

# MythBuster

## Del 2

Jakob Lykke Voergaard, Terhi Vahlsten, Carolina Markey

### **Påstående: "Nordiska tjurar sjunker mer i NTM jämfört med utländska tjurar när de blir avkommeprövade."**

Det är frustrerande när en tjur som har använts i besättningen får ett stort tapp i NTM (Nordic Total Merit) över tid jämfört med andra likvärdiga tjurar.

Idag sker de flesta inseminationer med doser från genomiskt testade tjurar. Tjurar med genomiska avelsvärden har högre tillförlitlighet än tjurar med enbart härstamningsindex, men lägre än avkommeprövade tjurar. När de unga genomiska tjurarna börjar få mjölkresultat från sina första döttrar blir de avkommeprövade, och tillförlitligheten i deras avelsvärden ökar. Då kan avelsvärdena förändras, vilket leder till omranking bland tjurarna.

Nötkreatursaveln omges av många myter – men är de sanna eller falska? I MythBuster granskar NAV myterna och testar dem med fakta för att avgöra om de bara är just myter, eller om det faktiskt ligger sanning i dem.

### **Jämförelse med hjälp av Interbull**

För att göra en rättvis jämförelse har vi använt avelsvärden från Interbull. Interbull är en internationell organisation som omvandlar avelsvärden mellan olika länder. Med hjälp av Interbulls beräkningar kan tjurar med mjölkande döttrar i andra länder jämföras med nordiska tjurar.

Eftersom jämförelsen baseras på dotterinformation har vi valt att titta på tjurar födda mellan 2015 och 2017, så att deras döttrar har haft möjlighet att genomföra mer än en laktation i början av jämförelseperioden. Jämförelsen har enbart gjorts för Holstein-tjurar för att säkerställa ett tillräckligt stort antal tjurar i de olika kategorierna.

Tjurarna är indelade i tre grupper utifrån deras indexstatus i februari 2021: nordiska semintjurar med NAV-index (120 tjurar), övriga semintjurar med NAV-index (75 tjurar) samt övriga semintjurar med Interbull-index (132 tjurar). För samtliga grupper har förändringen i avelsvärden beräknats från februari 2021 till februari 2025, och för att ingå i analysen krävs att tjurarna har NAV-index i februari 2025. För jämförelse har även den genetiska utvecklingen för hondjur födda 2010 beräknats över en motsvarande period.

### **Nordiska tjurar tappar mindre i NTM än utländska tjurar**

Tabell 1 visar att den genetiska förändringen för perioden är 12,2 NTM-enheter. De utländska tjurarna, både med NAV- och Interbull-index, minskar i nivå med den genetiska förändringen (11,9–12,3 NTM-enheter). Däremot minskar de nordiska tjurarna endast med 10,2 NTM-enheter. Det innebär att de nordiska tjurarna presterar bättre än förväntat utifrån den genetiska förändringen och tappar mindre i NTM jämfört med utländska tjurar.

*Tabell 1: Jämförelse mellan tjurgrupper med olika typ av avelsvärden och den genetiska förändringen för hondjur för de viktigaste egenskaperna*

|            | Nordiska semintjurar<br>NAV index<br>(120 tjurar) | Övriga semintjurar<br>NAV index<br>(75 tjurar) | Övriga semintjurar<br>Interbull index<br>(132 tjurar) | Genetisk förändring<br>NOV20-FEB25<br>(Danska hondjur<br>födda 2010) |
|------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| NTM        | -10,2                                             | -11,9                                          | -12,3                                                 | -12,2                                                                |
| Avkastning | -6,6                                              | -8,6                                           | -9,5                                                  | -6,4                                                                 |
| Fruksamhet | -2,4                                              | -0,5                                           | -0,3                                                  | -6,2                                                                 |
| Mastit     | -0,3                                              | -1,9                                           | -3,1                                                  | -2,5                                                                 |
| Juver      | -6,1                                              | -9,9                                           | -9,2                                                  | -9,7                                                                 |

**Liknande förändring för enskilda egenskaper**

När det gäller produktion minskar de nordiska tjurarna som förväntat, nära den genetiska förändringen på 6,4 enheter. De utländska tjurarna minskar däremot mer än väntat, med 8,6 enheter för utländska tjurar med NAV-index och 9,5 enheter för tjurar med Interbull-index. För juverhälsa och juverkonformation minskar de nordiska tjurarna mindre än de utländska. Här minskar de utländska tjurarnas avelsvärde i linje med den genetiska förändringen, medan de nordiska minskar i mindre utsträckning än förväntat. När det gäller fruktsamhet presterar de utländska tjurarna bäst, med en genetisk förändring nära noll, vilket tyder på att deras fruktsamhetsindex tidigare har varit underskattade. Även de nordiska tjurarna har dock varit något underskattade, då de visar en minskning på 2,4 enheter jämfört med en genetisk förändring på 6,2 enheter.

**Jämförelse mellan födelseländer**

Ett annat sätt att göra jämförelser är att dela upp tjurarna efter deras födelseland. De Holstein-tjurar som ingår i denna analys är födda mellan 2018 och 2020, har ett genomiskt avkastningsindex i det nordiska systemet från februari 2021 och ett avkommeprövat NAV-index från februari 2025. Tabell 2 visar tjurar från sex olika länder, totalt 183 stycken, där majoriteten (91) kommer från Danmark och 41 från Tyskland. Referenstrenden för jämförelsen baseras på danska hondjur födda 2010, med en beräkningsperiod från november 2020 till februari 2025.

*Tabell 2: Jämförelse mellan tjurgrupper från olika födelseländer och den genetiska förändringen för hondjur för de huvudsakliga egenskaperna*

|            | DNK (91 tjurar) | FIN (25 tjurar) | SWE (12 tjurar) | DEU (41 tjurar) | NLD (8 tjurar) | USA (6 tjurar) | Genetisk förändring NOV20-FEB25<br>(Danska hondjur födda 2010) |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------------------------------------------------------|
| NTM        | -15,4           | -15,4           | -14,6           | -16,0           | -18,4          | -15,5          | -12,2                                                          |
| Avkastning | -12,0           | -11,4           | -11,8           | -12,5           | -13,8          | -12,8          | -6,4                                                           |
| Fruksamhet | -0,2            | -0,8            | +1,7            | +1,4            | -4,6           | +4,7           | -6,2                                                           |
| Mastit     | -2,5            | -3,0            | -6,9            | -3,7            | -2,6           | -4,3           | -2,5                                                           |
| Juver      | -7,7            | -7,9            | -6,3            | -8,6            | -8,6           | -9,3           | -9,7                                                           |

Oavsett födelseland uppvisar tjurarna en likartad nedgång i sina avelsvärden. För NTM är minskningen större än den genetiska förändringen i samtliga länder, vilket tyder på att de unga tjurarna är något överskattade – ett mönster som är konsekvent över länderna. När det gäller avkastning varierar minskningen mellan 11,4 och 13,8 enheter beroende på land, medan den genetiska förändringen endast visar en nedgång på 6,4 enheter. Detta tyder på att överskattningen hos de unga tjurarna främst gäller avkastningsindexet. För mastit och juverkonformation följer nedgången i de flesta länder i stort sett den genetiska förändringen. När det gäller fruktsamhet indikerar data att de unga tjurarna är underskattade: den genetiska förändringen visar en minskning på 6,2 enheter, medan de nordiska och tyska tjurarna ligger nära noll. Tjurarna från Nederländerna uppvisar en nedgång som ligger nära förändringen, medan tjurarna från USA visar en ökning på nästan fem enheter. Det är viktigt att notera att antalet tjurar från Nederländerna och USA är lågt, vilket innebär att enstaka avvikare kan påverka gruppens genomsnitt avsevärt.

### **Myten är avslöjad**

**FALSKT!** Nordiska tjurar tappar inte mer i NTM än andra tjurar när de får avkommeprövade avelsvärden.

Oavsett vilken beräkningsmetod som används presterar nordiska tjurar lika bra eller bättre än utländska tjurar. Du kan alltså tryggt använda tjurar från de nordiska länderna och vara säkra på att de i genomsnitt kommer att prestera lika bra eller bättre än andra tjurar när de får sina avkommeprövade avelsvärden i NAV-systemet.