

ASMO-ydinkarja – jalostuksen huipulla 10 vuotta

Johanna Aro, Alkiokeskus Oy, Esa Mäntysaari ja Jaana Peippo, MTT

ASMO-ydinkarja on toiminut Jokioisilla, Rehtijärven navetassa pian 10 vuotta. Lokakuussa juhliataan tämän huippukarjan tuloksia. Samalla päästään tutustumaan ydinkarjan parhaimpiin yksilöihin.

Ydinkarja on kooltaan pieni huippueläimistä koostuva testausyksikkö, jossa on mahdollista soveltaa uusimpia bioteknologisia menetelmiä. ASMO on maailman ensimmäinen ayrshirerodun ydinkarja. Siinä testatuista emistä tuotetaan keinosiemennyssonneja ja alkioita karjanomistajille. Tähän mennessä on testattu jo 600 ensikköä. Jälkeläisarvostelun on saanut yli 50 ASMO-sonnia, joista 20 on päässyt vuosikertansa parhaimpiin eli valioluokkaan. Isäsonneiksi jalostusvaliokunta on nimennyt kahdeksan ASMO-sonnia.

ASMO-karjan omistavat Alkiokeskus ja MTT. Alkiokeskuksen osakkaita ovat keinosiemennysosuekunnat, Faba Jalostus, meijerit ja ruotsalainen jalostusjärjestö Svensk Avel.

Karjatie Oy



ASMO-karja on jalostusarvovollisesti Suomen paras karja. Lehmiön rakenne on kohdallaan, kuten kuvan ASMO Tarina ET:lläkin.

Tutkimus on ASMO-ohjelman ydin

Ydinkarjan jalostusohjelma suunniteltiin tietokonemallinnusten avulla. Aluksi "bittikarjassa" arvioitiin useita jalostusohjelmamalleja sekä tarkasteltiin vaihtoehtojen perinnöllistä edistymistä ja sukusiitosastetta.

Parhaaksi jalostusohjelmaksi osoittautui malli, jossa hiehoista huuhdellaan noin 15 - 17 alkioita jälkeläistuotantoa varten. Näin sukupolvien kierto on mahdollisimman nopeaa. Parhaat eläimet valitaan yksilötestin perusteella toisen poikimisen jälkeen uudelleen alkioistuotantoon. Tällöin niillä on noin vuoden ikäiset tyttäret, jotka etenevät huuhteluohjelmaan. ASMO-emistä halutaan neljä hiehoa ensikkotestiin. Samalla jokaisesta jälkeläisryhmästä tarjotaan sonnivasikka keinosiemennykseen jälkeläisarvostelua varten.

Ydinkarjassa lehmät arvostellaan samanlaisissa ruokinta- ja hoito-olosuhteissa. Tämä varmentaa arvostelun ja mahdollistaa myös maidonlaadun ja yksilöllisen rehunsyönnin testauksen.

Tuloksena laadukkaat alkio

Kymmenen vuoden aikana alkiohuuhteluiden määrä on Suomessa kasvanut muutamasta kymmenestä noin 500:aan. Niistä kolmannes tehdään ydinkarjassa. Myös alkionsiirtojen määrä on moninkertaistunut muutamasta kymmenestä miltei 3 000:een. Neljäsosa siirretyistä alkiosta on ydinkarjasta peräisin. Vuonna 2006 ydinkarjan alkiohuuhteluissa saavutettiin huipputulokset: hiehoilla 7,8 ja lehmillä 9,2 siirtokelpoista alkioita huuhtelua kohden.

ASMO-alkiot ovat testattujen huippuempien alkioita. Niillä on ollut kysyntää kotimaan lisäksi Ruotsissa, Uudessa Seelannissa, Englannissa, Italiassa ja Iranissa. ASTU-alkiot ovat puolestaan ydinkarjan hiehojen alkioita. Ydinkarjan alkioita siirretään Jokioisten lähialueelle tuoreena heti alkiohuuhtelun jälkeen ja muualle Suomeen pakastettuina. Juhlavuoden kunniaksi tarjolla on edullisia alkiopaketteja, joita myyvät jalostusneuvojat, alkionsiirtoseminologit ja ydinkarja.

Ydinkarja mukana lisääntymistutkimuksessa

MTT:ssä kartoitetaan munasolujen, alkioiden ja alkiovastaanottajien laatuun vaikuttavia tekijöitä molekyyliogenetiikan avulla. Käynnissä on 4-vuotinen EU-hanke, jossa selvitetään alkion ja alkiovastaanottajan laadun merkitystä alkionsiirtojen onnistumisessa. Tekesin rahoittamassa hankkeessa puolestaan paneudutaan alkioiden kehityksen seurantaan ja laadun arviointiin konenäkötekniikan avulla. Mukana ovat myös Tampereen yliopisto, Chipman Technology, VTT ja ihmisen hedelmällisyyshoitoja tuottavat tahot.

Jatkossa tutkitaan alkioiden markkeriavusteista valintaa (MAS), jossa alkioista voidaan määrittää ennen alkionsiirtoa suuri joukko yksilön ilmiäsuun vaikuttavia tekijöitä. ASMO-ydinkarjassa on syntynyt maailman ensimmäiset vasikat, joista on jo alkiovaiheessa selvitetty sukupuolen lisäksi maidontuotantoon vaikuttavia dna-muutoksia.

Ministeri avaa ASMO-päivät

Tervetuloa 24.10.2007 Jokioisille viettämään kymmenettä ASMO:n päivää. Tilaisuuden avaa maatalousministeri Sirkka-Liisa Anttila. Rehtijärvellä esitellään ydinkarjan testin parhaimmista ensikkokilpailussa. "Virallinen tuomari" panee eläimet paremmuusjärjestykseen, mutta myös yleisö saa äänestää omaa suosikkiaan. Tarkempi ohjelma löytyy osoitteesta www.asmo.info.

Lisätietoja: johanna.aro@mtt.fi
puh. (03) 4188 3613