

Förbättrade avelsvärden för honlig fruktsamhet

Jakob Lykke Voergaard, Carolina Markey, Terhi Vahlsten

I november 2022, introducerades den nya Single Step-metoden för beräkning av avelsvärden. Hittills har index för åtta egenskaper beräknats med denna metod. Nu har turen kommit till honlig fruktsamhet, där index för första gången beräknades med den nya metoden i november. Generellt sett medför implementationen små förändringarna i fertilitetsindex.

För alla raser ses en liten ökning i indexnivån för genotypade djur, medan avkommeprövade tjurar och icke-genotypade djur visar en liten minskning.

Inom flera djurgrupper för de tre raserna noteras en svagt positiv trend för honlig fruktsamhet, vilket tyder på att yngre djur kommer att bli något bättre jämfört med äldre djur. Korrelationen mellan den gamla och nya modellen är hög, vilket betyder att omrangeringen mellan djur som är födda samma år är liten. Introduktionen av den nya Single Step-metoden erbjuder vissa förbättringar jämfört med den gamla tvåstegsmodellen. Mer information om Single Step-modellen finns i artikeln "Ny metod för att beräkna avelsvärden för mjölkramer".

Delindexet **Honlig fruktsamhet** beskriver genetisk potential för att starta eller återuppta brunstcyklning efter kalvning, att visa brunst och att bli dräktig vid insemination. Ett högre avelsvärde indikerar bättre fruktsamhet. Delindexet inkluderar avelsvärden för intervall från första till sista inseminering (kvigor och kor), intervall från kalvning till första inseminering (kor) och antal insemineringar (kvigor och kor).

Förändringarna i honlig fruktsamhet påverkar NTM

Honlig fruktsamhet har en hög vikt i NTM (Nordic Total Merit) för både Holstein och RDC (Röda raser), med en vikt på 0,36. För båda raserna har honlig fruktsamhet den näst högsta vikten i NTM, endast produktion har en högre vikt. För Jersey är vikten för honlig fruktsamhet 0,26, vilket gör den till den tredje högsta vikten i NTM, efter produktion och juverhälsa. Ändringen i fertilitet på grund av den nya beräkningsmodellen kommer därför att påverka NTM i novemberomgången av indexberäkningar.

De flesta djur får en liten förändring i honlig fruktsamhet, vilket endast ger en marginell effekt på NTM. För Holstein och RDC innebär en förändring på 3 indexenheter i honlig fruktsamhet en förändring på 1 enhet i NTM. För ett Holsteindjur med en förändring på 20 indexenheter i fertilitet, kommer NTM att förändras med 7 enheter, vilket utgör en betydande skillnad. Dessa djur är dock få.

Hög stabilitet för avkommeprövade tjurar

Alla raser visar hög stabilitet för avkommeprövade tjurar, och omrangeringen mellan tjurar födda samma år är liten. För alla raser kommer indexnivån att minska något, men för Holstein och RDC kommer det att ske en liten positiv ökning i trenden, vilket innebär att yngre djur blir något bättre jämfört med äldre. För avkommeprövade tjurar, födda efter 2009 kommer 75 procent av tjurarna över alla raser att förändras med högst 3 indexenheter. För Holstein kommer cirka 10 procent av tjurarna att sjunka med mer än 5 indexenheter, medan siffran för Jersey och RDC ligger runt 5 procent.

Rimliga resultat för genomiska tjurar

För alla tre raser kommer den genomsnittliga indexnivån för genomiska tjurar att öka, där Holstein visar den största ökningen på 2-3 indexenheter. Omrangeringen för genomiska tjurar födda samma år kommer att vara något större jämfört med avkommeprövade tjurar, eftersom säkerheten för genomiska tjurar är lägre. Trenden är oförändrad för Holstein och RDC, medan Jersey visar en liten positiv ökning, vilket indikerar att yngre djur blir något bättre jämfört med äldre.

För Holstein och Jersey förändras omkring hälften av tjurarna med maximalt 3 indexenheter, medan siffran för RDC är 75 procent. För Holstein förändras 70 procent av tjurarna med högst 5 indexenheter, och cirka 25 procent ökar med mer än 5 indexenheter. För Jersey förändras 75 procent av djuren med maximalt 5 indexenheter, medan denna siffra för RDC är nära 85 procent. För både RDC och Jersey ökar 15 procent av djuren med mer än 5 indexenheter.

Icke genotypade hondjur är som vanligt stabilast

För alla egenskaper som har övergått "single step"-metoden visar icke-genotypade hondjur störst stabilitet, och fertilitet följer denna trend. För alla tre raser sker minimal omrangering bland djur som är födda samma år. För Holstein och RDC har indexnivån minskat något, medan trenden ökat. För Jersey har indexnivån ökat något, medan trenden förblir oförändrad. För samtliga raser ändras indexvärdet för cirka 85 procent av djuren med maximalt 2 enheter, och endast 1–2 procent ändras med mer än 5 enheter.

Mindre ändringar för genotypade hondjur

För alla tre raser visar indexnivån för genomiskt testade hondjur utan fenotyper en liten ökning, och trenden visar en positiv förändring. För genotypade djur med fenotyper är ökningen i indexnivå mindre och endast Holstein och RDC visar en liten positiv ökning i trenden.

RDC är den mest stabila rasen, där 65 procent av djuren förändras med maximalt 3 indexenheter, jämfört med 55 procent för Jersey och 50 procent för Holstein. Endast 15 procent av RDC-djuren förändras med mer än 5 indexenheter, medan siffran är 25 procent för Jersey och 30 procent för Holstein. Den lilla ökningen i indexnivån innebär att de flesta djur som förändras med mer än 5 indexenheter kommer att visa en ökning i fertilitetsindex.