

Täsmäkasvatus nostaa sikapaikan tuottoa

Jarkko K. Niemi¹⁾, Marja-Liisa Sevón-Aimonen²⁾ ja Kyösti Pietola¹⁾

¹⁾MTT taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki, jarkko.niemi@mtt.fi, kyosti.pietola@mtt.fi

²⁾MTT biotekniikka ja elintarviketutkimus, 31600 Jokioinen, marja-liisa.sevon-aimonen@mtt.fi

Tiivistelmä

Tuotantoon sidottujen tukien aleneminen ja markkinoiden globalisaatio asettavat kovia haasteita suomalaisen sikatalouden kilpailukyvyille. Tuottavuusparannukset ovat avainasemassa sikatalouden kilpailukykyä kehitettäessä. Tuottavuutta voidaan parantaa sikojen hoitoon, eläinainekseen ja olosuhdetekijöihin vaikuttavilla panostuksilla, kuten rehujen ja muiden tuotantopanosten käyttöä tehostamalla, sikojen perimää jalostamalla ja ottamalla käyttöön edullisempia tuotantopanoksia, kuten geenimuunneltuja rehuja.

Säästöt porsaiden hankinnassa ja rehukustannuksissa voivat nopeasti parantaa sianlihan tuotannon kilpailukykyä, sillä rehu- ja porsaskustannus ovat 80-90 % sianlihan tuotannon muuttuvista kustannuksista. Lihaskoja ruokitaan usein 2- tai 3-vaiheruokinnalla. Ruokintateknologia tarjoaa kuitenkin mahdollisuuden tarkentaa sikojen ruokintaa niiden kasvun ja jopa perimän mukaan.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, 1) miten paljon siirtyminen 2-vaiheruokinnasta sian kasvun mukaan tarkentuvaan monivaiheruokintaan vaikuttaa lihasikapaikan tuottoon ja 2) mikä on sika-aineksen vaihtelun merkitys kertatäyttöisessä sikalassa. Tutkimusmenetelmänä käytettiin stokastista dynaamista ohjelmointia. Sikojen ruokinnan ja teurastuksen ajoitus optimoitiin mallilla, joka otti huomioon sian perimän, kasvuvaiheen, rehujen, lihan ja porsaan hinnan sekä ruhon laadun väliset yhteydet ja niiden vaikutukset ruokintaan ja teurastuksen ajoituksen. Lisäksi malli otti huomioon sikojen kasvukyvyn vaihtelun sikalassa. Se edistää sikatalouden kilpailukykyä, sillä tavoitteena on maksimoida sikapaikan tuotto. Sikojen kasvu simuloidaan soijarouhe-ohra-aminohappotäydennys-seokselle, mutta malli on sovellettavissa myös muille rehuille.

Tulosten mukaan teurastuksen ajoitus määräytyy lähinnä sian ruhojen painohinnoittelun mukaan. Sen sijaan taloudellisesti optimaaliseen ruokintaan vaikuttavat erityisesti sian perimä sekä lihan ja porsaiden hinta. Monivaiheruokinnalla sikaa kannattaa ruokkia keskimäärin hieman valkuaispitoisemmalla rehulla kuin 2-vaiheruokinnalla, jolloin sika kasvaa lihakkaammaksi. Monivaiheruokinnassa rehun määrä lisääntyy ja sen valkuaispitoisuus laskee liukuvasti. Tämä vähentää sian kasvukyvyn ylittävää tai alittavaa valkuaisen ja energian ruokintaa, joka aiheutuu 2-vaiheruokinnassa portaittain muuttuvasta valkuaisastasta.

Tulosten mukaan siirtyminen 2-vaiheruokinnasta monivaiheruokintaan nostaa lihasikapaikan vuosituottoa 1,5-2,5 € mikä vastaa keskikokoisessa 500 sikapaikan sikalassa 750-1250 € lisätuottoa vuodessa. Monivaiheruokinnan hyöty lisääntyy ohran tai porsaan hinnan noustessa.

Ruokintateknologiaa enemmän kertatäyttöisen sikalan tuottoon vaikuttavat sika-aineksen vaihtelu ja markkinasuhdanne. Sikapaikan vuosituotto nousee 2-3 euroa, jos sikojen kasvussa olevaa hajontaa voidaan vähentää 10 %. Tulos johtuu sikojen kasvukykyeroista ja siitä, että simulaatioissa kaikki sikalan siat teurastettiin samalla hetkellä. Kertatyhjenteisyys laskee ruhojen keskimääräistä markkina-arvoa.

Tulokset suosittavat etsimään mahdollisuuksia käyttää tilan ruokintateknologiaa ja sikojen kasvun seuranta rehujen käytön tehostamiseksi ja ruokinnan ja teurastuksen ajoituksen tarkentamiseksi. Sikojen kasvun mukaan tarkentuvia toimenpiteitä ovat mm. loppukasvatusrehun valinta sen mukaan, miten sikaerä on kasvanut aiemmin, teurastuksen ja jopa porsaiden tilalle tuonnin jaksottaminen useampaan erään.

Asiasanat: sika, vaiheruokinta, teurastus, optimointi, dynaaminen ohjelmointi, kasvumalli