



## Vad är korsningseffekt/heterosiseffekt och hur fungerar den i avelsarbetet?

Grunden i avelsarbetet är ett målmedvetet och långsiktigt avelsurval inom ras. Lantras och Yorkshire som används som moderraser har ett avelsmål medan Hampshire och Duroc som används som faderraser har ett annat avelsmål.

Vissa egenskaper styrs av få genpar (t.ex. ögonfärg) medan andra egenskaper styrs av många genpar (t.ex. fruktsamhet, motståndskraft mot sjukdomar). En kromosom har många många gener. Alla har vi dubbla uppsättningar kromosomer, en från pappa och en från mamma. Naturen har utrustat alla med säkerheten att ha dubbla uppsättningar gener för alla egenskaper med undantag för delar av könskromosomerna som är olika (hon- eller hankromosom). Naturen är också så vis att det vanligen är de gynnsamma generna som dominerar medan de mindre gynnsamma "göms". Det är därför som vi undviker inavel eftersom risken finns att en individ nedärver dubbel uppsättning av ett negativt anlag. Det kan också vara tvärt om att en individ nedärver dubbla anlag för positiva egenskaper. Risk eller möjlighet, det kan diskuteras för husdjursavel.

Egenskaper som styrs av många gener är naturligtvis betydligt svårare att bedriva avel för, men att det är viktigt att de är med i avelsarbetet. Vissa gener nedärvs tillsammans, de är korrelerade till varandra. Bedrivs t.ex. avel för snabbare tillväxt förbättras samtidigt foderutnyttjande, medan kullstorleken påverkas negativt. Därför måste kullstorleken också ingå i avelsmålet speciellt för moderraserna.

Vissa gener förstärker varandra och det utnyttjas i korsningsaveln. Det gäller egenskaper som styrs av många gener och är svåra och tar lång tid att förbättra genom rasavel. Vid korsningsavel kombineras genetiskt obeläktade individer. Lantras och Yorkshire är obeläktade och kombinationen ger en korsningseffekt speciellt för egenskaper med låg arvbarhet som kullstorlek, livskraft, motståndskraft mot sjukdomar och förmåga att klara sig bra i olika miljöer. Korsningseffekten nedärvs inte.

I svensk grisavel är moderdjuren korsningar mellan Lantras och Yorkshire (LxY eller YxL) för att få livskraftiga suggor som föder stora kullar och har god mjölkproduktion. Dessa korsningssuggor betäcks sedan med Hampshire eller Duroc som är avlade för hög tillväxthastighet, hög foderomvandlingsförmåga och högt köttinnehåll i slaktkroppen. Slaktgrisen är en korsning mellan tre olika raser. Flera korsningsförsök finns gjorda (Skårman, 1965, Ral, 1978 och Andersson, 1980).