



## Unelma, joka ei toteutunut Lisääntynyt hedelmättömyys

Tekstin alkuosa on lyhennetty käännös Eiðfaxista 1/2004 ja Suomen tilannetta koskeva loppuosa © Linda Bergström.

*Jón Finnur Hansson, jalostustuomari, kasvattaja:*

Viime aikoina kasvattajat ovat keskustelleet oriiden hedelmällisyydestä paljon. Monet tammaat ultrattiin syksyllä astutuksen jälkeen. Tamman omistaja odottaa tutkimuksen tulosta henkeään pidätellen - jos tamma todetaan tyhjäksi, menetys tuntuu pahalta, myös taloudellisesti. Turhaan huolella tehty orivalinta ja astuttamiseen käytetty aika ja raha eivät ehkä ole kuitenkaan suurin murhe: toivoit tulevaa ratsua, kilpa- tai jalostushevosta, muttet saanut mitään.

Kun tamma on päätetty astuttaa ja sopiva ori löytynyt, on hyvä tietää oriin tiinehdyttämispäätös. Tiinehdyttämisluvuilla on selvä merkitys tammanomistajien orivalintaan etenkin silloin, kun valittavana on kaksi oriä, jotka muuten ovat ominaisuuksiltaan samanlaiset.

### Hedelmällisyyden ylläpitäminen

On tärkeää ylläpitää islanninhevoselelle ominaista hyvää hedelmällisyyttä. Islanninhevosen tiinehtymispäätöksen sanotaan olevan noin 80, kun joissakin muissa roduissa se on jopa alle 50, vaikka käytettäisiin eläinlääkinnällisiä apukeinoja.

Viimeisten vuosikymmenien aikana luonto on hoitanut nämä asiat islanninhevosten osalta. Kokemuksesta voidaan sanoa, että mitä enemmän ihminen sekaantuu asioihin, sitä todennäköisemmin hedelmällisyys laskee.

Joskus ihmiset tekevät kaikkensa saadaakseen hedelmättömän yksilön lisääntymään. Esimerkiksi osa Islannin käytetyimmistä oreista ei ole ollut kovin hedelmällisiä. Niiden käytön ovat sanelleet hevosen muut ominaisuudet, mutta hedelmällisyys on periytyvä ominaisuus siinä missä muutkin. On kuitenkin muistettava, että jälkeläisen tuottamiseen tarvitaan sekä hedelmällinen ori että hedelmällinen tamma, ja vika voi olla kummassakin tahansa tai kummassakin.

Kysymys kuuluu, kauanko annamme hedelmällisyyden laskea, ennen kuin puutumme asiaan. Tydyymmekö siihen, että vain joka toinen astutettu tamma tulee tiineeksi? Pitäisikö hevosia, joilla on huono hedelmällisyys, käyttää vähemmän jalostukseen?

### Olosuhteetkin vaikuttavat

Orien hedelmättömyys voi johtua useista tekijöistä, kuten huonosta sperman laadusta, vahingoittuneista sukuelimistä, käytöksestä tai muista lähinnä ulkoisista tekijöistä. Spermantuotanto on pitkä prosessi, joka kestää 50-65 päivää, joten kevään ensimmäisten siemensyöksyjen sperma on tuotettu jo keuhkavälillä. Vasta loppukesästä orin sperma on laidunkaudella tuotettua.

Ruoka, etenkin tietyt kivennäisaineet ja vitamiinit, vaikuttavat todennäköisesti sperman laatuun. Etenkin E-vitamiinin (ja seleenin) puute on usein mainittu tässä yhteydessä.

Riittävä valonsaanti talvikuukausina on myös tärkeää, koska valon määrän ja kivesten koon välillä on yhteys, samoin kuin kivesten koon ja sperman määrän välillä. Toisaalta kivesten koon ja sperman laadun suhteen ei ole pystytty osoittamaan yhteyttä.

*Björn Steinbjörsson, eläinlääkäri, erityisala hevosten lisääntymiskäytös:*



On vaikea arvioida, onko islanninhevosen hedelmällisyys laskenut vai noussut. Tietääkseni mitään tutkimuksia ei ole tehty. Toki olen miettinyt huolestuneena viime vuosien kehitystä. Orin tiineyttämisprosentti ei kerro koko totuutta, vaan on otettava huomioon myös esimerkiksi kuinka monta tammaa orin kanssa on ollut ja kuinka kauan tammat ovat sen luona viipyneet. Mielestäni monilla oreilla on aivan liian monta tammaa. Luonnontilassa oreilla on yleensä laumassaan 5-7 tammaa, eikä niitä kiinnostu saada enempää. Islannissa tehtyjen tutkimusten mukaan orin tiineyttämisprosentti laskee huomattavasti, jos orilla on yli 20 tammaa; poikkeuksiakin tietysti löytyy.

### **Vanhemmalle orille vähemmän tammoja**

Aktiivisuus laskee orin ollessa 11-12-vuotias. Vanhemmille orille yhden kauden (35-40 pv) tammamääräksi riittää noin 20. On myös tärkeää, että ympäristö on orille mahdollisimman miellyttävä. Jotta tammat ehtivät selvittää omat välinsä, niiden pitäisi saapua paikalle 2-3 päivää ennen kuin ori lasketaan laumaan. Ori pitää tammat tiiviinä ryhmänä ja ajaa niitä ympäriinsä säännöllisesti päästäkseen haistelemaan kaikkia tammoja ja näin selvittämään, missä kiiman vaiheessa kukin tamma on.

Jos monta tammaa on kiimassa samaan aikaan, ori lopulta lopettaa astumasta kaikkia ja valitsee vain muutamia tammoja. Nimenomaan tällaista käyttäytymistä olisi syytä tutkia.

On erittäin tärkeää pitää oreista hyvää huolta syksyllä astutuskauden jälkeen. Niille pitää tarjota hyvät olosuhteet, lisäravinteet ja parhaat syyslaitumet. Talvea vasten orin pitäisi olla hyvässä kunnossa. Ei pidä unohtaa, että ori tarvitsee rauhaa ja hiljaisuutta. Mielestäni ei ole hyvä pitää jalostusoreja valmennustallissa.

Suosituille oreille hyvä vaihtoehto on keinosiemennys, jolla tarjolla olevan sperman saa parhaiten käyttöön.

### **Eläinlääkärintarkastukset**

Jos hedelmällisyys on tosiaan laskussa, orien sukuelimet pitäisi tutkia käytettävissä olevilla menetelmillä, ennen kuin orit lasketaan astumaan tammoja. Orien käytöstä on myös tarkasteltava. Tätä tehdään ulkomailla: orien kivekset ultrataan (mitataan) ja myös muita ominaisuuksia tutkitaan.

Nykyään vaaditaan, että tamma varsoo joka vuosi. Villissä laumassa näin ei tapahdu. Tammat pitävät väli vuosia silloin tällöin ja usein varsovatkin vain joka toinen vuosi. Järjestelmällisellä jalostuksella ja nykyisellä tietotaidolla on mahdollista käyttää jalostukseen yksilöitä, jotka luonto olisi hylännyt.

Tietoa on kerättävä entistä paremmin, elleimme halua yhtäkkiä huomata kadottaneemme rotomme hedelmällisyyden.

### **Suomessa tarkempaa tilastointia**

Suomessa astutustoiminta on järjestäytyneempää kuin Islannissa. Suomen Hippo valvoo kaikkea jalostusta ja hyväksytyjen orien astutuksia. Hippoksen jalostusohjesäännön mukaisesti luvallisten orien astumat tammat on merkittävä erityiseen astutuskirjaan astutusjärjestyksessä. Jos tammaa ei ole merkitty astutuskirjaan, mahdollinen jälkeläinen menettää näyttely- ja kantakirjaoikeuden. Islanninhevossa, jonka isällä ei astutushetkellä ole ollut jalostukseenkäyttöoikeutta, merkitään islanninhevosenä tilastorekisteriin ja se menettää näyttely- ja kantakirjaoikeuden. Tilastorekisteriin joutuneiden varsojen on mahdollista nousta takaisin päärekisteriin, mutta vasta kolmannessa sukupolvessa. Tie on siis pitkä ja kivinen ja vaatii kaiken lisäksi onneakin - jalostukseen hyväksymättömän orin käyttö ei siis missään nimessä kannata.

### **Tamman ja orin omistajan velvollisuudet**



Tamman omistaja saa astutuksen jälkeen orin omistajalta astutustodistuksen, jonka alalaitaan on painettu täytettävä varsomistodistus. Tamman omistaja täyttää varsomisosan, kun astutuksen lopullinen tulos selviää, eli kun tamma varsoo, luo tai todetaan tyhjäksi. Varsomistodistus lähetetään aina orin omistajalle, oli astutuksen lopputulos mikä tahansa. Jos tamma on varsonut, orin omistaja lähettää saamiensa tietojen perusteella varsan omistajalle syntymätodistuksen, jonka perusteella varsa voidaan rekisteröidä Hippokseen. Orin omistaja toimittaa palautetut varsomistodistukset Hippokseen, ja niiden perusteella lasketaan varsa- ja tiineytysprosentit. On erittäin tärkeää, että tamman omistajat raportoivat myös luomistapaukset, koska ne vaikuttavat orien prosentteihin.

Orin varsaprocenttiin lasketaan mukaan:

- a) elävinä syntyneet varsat
- b) kuolleina syntyneet täysiaikaiset varsat
- c) kaksoset lasketaan yhdeksi varsomiseksi

Orin tiineytysprosenttiin lasketaan mukaan:

- a) tammam, joille on syntynyt elävä varsa
- b) tammam, joille on syntynyt kuollut täysiaikainen varsa
- c) tammam, jota ovat luoneet vähintään 12 viikkoa kestäneen tiineyden jälkeen (huom. eläinlääkärintodistus tamman omistajalta)
- d) tammam, jotka ovat kuolleet kantavina (huom. eläinlääkärintodistus tamman omistajalta)
- e) kaksoset lasketaan yhdeksi tiineydeksi

Kaikkien rotujen tilastot julkaistaan muun muassa Hevosurheilu-lehdessä. Tilastoja tutkittaessa on pidettävä mielessä, että prosentit saattavat yhden orin kohdalla pitää paremmin paikkansa kuin toisen lähinnä tamman omistajien aktiivisuuden vuoksi. On myös huomattava että joskus hyvä tiinehdyttäjä saa osakseen kohtuuttoman paljon ongelmattammoja joiden mahdollisuudet tiinehtyä ovat pienet tai olemattomat, tämä luonnollisesti vaikuttaa prosentteihin vaikkei vika orissa olekaan.

Tamman omistajan velvollisuus on ilmoittaa orin omistajalle tamman tilassa tapahtuneet muutokset (luominen, tamman kuolema jne.) mahdollisimman pian.

Orin omistajan on huolehdittava orin hyvinvoinnista ja hoidosta sekä tarjottava aina parasta mahdollista palvelua kaikille asiakkailleen. Orinpitäjissä on joskus suuriakin eroja: toinen on valmis uhraamaan sekä orin että tammojen hoitoon paljonkin aikaa, kun toisaalla tammam saavat ehkä selvästi vähemmän huomiota tai niitä kohdellaan eriarvoisesti.

Tamman omistajalla on oikeus vaatia hyvää palvelua, mutta on ymmärrettävä myös, ettei paraskaan palvelu ja yrittäminen aina takaa toivottua lopputulosta. Tamman tiinehtymisherkkyys myös vaihtelee vuodesta toiseen ja jopa orista riippuen, jonain vuonna tamma tulee tiineeksi ensimmäiseen kiimaan, jonain toisena toivottuun lopputulokseen päästään vasta usean yrityksen jälkeen, jos silloinkaan.

Islannissa ja monin paikoin Ruotsissakin ori usein lasketaan suureen tammalaumaan, jossa tammoja ei viedä ja tuoda kiimojen mukaan, vaan kaikki tammam pysyvät laumassa, kunnes jakso päättyy. Jaksoja on kesässä 1-3, ja joskus tamma voi tietenkin joutua olemaan orin luona koko kesän, jollei toivottua tulosta synny.

Tällainen järjestely ei kuitenkaan tarkoita, etteikö oria ja tammoja pitäisi valvoa ja varmistaa, että kaikki tammam saavat orin huomiota ajallaan.

### **Tamma vaikuttaa yhtä paljon**

Orin prosentteja on helppo tutkia, ja niiden perusteella on myös helppo tuomita - useimmiten syyttä. Usein unohtuu, että tammalla on vähintään yhtä suuri osuus asiaan kuin orilla, ellei jopa suurempi. Orin omistaja ei voi mitään sille, jos tamma esimerkiksi altistuu virustaudeille, loukkaantuu tai on saanut liian



vähän tai liian paljon ruokaa. Pienissä astutusmäärissä muutamakin epäonnistuminen näkyy prosentteissa räikeästi, ja vastaavasti suuremmissa määrissä epäonnistumisia voi jo odottaakin jonkun verran.

### **Miksi hedelmällisyys laskee?**

Islanninhevosten hedelmällisyyden kehitystä ei juuri ole tutkittu, ja se on nykyisten tietojen perusteella suhteellisen vaikeaa, koska suurin tutkimusmateriaali on Islannissa, missä satunnaista laajempaa tilastointia on tehty vasta viime vuosina. Suomessa taas astutustoiminta on vielä niin pienimuotoista että lukujen perusteella ei pysty arvioimaan hedelmällisyyden kehittymistä.

Jonkin verran asiaan siis vaikuttanee itse tilastointi – se, että lukuja kerätään ja niitä analysoidaan, voi saada tilanteen näyttämään pahemmalta kuin se itse asiassa on. Ilman tarkkaa tilastointia tyhjäksi jääneet tammät unohtuvat helposti kokonaan.

Nykyiset hoitomenetelmät vaikuttanevat myös osaltaan; tammoja, joita ei aiemmin olisi edes yritetty astuttaa, saatetaan nykyään yrittää saattaa tiineeksi monin keinoin. Lopputulos voi silti olla huono, mikä näkyy myös tilastoissa. Tammoja pidetään ehkä entistä useammin isoissa talleissa, joissa tiineydenkin kannalta vaaralliset taudit ovat yleisempiä. Oreille annetaan kerta kaikkiaan mahdottomia tehtäviä eli liian paljon tammoja. Muita syitä on varmasti vähintään saman verran lisää.

### **Hedelmällisyyttä silmälläpitäen**

Jää pitkälti tamman ja orin omistajien omantunnon tehtäväksi arvioida hevostensa jalostusarvoa hedelmällisyyden näkökulmasta.

Hedelmällisyys ei tietenkään ole ainoa peruste jonka mukaan yksilö valitaan jalostukseen vaan muut ominaisuudet, kuten askellajit ja luonne, ovat vähintään yhtä tärkeitä. Näitä muita ominaisuuksia on kuitenkin jotenkin mahdollista arvioida esimerkiksi jalostusnäyttelyssä.

Tamma, jonka tiineeksi saaminen vaatii suuria ponnisteluja (muiltakin kuin oriilta), voi olla parasta jättää pois siitoskäytöstä. Mahdollisia ongelmia voivat olla esimerkiksi konkreettiset astutusongemat (tamma potkii tai käyttäytyy muuten vihamielisesti oria kohtaan), kiimahäiriöt (nymfomania tai moniosaiset kiimat ja tiinehtymisongemat) tai toistuvat kohtutulehdukset.

Keinosiemennys on hyvä apuväline silloin, kun esimerkiksi suosituksen orin geenejä halutaan jakaa mahdollisimman monelle tai tamman kuljettaminen orin luo on jostain syystä mahdotonta tai ainakin hyvin hankalaa.

Islanninhevosen luonnollista hedelmällisyyttä ajatellen keinosiemennystä kannattaa kuitenkin käyttää vain silloin, kun sekä luovuttaja että vastaanottaja ovat todistetusti toimineet luonnonoloissa normaalisti. Jatkuvilla keinosiemennyksillä voivat mahdolliset käytöshäiriöt ja jopa tiinehtymisongemat jäädä huomaamatta. Näin kasvattaja saattaa tietämättään tai välinpitämättömyyttään jalostaa hevosia hedelmättömyyden suuntaan. Tamma yleensä tiinehtyy helpommin luonnollisella astutuksella kuin keinosiemennyksellä. Tuorespermaa siirrettäessä luovuttajalta vastaanottajalle on toimittava ripeästi, sillä siittiöiden liikkuvuus laskee suhteellisen nopeasti. Jos sperma pakastetaan, sen laatu heikkenee edelleen. Kaikkien orien spermanlaatu ei sovellu lainkaan tähän tarkoitukseen.

Alkionsiirto, jossa alkio siirretään biologisen emän kohdusta kantaja-emään kasvamaan, on vielä suurempi riski hedelmällisyydelle ainakin siinä tapauksessa, että luovuttajattamma ei koskaan itse konkreettisesti varso vaan varsan kantamisen, varsomisen ja varsasta huolehtimisen hoitaa joku huolella tarkoitukseen valittu kantaja. Kantajan geenit eivät kuitenkaan siirry jälkeläiseen vaan nimenomaan biologisen emän, jonka avut emänä saattavat jäädä ikuisesti hämärän peittoon. Suomessa alkionsiirto on vielä harvinaista ja sitä on tehty lähinnä tutkimusmielessä.

Tammojen käytöshäiriöt saattavat tietenkin johtua aiemmista huonoista kokemuksista ja tiinehtymisongemat varsomisen tai luomisen aiheuttamista komplikaatioista. Oriin



tiinehdyttämisongelmat voivat puolestaan johtua esimerkiksi sukupuolielinten vahingoittumisesta. Yksinkertaistetusti voidaan kuitenkin sanoa, että on syytä tarkkaan miettiä, ennen kuin käyttää jalostukseen yksilöä, joka ei luonnontilassa kykenisi lisääntymään, oli syy mikä tahansa. Suomenkin markkinoilla alkaa olla varsoja jo sen verran, että erityisen hankalan tamman astuttamiseen ei ehkä kannata uhrata rahojaan ja voimiaan. Tamman omistajan on myös syytä muistaa, että astutuskulut ovat vasta hyvin pieni osa tulevan jälkeläisen kustannuksista. Onni on oma varsa, mutta joissain tapauksissa onnen voi myös ostaa.

**Teksti on julkaistu Islanninhevoskuulumisissa 2/2004**