

Krydsnings NTM

Der regnes krydsnings NTM på alle køer og kvier født fra 1990, hvor mor er malkekvægsrace (krydsning inklusiv), og far er Holstein, Jersey, RDC eller Montbeliarde (Så snart vi har avlsværdital for Fleckvieh, samt raceforskelle mellem disse og Holstein vil de også være inkluderet).

Følgende egenskaber indgår:

Mælk, fedt, protein, frugtbarhed, yversundhed

Frugtbarhed:

	Køer	Genomisk tyre	Afprøvede tyre	MON
IFL	HOL, RDC, JER	HOL	HOL, RDC, JER	
Frugtbarhed	HOL, RDC, JER	HOL, RDC, JER	HOL, RDC, JER	
Repeatet non return rate	HOL (RDC, JER)	HOL	HOL (RDC, JER)	MON

I de tilfælde vi har indekser for IFL bruges disse, for de genomiske RDC og Jersey tyre har vi ikke IFL, og bruger derfor frugtbarhedsindekset. Montbeliarde har ikke IFL, og her bruges derfor repeated non return rate. IFL og frugtbarhed har en korrelation på næsten 1 og de kan derfor antages at være samme egenskab. IFL og repeated non return rate har en korrelation på ca. 0,9. Vi antager her, at det er samme egenskab.

Yversundhed:

	Køer	Genomisk tyre	Afprøvede tyre	MON
Mastitis	HOL, RDC, JER	HOL, RDC, JER	HOL, RDC, JER	MON
Celletal	HOL, RDC, JER	HOL	HOL, RDC, JER	MON

For yversundhed bruges i alle tilfælde mastitis. Vi ved endnu ikke om Flechvieh har et indeks for mastitis, eller om vi her skal bruge celletal. Korrelationen mellem mastitis og celletal er kun omkring 0,6 og vi kan derfor ikke bare antage, at dette er den samme egenskab.

Alle de renrace dyr konverteres til dansk Holstein skala. Det betyder derfor også, at krydsnings EBV'er er sammenlignelige med Holstein EBV'er. Programmet er lavet, så indekserne også kan udtrykkes på samme skala som andre racer og andre lande.

Først laves en base for hver race, hvor gennemsnittet findes. Dette bruges til at lægge til eller trække fra den angivne raceforskel i parameterfilen. Dette gøres for at sikre, at hvis en race har en større avlsfremgang for egenskaben end en anden, vil raceforskellen stadig være angivet korrekt. Det er hundyr, der indgår i basen, og da vi ikke har nogle af disse for MON, og deres fødselsdato ikke er med i det indlæste datasæt, antager vi, at raceforskellen er ens for alle MON tyre, uanset hvornår de er født. Herefter regnes alle dyr om til Holsteinskala. Dette sker ved først at regne dem om til fænotype, herefter trække raceforskel fra/lægge raceforskel til, og regne fra fænotype til Holsteinskala. Omregningen til/fra fænotype laves ved brug af værdier for phenotypic tool.

Herefter konverteres franske dyr, nu på HOL-skala til dansk HOL-skala ved hjælp af Interbull conversion.

Efter konvertering til Holstein skala regnes reproductive score (på et senere tidspunkt også productive score)

- Indekserne regnes pr. årgang, og den første årgang der beregnes er dyr født i 1990.

- Herefter sættes alle disse som mødre ($d_{id} = id$ og $d_{ebv} = ebv$), og merges på det samlede datasæt. Herefter kan de bruges til beregning af indekser for de næste generationer.
- I de tilfælde, der ikke er indekser på mødrene bruges halvdelen af far indeks ($estebv = (\&ebv_{sire} - 100) * 0.5 + 100$).
 - De indekser, der regnes kun ud fra far ebv, bliver dog ikke publiceret, men bruges til at regne næste generation.
 - På sigt skal der ikke bruges 100 (da de i Frankrig ikke standardiserer med et gennemsnit på 100), men i stedet en variabel, hvor standardiseringsgennemsnittet indgår
- Alle dyr, hvor begge forældre har indekser (renracede forældre med rigtige indekser) får en variabel med værdien 5.
- Er der ingen indekser på moderen, men dyrets indeks regnes som $\frac{1}{2}$ af far EBV får denne værdien 1.
 - For hver generation, der regnes for, lægges der 1 til denne værdi. Dvs. at afkom til en ko, hvis indeks er regnes som $\frac{1}{2}$ af far, vil i variabelen få værdien 2, disses afkom vil få værdien 3 osv.
- Dyr med 3 og højere får publiceret deres indekser.

Vægtning af egenskaberne:

Ydelse, frugtbarhed og yversundhed vægtes på følgende måde:

- Ydelse: 0,9
- Frugtbarhed: 0,66
- Yversundhed: 0,55

Da det giver samme fremgang for ydelse, som for Holstein

Ydelse vægtes med samme vægtning, som for Holstein:

- Mælk: -0.25
- Fedt: 0,55
- Protein: 0,70