

ELEMENTÄR - SVÅRARE FÄRGGENETIK

Del 4

av Maria Grönkvist

Hur fungerar ärftlighetslagarna när det är två genpar med i leken? ”Slumpens rutmönster” utökas då till 16 rutor, dvs det finns 16 olika möjligheter för generna att para ihop sig. Du kan t ex i en kull få agouti, svart, silver fawn och champagne; eller agouti, svart, fawn och beige; eller agouti, cinnamon, svart och mink efter två agouti föräldrar!

Exempel

Kull 1/ Generation 1

Far: **AA BB CC DD PP** RR MM pepe (homozygot agouti)

Mor: **aa BB CC DD pp** RR MM pepe (homozygot champagne)

I två genpar skiljer sig föräldrarna från varandra. De är dessa fyra genpar vi ska föra över till ”slumpens rutmönster”.

Kull 1

	AP	AP	AP	AP
ap	AaPp	AaPp	AaPp	AaPp
ap	AaPp	AaPp	AaPp	AaPp
ap	AaPp	AaPp	AaPp	AaPp
ap	AaPp	AaPp	AaPp	AaPp

Kull 1: **100%** av ungarna blir heterozygota agouti.

Fenotyp: agouti.

Genotyp: Aa BB CC DD Pp RR MM pepe;

agouti med anlag för både svart pälsfärg och röda ögon.

Kull 2/ Generation 1

Far: **aa** BB CC DD **PP** RR MM pepe (homozygot svart)

Mor: **AA** BB CC DD **pp** RR MM pepe (homozygot silver fawn)

I två genpar skiljer sig föräldrarna från varandra. De är dessa fyra genpar vi ska föra över till "slumpens rutnmönster".

Kull 2

	aP	aP	aP	aP
Ap	AaPp	AaPp	AaPp	AaPp
Ap	AaPp	AaPp	AaPp	AaPp
Ap	AaPp	AaPp	AaPp	AaPp
Ap	AaPp	AaPp	AaPp	AaPp

Kull 2: **100%** av ungarna blir heterozygota agouti.

Fenotyp: agouti.

Genotyp: Aa BB CC DD Pp RR MM pepe;

agouti med anlag för både svart pälsfärg och röda ögon.

Om vi nu parar en råtta ur Kull 1 med en råtta ur Kull 2
- vad händer då?

Far: **Aa** BB CC DD **Pp** RR MM pepe (heterozygot agouti)

Mor: **Aa** BB CC DD **Pp** RR MM pepe (heterozygot agouti)

	AP	Ap	aP	ap
AP	AAPP	AAPp	AaPP	AaPp
Ap	AAPp	AApp	AaPp	Aapp
aP	AaPP	AaPp	aaPP	aaPp
ap	AaPp	Aapp	aaPp	aapp

Vi får **56%** agouti, **19%** svart, **19%** silver fawn och **6%** champagne, varav uppdelningen på anlag blir enligt följande:

6% blir homozygot agouti

Fenotyp: agouti

Genotyp: AAPP; agouti

13% blir heterozygot agouti

Fenotyp: agouti

Genotyp: AaPP; agouti med dolt anlag för svart (a).

13% blir heterozygot agouti

Fenotyp: agouti

Genotyp: AApp; agouti med dolt anlag för röda ögon (p)

25% blir heterozygot agouti

Fenotyp: agouti

Genotyp: AaPp; agouti med dolda anlag för både svart pälsfärg (a) och röda ögon (p).

6% blir homozygot svart

Fenotyp: svart

Genotyp: aaPP; svart.

13% blir heterozygot svart

Fenotyp: svart

Genotyp: aaPp; svart med dolt anlag för röda ögon (p).

6% blir homozygot silver fawn

Fenotyp: silver fawn

Genotyp: AApp; silver fawn.

13% blir heterozygot silver fawn

Fenotyp: silver fawn

Genotyp: Aapp; silver fawn med dolt anlag för svart (a).

6% blir homozygot champagne

Fenotyp: champagne

Genotyp: aapp; champagne.

Observera att det inte går att se med blotta ögat vilken råtta som har vilket dolt anlag!

En fråga angående färgen lilac har inkommit från 'en läsare'. Han skriver: "Sedan jag gick med i SRS har jag alltid trott att lilac var en blekning av mink och inte choklad. Detta grundar jag på att jag aldrig har sett en chokladfärgad variegated eller capped medan jag däremot har satt ganska många lilacs i tecknade varianter... Jag pratade med 'en uppfödare' om detta för många år sedan och hon höll med om att den teorin var möjlig och trodde liksom jag att den färg som kallades lavender skulle kunna vara en blekning av choklad". 'Läsaren' tycker att det skulle vara kul att få veta vad uppfödare av svart/blå och mink/lilac tror om detta och hur ofta ni får fram choklad variegated respektive lilac variegated (eller andra teckningar i dessa färger). Så skriv gärna till HR och berätta om era erfarenheter.

I förra HR hade jag med en lista över olika färger och deras gensammansättning/ genetiska kod. Koderna för lilac-färgen och den blå färgen är tagna från fakta som man i England har kommit fram till efter testparningar. Dock måste jag hålla med det 'läsaren' skriver i alla fall, med anledning av att den färg vi idag kallar lilac i Sverige, med största sannolikhet är en blekning av mink. Det handlar alltså om två olika färger som har samma namn, vilket är mycket förvirrande. Jag kan inte ge 'läsaren' något helt uttömmande svar på hans fråga, men jag tänkte berätta om en del färger som vi en gång hade i SRS.

Anaheim Slayer, lavender variegated, **ZooMix´s Tapp**, silver lilac american berkshire, **Valley´s Natalie Harper**, lilac variegated var tre råttor som hade tre olika lilac färger som jag inte har sett sedan 90-talets början. Efter Anaheim Slayer fick vi även fram en blå färg som aldrig, till dagens datum, har funnits i England. Tyvärr så finns det inte så många råttor idag som har den här ursprungliga blå färgen, det är t o m så att man idag felaktigt registrerar dåligt svarta som blå.

Enligt 'en engelsk uppfödare' så har det konstaterats i England att deras blå färg orsakas av den i facklitteraturen dokumenterade "dd" genen, vilket betyder att "vår" gamla färg inte gör det, då det inte är samma färg! Detta betyder också att de lilacs vi fick fram åren 1987 - ca 1990 inte hade den genetiska koden som jag beskrev för färgen lilac i förra HR.

Anaheim Slayer - lavender, en färg som troligtvis byggde på choklad (bb) + någon blekande gen som kunde ge färgen blå då chokladanlaget inte var dubblerad och färgen lavender när chokladanlaget var dubblerat. "Slayer" hade troligtvis inte några anlag för mink.

ZooMix´s Tapp - silver lilac, en färg vilken troligtvis byggde på mink (mm), choklad (bb) + någon blekande gen som gav lilac.

Valley´s Natalie Harper, lilac, vilken troligtvis byggde på choklad (bb), mink (mm) och en av de blekande generna från antingen "Slayer" eller "Tappen", eller varför inte båda.

"Natalie" hade ganska ljusst färgade rubinögon, som kunde härröra från de siameser som låg bakom henne, eller dubbla blekande gener.

Idag önskar jag att jag, och även andra i SRS, hade haft lite större genetiska kunskaper år 1987, 1988... då hade vi kanske kunnat bevara de färger vi fick in från USA och England istället för att blanda dem med varandra så att vi till slut bara hade kvar ett mellanting - lilac färgen vi har idag.

För att kontrollera eventuella recessiva gener hos en rått måste man göra testparningar. Man måste då använda sig av råttor som är "rena" genetiskt sätt, dvs de får inte ha en massa olika anlag med sig i bagaget som kan äventyra eventuella slutsatser. Detta ställer genast till problem då väldigt många råttor idag har en alltför brokig bakgrund. Mycket arbete med att konstatera de genetiska koderna för ett flertal av råttans färger ligger framför oss, vi får ta ett steg i taget och dokumentera de fakta vi kommer fram till efterhand.

Ur HR nr 68/Oktober 1996

Copyright © 1996

Svenska Rättsällskapet (SRS) och Maria Grönkvist

Detta verk är skyddat enligt lagen om upphovsrätt

All kopiering förbjuden.