

Inavel och fruktsamhet

I förra numret av Travhästen fanns en artikel om inavel. Nu har Hanna Selinus på SLU presenterat ett examensarbete med rubriken "Hur påverkar inavel fruktsamheten hos häst?". Här kommer ett referat från hennes arbete.

Inavel kan påverka olika egenskaper, både positivt och negativt. Det har visat sig att stark inavel bland annat kan ge nedsatt reproduktionsförmåga, vilket är negativt eftersom en god fruktsamhet är grundläggande för ett fungerande avelsarbete.

I den naturliga miljön har det i olika studier visat sig att hästarna har mekanismer som gör att de sällan parar sig med nära släktingar. Berger och Cunningham (1986) studerade vildhästar i Nevada under sex år. De noterade att flockens hingstar aldrig försökte betäcka sina egna avkommor. I samma studie såg de att unga ston tilläts att para sig med okända hingstar, trots att fadern fanns i närheten.

Inom dagens travhästavel med transportsperma och fryst sperma är det människan som styr vilka individer som ska paras. En annan konsekvens, ur inavelsperspektiv, är att tillgängligheten på de mest eftertraktade hingstarna har ökat markant. Det gör att den genetiska variationen minskar i takt med att inaveln ökar. Här har vi som väljer individer ett ansvar att även tänka långsiktigt för en hållbar avel.



Om en ras har blivit liten, är risken för att inaveln ökar stor. Frieserhästen är ett exempel på en ras som är hård drabbad. Foto: Anne Adre-Isaksson

Kvarbliven efterbörd

Om en ras har blivit liten, är risken för att inaveln ökar stor. Det är något som drabbat frieserhästen som idag

är hårt drabbad av inavel. Under 80 år (1920-2000) har inavelsgraden i populationen ökat lavinartat från cirka en procent till 15 procent. ▶

Frieserhästen användes i början av förra seklet som arbetshäst, men allt eftersom maskinerna ersatte hästen i jord- och skogsbruket minskade populationen snabbt. Idag finns det cirka 300 individer kvar och med en så liten population är det svårt att undvika inavel, speciellt om man bedriver prestationsavel.

I en undersökning (Sevinga et al 2004a) har det visat sig att inom frieserassen är det vanligt med kvarbliven placenta, alltså att stoet inte lyckats göra sig av med alla fostermembran inom tre timmar efter fölningen. Det är det vanligaste problemet i samband med fölning och sker i cirka tio procent av fallen vid normala fölningar. (Provencher et al., 1988) Undersökningen visade att det hos frieserhästen förekommer i 54 procent av fölningarna. Av de föl som föddes år 2000, hade de en medelinelvelskoefficient på 15,7procent.

Forskningen visade att mellan åren 1979 och 2000 användes 52 hingstar i frieseraveln, men tio av hingstarna var fäder till halva populationen. Här har rasen tappat en stor del av den genetiska variationen. (Sevinga et al., 2004b)

Risker med kvarbliven placenta är att stoet kan få akut livmoderkatarr, blodförgiftning, fång eller i värsta fall dör. (Pycoc, 2002).

Fullblodsaveln

Inaveln kan drabba olika raser på olika sätt. Inom mindre raser, som exempelvis för frieserhästen, ökar inaveln på grund av att populationen minskar och det finns få avelsverksamma individer. Även hästraser med större populationer påverkas av inavel. Fullblod har haft en hastig ökning av inavelsgraden det senaste decenniet, vilket kan förklaras med att deras tävlingskarriärer har blivit allt kortare och intensivare. Det har blivit mer lönsamt att ha en hög omsättning på hästarna, istället för att avla på mer hållbara individer.

I en studie av Binns et al. (2011) undersöktes engelska fullblod födda 1961 till 2006. Antalet lopp som en individ gör under sin livstid har signifikant minskat under 40 år. Då fick



Hanna Selinius skriver att problemen med fertiliteten på grund av inaveln i många fall inte visat sig i sin allvarligaste form än.

hingstarna betäcka maximalt 40 ston per säsong, jämfört med nutid när en hingst kan betäcka upp till 200 ston per säsong.

En uppskattning visar att 30 individer av den ursprungliga populationen står för 78 procent av den genetiska variationen. Mellan 1961-1995 låg inavelsgraden på sex procent, medan den ökat till 20 procent år 1996-2006.

Fölningsprocent

I många populationer har det visat sig att en ökad inavel också kan leda till sämre fitness, vilket syftar på individens förmåga att överleva och reproducera sig i sin miljö. (van Eldik

et al., 2005). Det har bland annat för frieserhästen visat sig att den har en nedsatt reproduktionsförmåga, även om det finns tekniker som kan hjälpa till att dölja inavelns påverkan. Exempelvis hormonbehandlingar för att skapa brunst och ägglossning. (Binns et al., 2011).

Langlois och Blouin (2004) gjorde en undersökning i Frankrike för att se vilka faktorer som påverkar antalet födda hästar. En av parametrarna var inavel. Undersökningen visade att inavelsgraden ökade med en procent, så minskade reproduktionen med en halv procent. Det noterades bland draghästar, kapplöpningshästar, samt

TEXT:

Håkan Persson
hakan@asvt.se

Högre inavelskoefficient gav sämre kvalitet i form av mindre andel fungerande spermier"

hos ston bland ridhästar och franska travare. En annan sak som noterades var att kunskap och erfarenhet var en viktig faktor för framgångsrik avel. Det verkade vara viktigare hur stoet behandlades, än vad inaveln påverkade.

I en studie (Klementsäl & Johnson, 1989) av norska kallblodstravare såg man att en hög inavelsgrad kunde öka risken för att stoet skulle kasta fölet tidigt under dräktigheten.

Det finska kallblodet visade på en minskad fölningsprocent redan när inavelskoefficienten översteg 7,5 procent. Generellt sett hade de en lägre inavelsgrad. Både stoets och hingstens inavelsgrad var korrelerad med fölningsprocenten. (Sairanen et al., 2009)

Spermakvalité

Hos shetlandspennyn har man i en studie (van Eldik et al., 2005) sett att inavel påverkar spermakvaliteten. 285 shetlandspennyer delades in i sex olika inavelsklasser. Det visade sig att en högre inavelskoefficient gav sämre kvalitet i form av en mindre andel fungerande spermier. Volymen per ejakulat ökade hos de inavlade hingstarna, men det fanns fler missbildade spermier och de hade en oförmåga att röra sig. I studien noterades även att spermakvaliteten försämrades med en högre ålder.

Sammanfattning

Hanna Selinus skriver bland annat i sin sammanfattning:

"Problem med fertiliteten på grund av inavel har i många fall antagligen inte visat sig i sin allvarligaste form än. Istället får vi indikationer på att en högre inavelsgrad leder till störningar på olika sätt och en urholkning av den genetiska variationen. Hos flera hästraser kan det behövas en snabb ändring i upplägg av avelsprogram inom den närmsta framtiden. De negativa följderna kan i annat fall bli irreversibla."

Källa: "Hur påverkar inavel fruktsamheten hos häst?" - Hanna Selinus (2012).

Quietude-Lugnande



Ett naturligt
hjälpmedel för
att minska stress-
problem vid t.ex.
lastning, träning
och tävling.



Quietuden innehåller enbart naturliga proteiner som L-Tryptofan, magnesium, B1 och B2 vitaminer.

Denna sammansättning samverkar direkt för att öppna upp till din hästs koncentrationssentra i hjärnan.

-Försämrar inte prestationsförmågan.

-Innehåller inga dopingklassade ingredienser.

Rekommendation: 1 dos per dag under 3 till 12 dagar inför prestation (ca 50:-/dos).



Beställ mot postförskott: marie@dynavena.se
eller ring alt. skicka sms till tel 0707-46 38 92.

För mer info.

www.dynavena.se

Här får du även gratis foderrådgivning