Förbättrad avelsvärdering för mjölk

Anders Fogh, Emma Carlén och Elina Paakala

Den nordiska avelsvärderingen för mjölkavkastning introducerades 2006. Ett par år därefter startade ett projekt för att förbättra modellen för att beräkna avelsvärden. Nya parametrar och andra modellförbättringar genomförs från och med avelsvärderingen i februari 2012. Den nya modellen resulterar i bättre avelsvärden för mjölkegenskaperna.

Små individuella förändringar för de flesta tjurar och kor

Användandet av den nya modellen resulterar i en del ändringar för både tjurar och kor, men effekterna blir störst för kor.

För tjurar så är korrelationen mellan avelsvärden, beräknade baserat på samma data men med den nya och den föregående modellen, väldigt höga (0.98-0.99). Detta innebär att tjurarnas avelsvärden för mjölk kommer att vara i princip samma som tidigare and endast mindre omrangeringar kommer ske till följd av modellförbättringarna. De flesta avkommeprövade tjurarna ändras mindre än två indexenheter och få tjurar ändras mer än fyra indexenheter. Detta är fallet för tjurar av alla raser i samtliga länder.

För kor är ändringarna i vissa fall större. I Danmark och Sverige är korrelationen mellan avelsvärdena endast lite lägre än för tjurarna (0.96), medan korrelationen är lägre för Finland (0.90-0.92). Detta innebär att omrangering mellan kor kommer att ske i begränsad omfattning i Danmark och Sverige men i större utsträckning i Finland.

De flesta korna ändras liksom de flesta tjurarna mindre än två indexenheter för mjölkavkastning. En del kor kommer dock ändras mer än fem indexenheter. Inom Holstein återfinns en sådan större förändring för 1-2 % av alla danska och svenska kor och för 4-5 % av alla finska kor. För RDC kommer ändringar på mer än 5 indexenheter att ske för 3-4 % av alla danska och svenska kor, jämfört med för 10-12 % av alla finska kor. För dansk Jersey, kommer 1-2 % av korna att visa förändringar i motsvarande storleksordning.

De största förändringarna i mjölkindex återfinns för kor som har testdagar med förhöjd protein- eller fetthalt under laktationen. Detta eftersom höga eller låga halter på enskilda testdagar har mindre påverkan på mjölkindexet nu än tidigare, vilket är rimligare.

Effekter på kornas topplistor för avkastning

En viktig effekt av den nya modellen är att andelen kor med höga index från respektive land ändras vilket syns i topplistan. Framförallt kommer fler finska RDC-kor att få höga index, se tabell 1.

Tabell 1. Antal kor i top-1000 med föregående och nya mjölkmodellen

	RDC		Holstein	
	Före feb. 2012	Efter feb. 2012	Före feb. 2012	Efter feb. 2012
Danmark	160	175	729	850
Finland	390	608	10	28
Sverige	450	217	261	122

Förklaringar till förändringarna

Kornas mjölkindex har tidigare inte varit rättvist jämförbara mellan länder och den nya modellen justerar för detta genom att bättre korrigera för skillnader i variation inom besättningarna. Detta innebär att det nu är lättare att hitta de genetiskt bra och dåliga korna i besättningar där korna överlag presterar väldigt jämnt. Följden blir att spridningen av koindex (hur mycket de varierar från medeltalet) nu är mycket mer lika både mellan länder och mellan besättningar inom land. Detta är huvudanledningen till resultaten i tabell 1.

Nya genetiska parametrar förklarar också skillnader i index för enskilda kor. I den nya modellen används samma parametrar inom en ras för alla länder. Arvbarheterna är högre vilket innebär att kornas egen avkastning väger tyngre för deras avelsvärden. Det är en annan orsak till att kornas avelsvärden ändras mer än tjurarnas. Genetiska samband mellan egenskaper, mellan laktationer och mellan olika delar av en laktation har också uppdaterats.

Korrigering för testdag inom besättning görs nu på samma sätt för alla raser och länder. Det har störst effekt på Holstein och Jersey i Danmark och Sverige där denna effekt behandlades annorlunda i den föregående mjölkmodellen.