

# Lamm 2016 Avelsvärden

Magnus Håård



# Vad är BLUP?

En statistisk metod som ger:

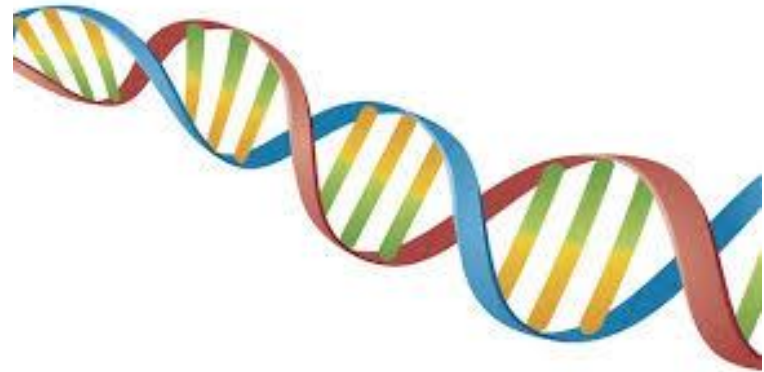
- **Bästa möjliga skattning av djurets avelsvärde**
  - Genom att registrera och analysera egenskaper hos djuret själv och dess släktingar

Avelsvärden är korrigerade för både positiva och negativa genetiska samband med andra egenskaper samt för miljöfaktorer

# Grundläggande genetik

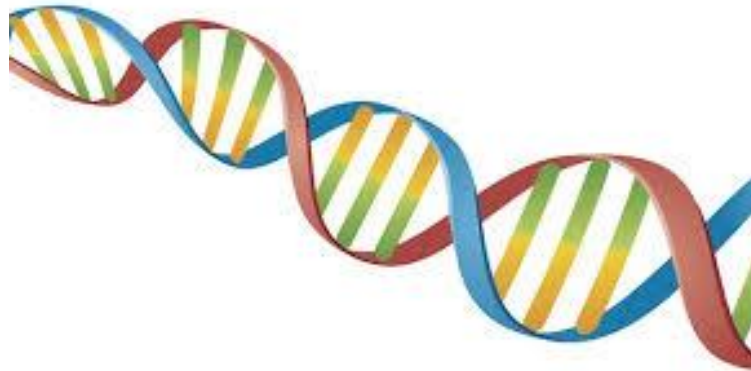
- Vilka egenskaper djuren kan föra vidare till sina avkommor beror på generna – **Genotyp**
- När man tittar och känner på djuren bedömer man dess **Fenotyp**

Fenotyp = Genotyp + **Miljö**



# Fenotyp = Genotyp och miljö

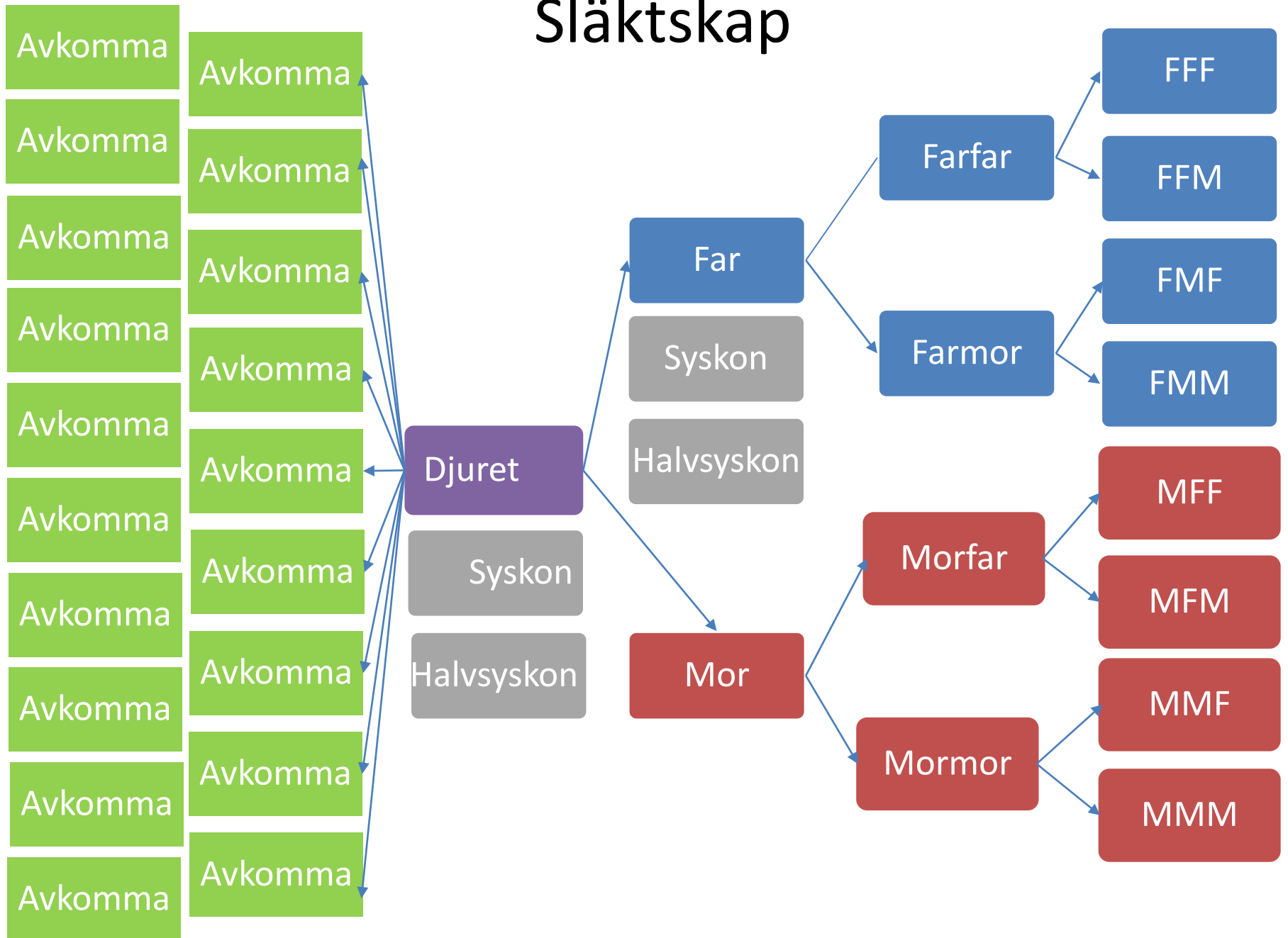
- Ett trefött tacklamm växer upp tillsammans med 2 bagglamm med högre födelsevikt
- Ett trefött tacklamm växer upp ensam eftersom hennes syskon dör vid födseln
- Fenotypen kommer att skilja sig mycket!



# Skillnad mot lammindexen

- Lammindexen beskrev lammet utifrån dess fenotyp och justerade den med fasta korrektionsfaktorer
- Avelsvärdena beskriver djurets nedärvningsförmåga, inte dess utseende.

# Släktskap



# Arvbarhet

*Beskriver hur lätt egenskaper nedärvs*

## Låg

- Kullstorlek 0,06-0,11

## Medel

- Tillväxt 0,21-0,26

## Hög

- Färgnyans Gotland 0,67

# Genetiska samband

## Kan bero på att:

- Generna sitter nära varandra på kromosomen
- En gen är inblandad i flera egenskaper
- Genetisk koppling - om vi avlar för en egenskap kommer också den andra egenskapen att påverkas



# Pälsegenskaper

Arvbarheter ( <b>fet stil</b> ) och genetiska samband som används i avelsvärderingen						
Gotlandsfår						
	Färgnyans	Färgpoäng	Lockstorlek	Lockpoäng	Pälshårspoäng	Helhetspoäng
Färgnyans	<b>0,67</b>					
Färgpoäng	0,53	<b>0,18</b>				
Lockstorlek	0,08	0,28	<b>0,36</b>			
Lockpoäng	-0,1	0,18	0,15	<b>0,2</b>		
Pälshårspoäng	-0,1	0,26	0,46	<b>0,75</b>	<b>0,27</b>	
Helhetspoäng	0,14	0,42	0,32	0,32	<b>0,82</b>	<b>0,21</b>

# Avelsvärdenas säkerhet

- Varierar mellan 0 och 1
- Ökar med ökad information om ett djur och dess släktingar
- Högre för egenskaper med hög arvbarhet
- Låga värden innebär att avelsvärdet kommer att ändras när mer information kommer

*Oavsett säkerheten är avelsvärdet den bästa uppskattningen av djurets avelsvärde med den information som finns tillgänglig*

# Genetiskt Framsteg

- Spridning
- Urvalsintensitet
- Säkerheten
- Generationsintervallet

# Fördelar med BLUP

- Dina djur jämförs med varandra och med alla djur i samma ras
- Vi kan skilja på **direkta** och **maternella** effekter
- Det går att följa trender över tid

# Underlag för avelsvärderingen

- **Registreringar** (ex. vikt)
- **Släktskap** (Härstamning och avkommor)
- **Släktskap** mellan besättningar
- **Arvbarheter** för egenskaper
- **Genetiska samband** (korrelationer) mellan egenskaper

- Vid mönstringen tillkommer information om det enskilda djurets prestation och alla dess släktingars i besättningen.
- Flask- och adoptivlamm får avelsvärden enbart beräknade på släktskap.

# Vad krävs av registreringarna?

- Djuren i en besättning (omgång) behandlas som om de haft samma yttre miljö.
- Registreringen måste vara konsekvent!
- Nivåfel, t. ex. att vågen visar fel eller att omdömet "R+" borde vara "R" spelar ingen roll.
- Men rätt egenskaper måste ge positivt respektive negativt utslag.

# Miljöeffekter

Ex. Mönstringsvikten korrigeras för effekten av:

- Födelsebesättning
- Omgång
- År
- Kön
- Födelsemånad
- Kullstorlek vid födsel
- Kullstorlek vid mönstring
- Moderns ålder
- Kullsyskon
- Moder
- Ålder vid vägning



# Kommande?

- Del och totalindex grundade på ekonomiska vikter.
- 60 dagars vägningar av alla raser för att säkrare skatta maternella effekter
- Avelsvärde för hållbarhet grundat på hur länge tackorna stannar i besättningen
- Avelsvärde för vuxenvikt om vi väger våra tackor före betäckningen