

Opdracht: Hoe kies je de beste stieren voor je bedrijf?

Auteurs: Rita Hoving en Bart Ducro

Wageningen University & Research, Animal Breeding & Genomics

Bij vragen: rita.hoving@wur.nl of bart.ducro@wur.nl

Dit lesmateriaal is gemaakt binnen het project 'Ondersteuning CIV Melkveehouderij – 2018' onder verantwoordelijkheid van Wageningen Research. De productie ervan is mede mogelijk gemaakt door de financiering van het project vanuit de WURKS-regeling.

In de fokwaardeschatting worden management en erfelijke aanleg van elkaar losgekoppeld, zodat de genetische aanleg zo nauwkeurig en zuiver mogelijk kan worden vastgesteld. Dochters van goed verervende stieren komen op hetzelfde rantsoen tot hogere prestaties dan dochters van minder presterende stieren. En dat is dan de bonus van fokkerij.

Maart 2019

Introductie en toelichting op het lesmateriaal

Dit lesmateriaal over Fokkerij en voortplanting is gemaakt voor het groene MBO-onderwijs, niveau 3-4. De huidige docentenhandleiding bij het lesmateriaal 'Hoe kies je de beste stieren voor je bedrijf?', bevat achtergrondinformatie en introduceert de volgende hulpmiddelen:

- Powerpoint 'Hoe kies je de beste stieren voor je bedrijf?'
- Filmopname bij Batenburg Holsteins, hoe kiest Peter Aalberts de stieren voor de volgende generatie melkkoeien?
- Excel file 'Een selectie van de stierenkaart'.

Belangrijk in de fokkerij

Zoeken naar de beste dieren (voor jouw bedrijf) voor de volgende generatie. Hoe doe je dat? Allereerst:

1. Met welk bedrijfssysteem werk je?
2. Welk ras is geschikt?
3. Welke kenmerken wil je voor de toekomst verbeteren? Dat is je fokdoel.
4. Hoe belangrijk is voor jou welk kenmerk? Hiervoor moet je alle belangrijke kenmerken voor je fokdoel meenemen en inwegen.
5. Daarop kun je dieren rangschikken en selecteren.

Aan de slag - **Leerdoel: Het werken met de stierenkaart.**

Bekijk de powerpoint en de film en maak de opdrachten.

Twee boodschappen:

- 1. Enkel op 1 kenmerk selecteren is nadelig, dan verlies je op de andere kenmerken.**
- 2. Alle kenmerken zijn belangrijk, maak je eigen keuze en blijf dat doen.**

In het Excel bestand staan 50 stieren hoog-laag geselecteerd op NVI, melkproductie, % eiwit, kg eitwit, uiergezondheid en vruchtbaarheid. Deze lijst is op basis van nationaal zwartbont Holstein. De fokwaarderepublicatie is net in december 2018 vernieuwd: <https://www.cooperatie-crv.nl/fokwaarden/breeding-area/>), op deze pagina staan ook alle KI-organisaties en de uitleg van de kenmerken. De leerling kan kiezen of hij wil werken met deze stierenselectie, of met alle stieren (bijna 1000) op internet. Wat je mooi kunt laten zien is dat bij uitbetaling de hoeveelheid melk x de gehalten vermenigvuldigt moet worden en dat de extra opbrengsten door stierkeuze de helft van de waarden van de stierenlijst is.

De NVI is de "totaal index" waarop stieren gerangschikt worden op productie- en functionele kenmerken.

De Inet is de "index netto melkgeld".

Bepaling economische waarde vruchtbaarheid in onze rekenopdracht: CRV gebruikt geen economische waarde voor vruchtbaarheid in de NVI-index. Dus de waarde die hier is gebruikt is afgeleid van de index spreiding van de fokwaarde (in dagen tussenkalftijd) en

de geschatte schade van een dag extra, plus de verhoging van afkalf%, als gevolg van selectie op IEL (=interval 1e en laatste inseminatie). Economische waarde van een punt vruchtbaarheid is in de rekenopdracht gesteld op 8 euro.

Stieren die hoog scoren voor levensduur en die boven de 100 scoren voor uiergezondheid, vruchtbaarheid, uier en beenwerk geven dochters die langer op het bedrijf blijven lopen, met minder uierontsteking (en lager celgetal), een betere vruchtbaarheid en met een beter uier en beenwerk. Stieren met deze gunstige eigenschappen krijgen dus een hogere NVI. Stieren die laag scoren voor deze kenmerken krijgen een lagere NVI.

Achtergrond-informatie:

Gemiddelde productie basiskoe zwartbont in 305 dagen: 8800 kg melk met 4,3% vet, 3,5% eiwit en 4,6% lactose. Met deze getallen wordt gerekend in de opgaven.

<https://www.cooperatie-crv.nl/fokwaarden/>

en <https://www.cooperatie-crv.nl/fokwaarden/breeding-area/>

<https://wiki.groenkennisnet.nl/display/LFH/8.14.1%3A+Het+afwegen+van+de+EBV+en+nauwkeurigheid+in+een+melkkoeien+voorbeeld>

De NVI-formule 2018 voor melkdoel luidt als volgt:

$$\text{NVI}_{\text{md}} = 0,4 \times \text{Inet} + 0,08 \times \text{lvd} + 4,7 \times (\text{UGH}-100) + 6,3 \times (\text{VRU}-100) + 1,8 \times (\text{Uier}-100) + 3,6 \times (\text{Beenwerk}-100) + 1,8 \times (\text{Gin}-100) + 2,7 \times (\text{KGH}-100) + 0,23 \times \text{BVK}$$

Voor dubbeldoel is de NVI:

$$\text{NVI}_{\text{dd}} = 0,35 \times \text{Inet} + 0,09 \times \text{lvd} + 5,2 \times (\text{UGH}-100) + 5,2 \times (\text{VRU}-100) + 5,2 \times (\text{Uier}-100) + 6 \times (\text{Beenwerk}-100) + 2 \times (\text{Gin}-100) + 5,2 \times (\text{VLI}-100)$$

Met onderstaande uitleg:

$$\text{Inet} = 0,3 \times \text{kg lactose} + 2,1 \times \text{kg vet} + 4,1 \times \text{kg eiwit}$$
$$\text{UGH} = 0,477 \times (\text{SCM}-100) + 0,641 \times (\text{CM}-100) + 100$$
$$\text{VRU} = 0,52 \times (\text{IEL}-100) + 0,52 \times (\text{TKT}-100) + 100$$
$$\text{Gin} = 0,08 \times (\text{GEB}-100) + 0,08 \times (\text{AFK}-100) + 0,55 \times (\text{LVG}-100) + 0,83 \times (\text{LVA}-100) + 100$$

Hier staat de methodiek: <https://www.cooperatie-crv.nl/downloads/fokwaarden/methodiek-2/e-hoofdstukken/> en kun je de verklaring van de afkortingen vinden.

De eenheid van de NVI is punten en de genetische spreiding is 87. Voor de kenmerken uiergezondheid, vruchtbaarheid, uier, beenwerk, klauwgezondheid en

geboortekenmerken geldt dat fokwaarden boven de 100 wenselijk zijn en voor Inet, levensduur en besparing voerkosten geldt dat een hogere fokwaarde wenselijk is.