

## Vässad avelsvärdering för juverhälsa

I avelsvärderingen för juverhälsa används information om mastitinfektioner, celltal och juverexteriör. Nu förbättras modellen genom att celltal behandlas annorlunda och genom övergång till djurmodell. Syftet är säkrare skattning av avelsvärdena, avelsmålet är fortsatt ökad mastitresistens.

### Testdagsmodell för celltal

Den tidigare modellen var en tjur- eller farmmodell där endast tjurarna fick enskilda avelsvärden. Den nya modellen för juverhälsa:

- 1) är en så kallad djurmodell. Det betyder att all släktskap vägs in och att alla djur, inte bara tjurarna, får egna avelsvärden.
- 2) använder information om celltal från varje provmjölkning, istället för ett laktationsgenomsnitt. Testdagsmodellen innebär bättre korrektion för miljöfaktorer eftersom man korrigerar för dessa månadsvis och inte årsvis. På så sätt tar man bättre hänsyn till variationer i foderkvalitet, väder och besättningens hälsostatus.

Testdagsmodellen för celltal liknar modellen som används för mjölkegenskaperna.

### Egen information i kornas avelsvärden

Avelsvärdet för juverhälsa för kor baserades tidigare på härstamningsinformation. I den nya modellen för korna avelsvärden som baseras på deras egna uppgifter om sjukdomar, celltal och juverexteriör.

Detta innebär att avelsvärden för juverhälsa för kor ändras rejält i denna avelsvärdering, i synnerhet i Danmark och Sverige. I Finland har man använt testdagsmodellen för skattning av avelsvärden för celltal för kor sedan 2003 och därför ändrar sig avelsvärdena något mindre där.

### Den genetiska basen förändras

I samband med övergången djurmodell ändrar man även den genetiska basen för egenskapen. Tidigare var basen avelsvärdena för alla tjurar födda 7-9 år från det aktuella datumet för avelsvärdering. Denna bas förväntades efterlikna en motsvarande kobas då dessa tjurar är fäder till de hondjur som föddes för 3-5 år sedan, men den tog inte hänsyn till att ett fåtal tjurar väljs ut och används i större utsträckning i aveln än andra.

Därför övergår man nu till en verklig kobas. Basen består av alla nordiska kor som är födda för 3-5 år sedan. Kobasen har en högre genetisk nivå än den tidigare tjurbasen. Detta innebär att indexen för provade tjurar sjunker. För RDC (SRB, RDM och finsk Ayrshire) innebär detta en generell sänkning på 1,8 indexenheter. Nordisk Holstein sjunker med 5,8 indexenheter och Jersey sjunker 4,3 enheter. Det är viktigt att komma ihåg att detta inte påverkar rangeringen av tjurarna utan endast nivån.

### Mätegenskaper för juverhälsa

Egenskaperna som ingår i juverhälsoindexet är desamma som i den tidigare avelsvärderingen. NAV-modellen hanterar mastit som fyra olika egenskaper, där de tre första laktationerna ingår:

- 15 dagar före kalvning till 50 dagar efter kalvning i första laktation (CM11)
- 51 dagar efter kalvning till 150 dagar efter kalvning i första laktation (CM12)
- 15 dagar före kalvning till 150 dagar efter kalvning i andra laktation (CM2)
- 15 dagar före kalvning till 150 dagar efter kalvning i tredje laktation (CM3)

Bakgrunden till indelningen är att egenskapen delvis har olika genetisk bakgrund under kons livstid. Eller med andra ord, det är olika gener som styr i olika perioder och laktationer. Man mäter egenskapen som förekomst av mastitfall i någon av perioderna eller ej (sjuk eller frisk).

Exteriörbedömningen av främre juveranfästning och juverdjup i första laktationen och celltal från laktationerna 1 till och med 3 används som korrelerade egenskaper när man skattar avelsvärdet för mastitresistens. De ger extra information om kons genetiska förmåga att stå emot mastitinfektioner.

### Juverhälsoindex

De skattade avelsvärdena för mastit - CM11, CM12, CM2 och CM3 – vägs ihop till ett mastitresistens- eller juverhälsoindex (CM). Medelvärdet för indexet är 100 och standardavvikelsen är 10, liksom för alla egenskaper inom NAV. Det skattade avelsvärdena vägs ihop enligt tabell 1.

Tabell 1. Relativa vikter för sammanvägning av juverhälsoindexet

Egenskap	Vikt
CM11 – tidig förstalaktation	0,25
CM12 – sen förstalaktation	0,25
CM2 – andra lactation	0,30
CM3 – tredje lactation	0,20

### Stora ändringar för korna

Ändringarna i modellen påvekrar rangeringen av både kor och tjurar. För tjurarna är dock ändringarna måttliga (tabell 2).

Tabell 2. Korrelationer mellan föregående och nuvarande avelsvärdering för juverhälsoindex

	Tjurar		
	Danmark	Sverige	Finland
RDC	0,94	0,95	0,96
Holstein	0,94	0,94	0,95
Jersey	0,88		

För korna ligger motsvarande korrelationer på 0,60-0,70, vilket är enligt förväntan vid övergång från tjur- till djurmodell. I Finland använde man sedan tidigare en testdagsmodell för skattning av avelsvärden för celltal hos kor. Korrelationerna för finska kor är därför högre, 0,91-0,92.

*Minna Toivonen, Anki Roth, Anders Fogh*