

## Genomisk selektion

Resultatet från genetiska tester kan användas som underlag för avelsurval, därav namnet genomisk selektion. Hur vi ska använda testerna, hur mycket vikt vi ska lägga vid dem och hur resultaten ska tolkas kommer inom kommande åren studeras inom ett projekt i regi av Svensk Köttrasprövning AB, det är våra ägare; NAB, Viking Genetics, Scan och Avelspoolen som är finansörer. De tester som nu lanserats skiljer sig från de tester som tidigare använts i Sverige genom att de baseras på analyser av ett betydligt större antal genmarkörer. Tidigare användes 30-150 st men nu består panelen av 50 000 markörer (50K). Detta ökar förklaringsgraden avsevärt. Kommersiell lansering har skett för svart angus. Limousin ser ut att vara nära lansering och övriga raser befinner sig i ett utvecklingskede.

Den första frågan vi behöver besvara är hur tillförlitliga dessa tester är för svenska förhållanden. Metoderna är huvudsakligen utvecklade utifrån de förhållanden som råder i Nordamerika, några uppenbara skillnader är att huvuddelen av handjuren slaktas som stutar (varav en stor del hormonbehandlas) och klassificeringen av slaktkroppar är helt annorlunda. Andra saker som påverkar är t ex skillnader i utfodring och management.

Det är viktigt att komma ihåg att testerna inte utgör något facit utan endast ytterligare ett verktyg för oss avelsuppfödare när det gäller att välja nästa generations avelsdjur. Tabellen nedan gäller för USA och är framtagen av amerikanska angusföreningen för deras population. Som framgår av tabellen så förklarar testerna än så länge bara en mindre andel av variationen men ändå tillräckligt mycket för att de ska tillföra betydande information.

	Genetisk korrelation		Andel av additiv genetisk varians förklarad av testerna	
	Igenity	Pfizer	Igenity	Pfizer
Lätta kalvningar direkt	0,47	0,33	22%	11%
Födelsevikt	0,57	0,51	32%	26%
Avvänjningsvikt	0,45	0,52	20%	27%
Ettårsvikt	0,34	0,64	12%	41%
Mjölk	0,24	0,32	6%	10%
Marmorering	0,65	0,57	42%	32%
Ruggmuskelarea	0,58	0,6	34%	36%
Fett	0,5	0,56	25%	31%
Slaktvikt	0,54	0,48	29%	23%
TS-intag	0,45	0,65	20%	42%
Lynne	0,47		22%	

Som jämförelse kan nämnas att i Susanne Eriksson, SLU, har beräknat nedanstående korrelationer från svensk data.

fvD - lkD	0,64
fvD – 365D	0,32
fvD – slakttillv	0,43
lkD – lkM	-0,13
form – fett	-0,17

Om de amerikanska resultaten visar sig gälla även i Sverige kan man tolka tabellerna som att ett gentest från Igenity för 365-dagars vikt tillför lika mycket information som när vi i Sverige använder oss av födelsevikten för att beräkna avelsvärdet för tillväxt till 365 dagar.

Vi inväntar nu svar från de första testerna, prov har skickats från svarta angustjurar, dels individprövade tjurar med god säkerhet på avelsindex och dels semintjurar. Resultaten kommer att jämföras med tjurarnas svenska avelsvärden.

Inom projektet följer vi utvecklingen inom området, det gäller inte enbart Igenity och Pfizer utan även europeiska initiativ.

#### **Mer att läsa**

Amerikanska angusföreningens informationssida

<http://www.angus.org/AGI/default.aspx>

Igenity's amerikanska sida

<http://igenity.com/beef/whatsnew/WhatsNew.aspx>

Pfizers amerikanska sida

<http://animalhealth.pfizer.com/sites/pahweb/US/EN/Products/Pages/HD50K%20for%20Angus.aspx>