



# Genomiske avlsværdital har dokumenteret effekt

Af Ruth Bønløkke Davis og Anders Fogh

**Du kan mere præcist finde de avlsmæssigt bedste hundyr, når avlsværditalene er baseret på en genomisk test. Det har en værdi, fordi du endnu bedre kan målrette brugen af kønssorteret sæd og kødkvægssæd og dermed øge besætningens avlsmæssige niveau. Effekten af at kønssorteret sæd bruges på hundyr med lidt højere avlsmæssigt niveau er i sidste ende mere mælk, færre sygdomme, bedre frugtbarhed m.m.**

## Bedre beslutninger med genomisk test

Når de bedste dyr kan udvælges mere præcist, kan du bedre træffe beslutninger. Ved at anvende kønssorteret sæd på de bedste dyr, og kødkvægssæd på resten, hæves det avlsmæssige niveau af hele besætningen. Derved er det kun de allerbedste køer/kvier, der bidrager med afkom til næste generation.

Det handler i bund og grund om at tage beslutninger på det bedst mulige grundlag – jo mere sikkert grundlag, jo bedre beslutninger og jo større effekt i praksis. På avlsoområdet gælder det om at opnå det højeste avlsmæssige niveau i besætningen. Det opnår man ved at bruge de bedste insemineringstyre og vælge de bedste hundyr som mødre til næste generation af kviekalve. Et løft af det avlsmæssige niveau, er et varigt løft som også kommer de næste generationer til gode.

## De bedste dyr udvælges med større sikkerhed

Hvis kvierne udvælges udelukkende på basis af afstammingsinformation, er det svært at finde de bedste, fordi avlsværditalene har lav sikkerhed. Det skyldes, at deres avlsværdital kun er baseret på gennemsnittet af forældrenes avlsmæssige niveau, da de ikke har egen præstation på udvælgelsestidspunktet. Hvis der er foretaget en genomisk test, får man viden om hvilke gener, der er nedarvet fra forældrene til dyret. Hermed øges sikkerheden på avlsværditalet med ca. 30 %, og man kan mere præcist finde de avlsmæssigt bedste hundyr meget tidligere.

Vi kan dokumentere, at køer med de højeste genomiske avlsværdital præsterer bedre end køerne med de højeste avlsværdital baseret på afstamning. Vi har undersøgt ovenstående ved at opdele dyrene i to lige store grupper indenfor besætning ud fra hhv. deres genomisk avlsværdital og rene afstammingsværdier uden viden om egen præstation. Herefter har vi set på forskellen i præstation – se tabel 1. Grunden til den stor forskel er, at man bedre kan adskille de bedste og ringeste dyr fra hinanden, da der er meget større sikkerhed på de genomiske avlsværdital. Sikkerheden på en genomisk testede kvie er på højde med en genomisk testet tyr på brugsplanen.

Tabel 1. Forskel mellem den senere præstation af den bedste og ringeste halvdel af kvierne indenfor besætning afhængig af, om de er sorteret på basis af genomiske avlsværdital eller afstammingsværdier

Forskel i præstation når kvier er sorteret ud fra avlsværdital baseret på information fra:			
Egenskab	Enhed	Genomisk test	Afstamning
Mælk, 305-dages YD	Kg	478	387
Fedt+protein, 305-dages YD	Kg	48,1	34,4
1. til sidste inseminering	Dage	-11	-5
Mastitisbehandlinger	%	-5,2	-3,8
Yverkåring, sammenvejet	Points	3,1	1,9
Lemmekåring, sammenvejet	Points	1,7	1,2
Overlevelse til 2. laktation	%	11,4	3,9
Livskraft	%	1,8	-0,3
Forløb	%	-0,07	-0,02

### De bedste er bedre, når de er genomisk testede

Der er større sammenhæng mellem dyrenes avlsværdital og deres præstation, når avlsværditalene er baseret på genomisk information. Der er over 10 kg fedt+protein til forskel mellem kviernes senere præstation alt efter, om de er sorteret på information fra afstamningen eller genomisk test. De bedste har også færre dage fra første til sidste inseminering, færre sygdomme, bedre kåring, længere levetid og lettere kælvninger. Der er altså penge at hente ved at finde de bedste dyr mest præcist.

#### Datagrundlag

Analysen er baseret på 5.100 genomisk testede hundyr født fra 2013-2014. Dyrene er opdelt i to grupper (høj/lav) indenfor besætning efter delegenskerne i NTM. Opdelingen er sket ud fra deres genomisk avlsværdital fra før de fik egen præstation (kvie NTM) eller deres afstammingsindeks. Forskel i præstation mellem grupperne for udvalgte egenskaber er vist.