Stor fokus på genomiske avlsværdier på verdensplan

Anders Fogh, Emma Carlén og Elina Paakala

Udvikling af teknikker til avlsværdivurdering og praktisk avlsarbejde, baseret på genomisk information, er stadig det varmeste emne indenfor kvægavl på verdensplan. Der er dog også fokus på udvikling af avlsværdital for nye og eksisterende egenskaber. Dette er hovedbudskaberne fra den årlige Interbull konference i Cork, Irland.

Næste trin for genomisk selektion

I dag beregnes avlsværdital indeholdende genomisk information i to trin. I det første trin beregnes traditionelle avlsværdital baseret på registreringer foretaget af kvægbrugere, dyrlæger m.m. I det andet trin sammenvejes disse avlsværdital med såkaldte genomiske avlsværdital, som er baseret på information fra genomiske tests. Det er sammenvejede avlsværdital, der offentliggøres på køer og tyre i de nordiske lande. Mange lande, heriblandt de nordiske, arbejder dog på metoder til at sammenveje information om ydelse, eksteriør og andre registreringer med information fra genomiske test i en arbejdsgang. Dette har mange fordele især, at sikkerheden på avlsværditallene kan blive højere, fordi data anvendes på en mere optimal måde.

På internationalt plan planlægger Interbull at beregne og offentliggøre internationale avlsværdital for alle tyre i foråret 2013. I dag er det kun tyre med malkende døtre, som sammenlignes internationalt. I 2013 vil også unge tyre uden malkende døtre, men med officielle avlsværdital baseret på genomisk information, indgå i den internationale sammenligning.

Unge tyrekalve udgør i dag hovedparten af de genomisk testede dyr. I fremtiden vil flere hundyr dog blive testet, når priserne på genomisk test falder yderligere. På besætningsniveau vil dette forbedre muligheden for at vælge de avlsmæssigt bedste kvier og køer som mødre til næste generation af kviekalve, og derved øge besætningens avlsmæssige overlegenhed. På raceniveau vil referencegruppen kunne forøges ved at inkludere almindelige hundyr fra produktionsbesætninger. En større referencegruppe vil kunne øge sikkerheden på avlsværditallene, specielt for de antalsmæssigt mindre racer. I Australien har man fundet en gunstig effekt af at anvende genomiske test af hundyr i referencegruppen. Andre lande som Irland og Frankrig er på vej med test af hundyr i stor skala.

Sundhed og andre egenskaber

Udover udvikling af metoder til beregning af avlsværdital, som indeholder genomisk information, sker der også udvikling af traditionel avlsværdivurdering baseret på registreringer. Ved en videreudvikling af disse metoder kan sikkerheden øges på de sammenvejede avlsværdital.

Især anvendelse af sygdomsregistreringer har stor interesse rundt om i verden. Frankrig indførte således et indeks for yversundhed, baseret på sygdomsdiagnoser, i efteråret 2011. I Canada og Storbritannien udvikles der ligeledes avlsværdital baseret på landmændenes registreringer af yverbetændelse. Udfordringen i alle lande er at få nok registreringer af høj kvalitet. I Canada er det planen, at offentliggøre et indeks for resistens mod yverbetændelse i begyndelsen af 2013.

Der arbejdes også på at forbedre beregningen af avlsværdital for eksempelvis frugtbarhed (Storbritannien), kælvning (Tyskland) og ydelse (Irland). Desuden blev der vist interessante resultater for nye egenskaber som mælkens fedtsyresammensætning (Belgien) og overlevelse for ungdyr i opdrætsperiode (Holland). Genetiske parametre og beregningsmetoder for det hollandske indeks, svarer til det fremtidige nordiske

indeks for overlevelse hos ungdyr, som blev præsenteret i det forrige nummer af Viking Avlsnyt. Endelig blev der præsenteret danske resultater for avlsværdital, for malketid og yvereksteriør, baseret på registreringer fra malkerobotter.

ICAR og Interbull

ICAR er den internationale organisation, som fastsætter standarder og retningslinjer for registrering og ydelseskontrol. For eksempel fastsætter ICAR krav til det udstyr som anvendes til ydelseskontrol og godkender mærker af elektroniske øremærker. ICAR har medlemmer over hele verden.

ICAR har underudvalg for mælkemålere, identifikation, mælkeanalyse og Interbull. Interbull er den organisation, der udfører avlsmæssig sammenligning af tyre af malkerace på tværs af lande. Interbull centret er beliggende i Uppsala i Sverige. Udover at udføre international avlsværdivurdering arrangerer Interbull et årligt møde, hvor forskere og folk, involveret i avlsværdivurdering, udveksler nyheder inden for avlsværdivurdering.

De nordiske lande er medlemmer og aktive i det internationale samarbejde i både ICAR og Interbull. ICAR's præsident er således Uffe Lauridsen fra RYK, mens Gert Pedersen Aamand fra Nordisk Avlsværdivurdering er med i styregruppen for Interbull.