

Sammenhæng mellem sikkerhed og tyrenes avlsværdital

Af Torben Lund, Chefkonsulent for Avlsforeningen Dansk Holstein

Det kan til tider være svært at forstå betydningen af sikkerheden på en tyrs avlsværdital. I det efterfølgende er uddybet hvordan du skal forstå sikkerheden på et avlsværdital.

Introduktionen af genomisk selekterede tyre betød, at ved hjælp af genteknologien var muligt på et meget tidligt tidspunkt med langt større sikkerhed end tidligere at estimere tyrens avlsværdi. Det blev skelsættende teknik, som betød at de tidligere begreber i avlsprogrammet som ungtyr, ventetyr og brugstyr er blevet afløst af genomisk og afkomsbedømt tyre.

Tidligere var ungtyrens avlsværdi udelukkende baseret på afstamningen og havde en sikkerhed på 20-25 %. Som det fremgår af figur

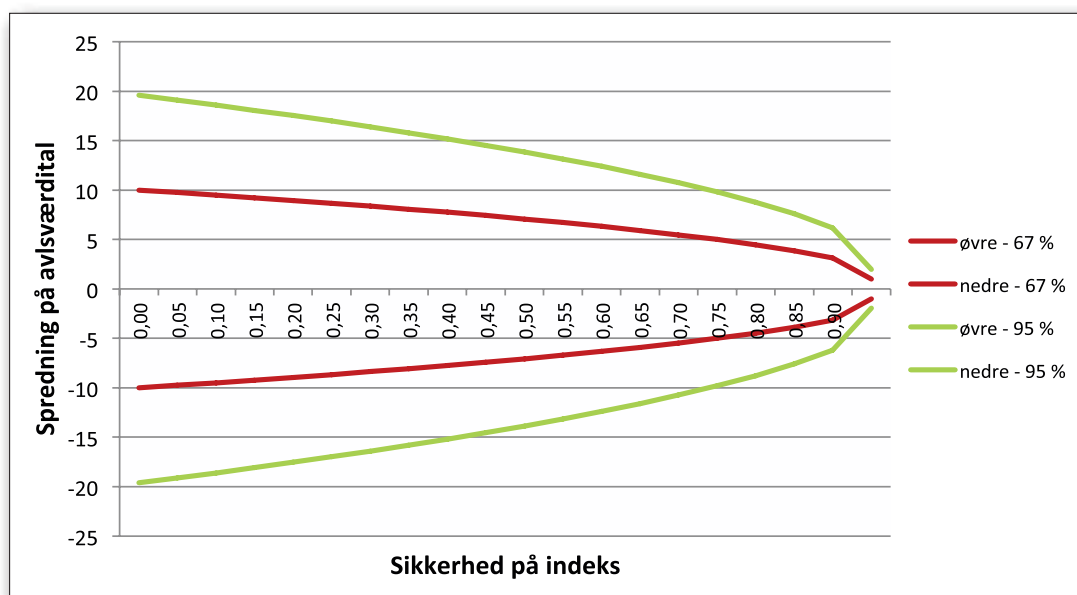
1, betød det at når ungtyren fik sit endelige avlsværdital (hvilket i princippet først var når der var registreret tilstrækkeligt med malkende døtre efter tyren, typisk 6-7 år gammel), så ville avlsværditallet i 95 % af tilfældene ændre sig med 15-17 enheder (den grønne linje i figur 1) i op eller nedadgående retning. Derfor gav det på den tid mening at anvende ungtyren i mindre omfang og afvente dens endelige resultat.

Genomisk testede tyre har langt større sikkerhed

Da de genomiske test blev mulige, steg sikkerheden på tyrens avlsværdital drastisk, nemlig til 55-65 % (varierer pga. at de enkelte egenskaber har forskellig arvbarehed). Udover at avlsværditalene kunne fastslås i en meget tidlig al-

der, så betød det også at forskellen mellem tyrens skønnede avlsværdital og hvad den ville få som afkomsbedømt tyr blev meget mindre. Nu ville forskellen i 66 % af tilfældene (den røde linje i figur 1) blot være 5-6 enheder. Med andre ord, 66 % af de genomiske testede tyre vil, når de bliver ca. 6 år gamle, variere i deres avlsværdital optil 5-6 enheder højere eller lavere. (Det betyder også at nogle tyre ikke ændrer sig). Tilsvarende vil der være cirka 30 % af tyrene ændre sig endnu mere (op til i alt 10 enheder, den grønne linje). Ovennævnte er så også forklaringen på hvorfor det opnåede resultat ikke altid bliver som forventet, men anvendes mange forskellige tyre, så vil det samlede gennemsnitlige resultat blive som forventet.

Figur 1. Sammenhæng mellem sikkerhed og spredning på avlsværdital.





VH Booth datter fra Jukka & Ritta Silpola, Finland. VH Booth er et godt eksempel på hvordan avlsværdital kan ændre sig. I november 2016 var tyrens Y-indeks 123. Et halvt år senere steget med 9 enheder til 132.

De genomiske tyre er genetisk overlegne

Når det trods denne usikkerhed giver god mening at bruge de genomisk testede i det omfang som det er tilfældet i dag, så er det fordi de som regel er genetisk overlegne i forhold til afkomsbedømte tyre. Det er muligt, fordi generationsintervallet er reduceret markant i forhold til tiden før genomisk selektion og fordi selektionsintensiteten er steget. Trods den genetiske overlegenhed skal man stadig forholde sig til den usikkerhed omkring avlsværditalene for den enkelte genomisk testede tyr. Anbefalingen er derfor at sprede sig på relativt mange tyre for at kompensere for usikkerheden på den enkelte tyr. Det er baggrunden for at kvægavlssforeningerne køber relativt få tyre med samme far.

Afkomsbedømte

Fra tid til anden vil der komme afkomsbedømte tyre som hører blandt de bedste. Når det er til-

fældet så bør de så også anvendes flittigt. Som det fremgår at figuren, så er den afkomsbedømte tyr store styrke, at afkom i høj grad vil leve op til tyrens avlsværdital. Derfor kan man som landmand trygt anvende et større antal doser af den pågældende tyr. En afkomsbedømt tyr har i dag generelt sine avlsværdital meget mere sikkert bedømt end fra tiden før genomisk testede tyre. På den tid var det ikke unormalt at en tyr fik brugstyrstatus på baggrund af 100-150 døtre. Nu er dette antal meget højere, da de genomisk testede tyre anvendes så intensivt under en kort periode.

Eksempler på aktuelle afkomsbedømte tyre

Eksempler på aktuelle afkomsprøvede tyre som har et godt NTM kunne være tyre som VH Booth (NTM + 31 baseret på 747 døtre). Han giver en høj ydelse (y-indeks 128) samtidig med at han ligger positivt til for de funktionelle egenskaber. VH Clark (NTM

+26) kunne også være et godt bud. Han er en lidt ældre tyr, men holder sine avlsværdital godt. VH Clark har dog en lidt mere varierende avlprofil, så han skal bruges med omtanke (sådan er det for alle tyre). En anden, men udenlandsk tyr, som kan være aktuell at anvende er den amerikanske tyr Balisto. Han har et NTM på + 33 og har en meget let anvendt profil. Den hollandske tyr G-Force (NTM +25) kunne ligeledes være et godt eksempel. Der indgår næsten 1000 døtre i hans ydelsesindeks. Han har dog et meget i øjenfaldende negativt indeks, nemlig 72 for tilvækst. Det er ikke ofte vi ser et tal på det niveau, men i øvrigt har G-Force en flot profil for de øvrige egenskaber. En anden hollandsk tyr kunne være Danno, med et NTM på + 24. Han giver køer med meget gode bagyver, og meget stærkt yverbånd. Han har dog et avlsværdital, som kan betyde at nogle tøver lidt med at anvende ham i stor stil, nemlig 73 for malketid. Men der findes mange andre afkomsbedømte tyre som tilbydes i Danmark for tiden. Nogle af dem som ligger bedst til i forhold til NTM kunne så være tyre som Brewmaster (NTM +23) og Supersire (NTM +22). Der tilbydes mange flere, men fordi en tyr ligger i toppen over tyre af afkomsbedømte tyre i sit hjemland, er det jo ikke nødvendigvis det samme som en tyr ligger højt på NTM. Det er helt naturligt, når avlsmålene forskellige.