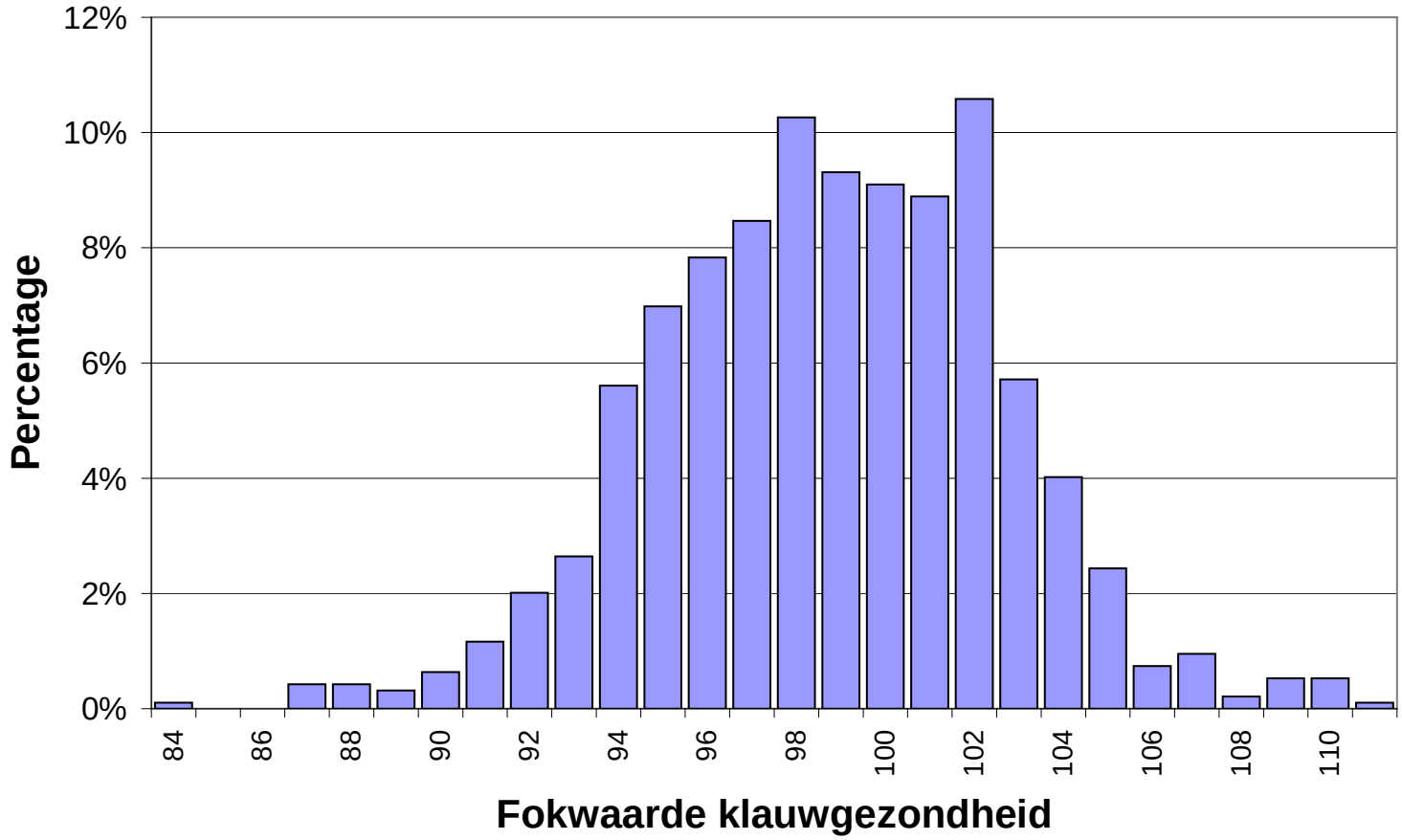
  - Productie : Klauwgezondheid ~ 8 : 1

Betrouwbaarheid stieren

- Jonge stieren met 10% bekapte dochters
  - betrouwbaarheid ~ 60%
- In de toekomst stijging naar 20% bekapte dochters
  - betrouwbaarheid ~ 70%
- Fokstieren met veel nakomelingen
  - betrouwbaarheid 99%

Verdeling fokwaarden klauwgezondheid

(Zwartbont & min. 60% betr.)



Klauwgezondheidsindex

Toppers		Floppers	
Spirando	110	Marker	88
Stilist	109	Flash	88
Taco	109	Comestar Lee	89
Progretto	109	Topkid	92
Obelisk	109	Beautiful	93
Redgold	109	Allen	93
Linfield	109	Cassius	93
Grandprix	107	Letreil	93
Kian	107	Talent	93
Geremjo	107	Sinatra	94
Cosmo	107	Luxemburg	94
Major	106	Bongo	94
Proud	106	Woudhoeve 797	94
Creylo	106	Glory Box	94
Misty	106	Trademark	94
Konvoy	106	Gigh	94
Alexander	106		

Stierzoeken

- Klauwgezondheidsindex (kgh) op tabblad *overzicht*
- Fokwaarden 6 aandoeningen op tabblad *achtergrond*

Conclusies

- Klauwgezondheid is erfelijk
  - fokken op klauwgezondheid is goed mogelijk
- Klauwgezondheid is niet hetzelfde als beenwerk
  - genetische correlaties 0,50 - 0,60
- Variatie tussen stieren aanwezig
  - hoogste stier fokwaarde 110 voor klauwgezondheid
- Economisch belangrijk
  - genetische spreiding €10