

# MythBuster

Jakob Lykke Voergaard, Terhi Vahlsten, Carolina Markey

## Ældre køer som har vist deres potentiale, giver bedre kvier

Mange landmænd sætter pris på deres ældre køer, der har produceret meget i en årrække med få problemer. Det antages ofte, at en kvie født af sådanne køer også skal være overlegen, da moderen har udvist et betydeligt potentiale over tid.

Til gengæld har ældre køer i gennemsnit lavere avlsværdier sammenlignet med yngre køer.

Kvægavl er fuld af myter samt lommefiler, og spørgsmålet er, om de er sande eller falske. I MythBuster vil NAV med fakta teste, om myterne bare er myter, eller om de faktisk er sande.

## Store mængder data

For at undersøge denne myte blev alle data fra renracet malkekøer født i Danmark mellem slutningen af 2016 og slutningen af 2018 analyseret i henhold til deres resultater i de første to laktationer. Alle køer skulle have mulighed for at gennemføre de to første laktationer, hvilket gør det nødvendigt at anvende data fra køer født flere år tidligere.

I løbet af den toårige periode blev der født 179.586 Holstein kalve efter mødre, der var på vej ind i 1. til 6. laktation. Blandt disse blev 74.593 køer født efter en mødre, der var på vej ind i første laktation, mens 2.646 køer blev født efter en mødre, der var på vej ind i 6. laktation. Kalve efter mødre med mere end 6. laktation blev udelukket fra analysen på grund af for få dyr i hver af grupperne, og samlet repræsenterede de mindre end én procent af kalvene. Tabel 1 viser antallet af køer i hver gruppe og det gennemsnitlige NTM (Nordic Total Merit) ved fødslen. Som forventet falder NTM for køer født af ældre mødre.

Tabel 1: Antal Holstein køer og deres gennemsnitlige NTM på fødselstidspunktet i henhold til laktationsnummer, som deres mor var på vej ind i.

| Kommende laktation for moren på fødselstidspunktet | Race | Antal køer i forhold til laktationen moren var på vej ind i ved fødselstidspunktet | Gennemsnitlig afstammings NTM ved fødsel |
|----------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 laktation                                        | HOL  | 74.593                                                                             | 12,8                                     |
| 2 laktation                                        | HOL  | 49.045                                                                             | 11,5                                     |
| 3 laktation                                        | HOL  | 30.253                                                                             | 10,6                                     |
| 4 laktation                                        | HOL  | 15.989                                                                             | 9,4                                      |
| 5 laktation                                        | HOL  | 7.060                                                                              | 8,0                                      |
| 6 laktation                                        | HOL  | 2.646                                                                              | 6,6                                      |

**Hvordan klarer køerne sig?**

Generelt er forskellene mellem grupperne små. Der er dog en klar tendens på tværs af næsten alle egenskaber: Køer født af yngre mødre klarer sig bedre, ligesom det højere NTM burde indikere. For produktionsegenskaber er forskellen tydelig. Køer født efter mødre, der går ind i første laktation, producerer omkring 7 kg fedt + protein mere i deres første laktation og 10 kg fedt + protein mere i deres anden laktation sammenlignet med køer født efter mødre på vej ind i 6. laktation. Tabel 2 viser produktionsresultaterne.

*Tabel 2: Gennemsnitlig 305-dages produktion af fedt + protein i henhold til laktationsnummer, som deres mødre var på vej ind i ved fødselstidspunktet.*

| Kommende laktation for moren på fødselstidspunktet | Race | 305 dags kg fat + protein |              |
|----------------------------------------------------|------|---------------------------|--------------|
|                                                    |      | 1. laktation              | 2. laktation |
| 1 laktation                                        | HOL  | 717,9                     | 863,8        |
| 2 laktation                                        | HOL  | 718,9                     | 862,0        |
| 3 laktation                                        | HOL  | 717,6                     | 860,0        |
| 4 laktation                                        | HOL  | 713,8                     | 857,2        |
| 5 laktation                                        | HOL  | 708,3                     | 850,7        |
| 6 laktation                                        | HOL  | 710,7                     | 853,4        |

For eksteriør egenskaberne får alle grupper 80 for lemmer. For yver får køer født efter mødre i deres første og anden laktation 80, mens køer fra ældre mødre scorer 79 i gennemsnit.

**Funktionelle egenskaber og livstidsproduktion**

Kælvningsintervallet fungerer som en god frugtbarhedsindikator. Køer født af mødre på vej ind i deres første laktation har et kælvningsinterval 3-4 dage kortere for både første-til-anden og anden-til-tredje laktation sammenlignet med andre grupper, som har forholdsvis ens intervaller. For sundhed- og kælvningsegenskaber blev der ikke observeret signifikante forskelle mellem grupperne.

Overlevelsesprocenten fra første til anden laktation samt fra anden til tredje laktation er ca. 1 % højere for køer født af mødre på vej ind i deres første laktation sammenlignet med de andre grupper. Bedre produktion, frugtbarhed og overlevelse bidrager til højere livstidsproduktion. Køer født af mødre, der er på vej ind i deres første laktation, producerer i gennemsnit 2.661 kg fedt og protein og klarer sig bedre end de andre grupper, som spænder fra 2.581 til 2.546 kg. Tabel 3 giver et overblik af levetidsproduktionen.

*Tabel 3: Gennemsnitlig levetidsproduktion i henhold til laktationsnummer, som deres mor var på vej ind i.*

| Kommende laktation for moren på fødselstidspunktet | Race | Livstidsproduktion |  |
|----------------------------------------------------|------|--------------------|--|
|                                                    |      | kg fat + protein   |  |
| 1 laktation                                        | HOL  | 2.661              |  |
| 2 laktation                                        | HOL  | 2.579              |  |
| 3 laktation                                        | HOL  | 2.581              |  |
| 4 laktation                                        | HOL  | 2.572              |  |
| 5 laktation                                        | HOL  | 2.562              |  |
| 6 laktation                                        | HOL  | 2.546              |  |

### Hvad med RDC og Jersey

Da analysen er baseret på danske data, er der kun 14.074 RDC-køer, der er født efter mødre med 1 til 6 laktationer. For RDC er der næsten ingen forskel mellem grupperne, og det er også tilfældet med NTM, der kun falder med 2,2 enheder over de seks grupper, mens det falder med 6,2 enheder for Holstein. Det tyder på, at de danske landmænd med RDC-køer udvælger mere stringent efter NTM, når dyr udvælges til kønssorteret sæd og kødkvægs sæd.

For Jersey omfatter datasættet 33.682 køer. Den overordnede tendens er den samme som for Holstein, hvilket betyder, at køer efter unge mødre gør det bedre end køer efter ældre mødre. Det gennemsnitlige NTM er 4,3 NTM enheder højere for køer med yngre mødre sammenlignet med køer, hvis mødre var på vej ind i 6 laktationer. Jerseykøer med mødre i deres første laktation opnår lige som Holstein den højeste livstidsproduktion.

### Myten er falsk

Nej, køer efter ældre mødre er ikke bedre.

De køer som klarer sig bedst, er født af mødre, som kælder ind til deres første laktation. Efterhånden som mødrene bliver ældre, falder deres døtres præstationer. Dette stemmer overens med avlsteorien, da det genetiske niveau af dyrene falder over tid, hvilket resulterer i lavere gennemsnitlige avlsværdier for døtre af ældre mødre.

Den mest effektive avlsstrategi er stadig at anvende kønssorteret sæd på de unge dyr med det højeste NTM, og at bruge kødkvægs sæd på de ældre køer med lavere NTM.