

## ProAgria Luomu

Lajike: NFC-Tipple + Largo syys-ryps  
Lannoite: Aito-Viljo 8-5-1

# Luomu menestyi hyvän sadon kilpailussa

**H**yvän sadon kokeet antavat vertailukelpoista tietoa luomutuotannon taloudellisesta kilpailukyvästä ja ympäristöystävällisyydestä. Vaikka sadon määrässä jäätiinkin jälkeen tavanomaisesta tuotannosta, niin ProAgrian luomutiimin saama viiden tonnin sato antoi taloudellisesti parhaan tuloksen. Kilpailussa laskettiin myös energiatase, jossa otettiin huomioon tuotantoon käytetyt energiamäärät. Kokeessa luomutiimi käytti sadon tuottamiseen kaikista vähiten energiaa hehtaaria ja kiloa kohti.

## Talous

Kilpailu antoi tärkeän muistutuksen käytännön viljelyyn. Mahdollisimman korkeaan satotasoon pyrkiminen ei automaattisesti paranna taloudellista tulosta eikä se ole edes ympäristön kannalta paras vaihtoehto. Taloudellista tulosta haettaessa sadosta saatava hinta määrittää, kuinka paljon sen tuottamiseen voi laittaa panoksia. Tehtävä ei ole helppo, koska etukäteen ei voi tietää, kuinka paljon

mikäkin panostus lopulta antaa satoa. Sadon arvo on viime aikoina vaihdellut voimakkaasti, eikä enää voi olla varma koska ja millä hinnalla sadon saa lopulta myytyä. Viljelysopimusten tekeminen antaa varmuutta toimintaan, tässäkin kilpailussa voittaja olisi vaihtunut, jos mal-

lasohran viljelysopimus olisi tehty kevään hintatasolla.

## Energiakulutus

Energian kulutusta laskettaessa otettiin huomioon kalkitukseen, lannoitukseen, siemeniin, kasvinsuojeluun, konetyöhön

Hyvän Sadon koe 2009 Mallasohra	ProAgria Luomu	Elosato	Nylands Svenska Landbruks- sällskap	Helsingin yliopisto	Berner	Raisio
<b>Viljelyn tulos:</b>						
*Sato, kg/ha (kosteus 14 %)	5 020	4 946	5 996	7 536	7 348	7 256
*KATE A <sup>1)</sup> €/ha	843	806	790	818	739	791
<b>Ravinnetaseet:</b>						
*typpi <sup>2)</sup> , kg ravinnetta/ha	-41	-39	-3	5	-7	6
*fosfori <sup>2)</sup> , kg ravinnetta/ha	6	6	1	-5	-5	11
<b>Energiakulutus:</b>						
*viljelyssä, GJ/ha	6,2	6,8	10,4	13,1	13,4	14,6
*kiloa ohraa/GJ	810	727	577	575	548	497

**1) Kate A = Tuotot yhteensä – Muuttuvat kustannukset yhteensä**  
**2) Laskettu Maaseutuviraston ohjeen mukaan, vähentämällä lannoituksessa käytetystä ravinne määrästä sadossa poistunut ravinne määrä. Jos luku on negatiivinen, on sadossa poistunut enemmän ravinteita kuin niitä on peltoon levitetty.**

ja kuivatukseen tarvittava energian tarve. Kalkitukseen ja lannoitukseen ProAgrian luomutiimi ja Elosato käyttivät 32 % vähemmän energiaa kuin muut tiimit keskimäärin.

Kalkitukseen ja lannoitukseen käytetty energian määrä ratkaisi voiton Luomutiimille, koska tavanomaisella menetelmällä mukana olleet tiimeillä energiasta puolet kohdistui tähän kohtaan. Ratkaiseva merkitys oli lannoitteen valmistamiseen kulunut energian tarve. Suomalaisen lihateollisuuden sivutuotteista tehdyn lannoitteen valmistamisen energian tarve oli muiden joukkueiden käyttämiin lannoitteisiin nähden huomattavasti alhaisempi. Ravinteiden kierrättäminen takaisin pellolle on ekoteko, jolla säästetään luontoa.

Konetyöstä ei tullut isoja eroja tiimien välille, jonkin verran keskustelua aiheutti kysymys kuluttaako rikkaaestys enemmän polttoainetta kuin ruiskutus. Kuivauksessa tuli sitten enemmän eroja. Kuivatavan sadon määrä ja kosteus oli luomutiimillä alhaisempi. Myöhäisempien lajikkeiden korkeampi puintikosteus ja korkeampi satotaso vaativat enemmän energiaa. Myös kasvinsuojeluaineiden valmistamiseen kuluu yllättävän paljon energiaa.

## Ravinnetaseet

Ravinnetaseiden laskenta antaa tietoa siitä, kuinka hyvin peltoon lisätyt ravinteet pystytään ottamaan talteen. Pellosto vapautuvia ravinteita ei laskelmassa oteta huomioon ja todellisia ravinnehävikkejä ei siten laskettu. Esimerkiksi kokeessa olevalla runsas multaisella lohkoilla maasta vapautuvan liukoisen typen määrä voi olla suuruusluokaltaan 50 kg/ha. ProAgrian luomutiimi kylvi ohralle aluskasviksi ja



ravinteiden pyydystäjäksi syysrypsin. Syysrypsi lähtikin voimakkaasti kasvamaan sadonkorjuun jälkeen ja otti maahan jääneitä ravinteita talteen.

Ravinnetaselaskelma antaa mielenkiintoisia tuloksia. Laskelma on tehty maaseutuviraston ohjeiden mukaan lannoituksessa annetuilla liukoisilla ravinteilla. Kaikki koelohkot olivat saaneet edellisenä syksynä karjanlantaa ja siitä kertyi kasville 15,1 kg/ha liukoista typpeä ja 25,5 kg/ha liukoista fosforia.

Keväällä lannoituksessa liukoisen typen käytössä oli suurta vaihtelua hehtaaria kohti laskettuna, ProAgria Luomun 17,5 kilosta Helsingin yliopiston 103 kiloon asti. Fosforilannoitusta oli ainoastaan kolmella joukkueella, Raisiolla 15 kg ja ProAgria Luomulla ja Elosadolla yhden kilon verran liukoista fosforia hehtaarille. Kaikilla joukkueilla fosfori ylitti sallitun vuosittaisen määrän joten fosforin taseus pitää aloittaa kaikilla lohkoilla.

ProAgrian Luomutiimillä liukoinen typpi saatiin hyvin talteen ja typpitase oli -41 kg/ha. Elosadolla tase oli -39 kg/ha ja muilla joukkueilla tase oli nollan molemmin puolin. Liukoisen fosforin tase jäi luomutiimeillä plussalle 6 kg/ha. Berner ja Helsingin yliopis-

ton joukkueet käyttivät annettua fosforin kokonaan ja ottivat vielä maastakin 5 kg/ha liukoista fosforia sadon muodostumiseen.

Luomu menestyi Hyvän Sadon kokeissa viime vuonna erinomaisesti. Tänä vuonna siirrymme varsinaiselle kilpailulohkolle, joka sijaitsee merenpinnan yläpuolella, jolloin syysviljoilla ja monivuotisia kasveilla talvehtiminen on var-

**Rikkaaestys ja rypsinkylvö tehtiin 10 päivä kesäkuuta. Tekniikka ja toimenpite herättivät paljon kiinnostusta ja syysrypsin kehitystä seurattiin mielenkiinnolla kaiken kesää.**

mempaa. Tästä eteenpäin joukkueet saavat itse valita viljeltävät kasvit, joten on mielenkiintoista nähdä millä kasvilla joukkueet ovat mukana ensi kesänä. •

## Haluatko lisätä luomusatoa ja tulosta?

Panosta peltoosi, lannoita järkevästi ja toimi oikeaan aikaan.

Valitse kokenut luomunkehittäjä kumppaniksesi. Saat näkemyksen, kokemuksen ja parhaat työvälineet, joilla teemme tavoitteistasi totta.

Varmista tulos – ota osaja avuksi!

Ota yhteyttä jo tänään! [www.proagria.fi](http://www.proagria.fi) tai [www.agronet.fi](http://www.agronet.fi)



ProAgria – Menestyksen mahdollisuuksia

ProAgria Keskuksen ja ProAgria Keskuksen Liiton lausujärjestelmälle on myönnetty ryhmissertifikaatti.

PRO  
Agria