



Kun tuotantopanosten hinnat nousevat, optimaalisen rehuannoksen koostumus pitää laskea vallitsevien hintojen mukaiseksi. Lisävalkuaisista kannattaa antaa jopa nykyisellä kustannustasolla, mutta sen optimimäärä todennäköisesti on aiempaa pienempi. Nurmi on nautojen perusrehu, ja sitä on oltava vapaasti saatavilla.

Maitotilan kustannukset nousevat, mikä avuksi?

Tuotantopanosten hintojen rajun nousun jälkeen uuteen tilanteeseen on pakko sopeutua. Naudat ovat yksi kotimaisen huoltovarmuuden kulmakivistä, mutta tuotannon on oltava taloudellisesti kestävää kaikkina aikoina. Mitä keinoja kustannuskriisistä selviämiseen on käytössä?

■ Teksti: Auvo Sairanen, Olli Niskanen, Sari Kajava ■ Kuva: Pirjo Mälkiä

Lypsykarjatilat ovat tällä hetkellä toisiinsa verrattuna hyvin erilaisessa asemassa tuotantopanosten hankinnan suhteen. Osalla tiloista on lannoitteet varastossa, toisilla ei ole tietoa, saako lannoitteita ollenkaan, peltoa on eri määrä suhteessa eläimiin. Selviämistrategiat ovat myös hyvin erilaisia. Vaikka kriisi on

akuutti, tulee samaan aikaan pystyä ajattelemaan pidempää aikaväliä ja seuraavien vuosien tuotannon järjestämistä.

Maatilat joutuvat sopeutumaan

Yhteistä kaikille mautiloille on ruuantuotanto ja ruokaa me tarvitsemme joka päivä. Tämän vuoksi maatilat eivät kriisien

kohdatessa katoa, ne vain joutuvat sopeutumaan muuttuviin olosuhteisiin.

Tuotantopanosten hintojen noustessa panoskäyttö etsii uuden optimin ja tuotteiden hinnat nousevat viiveellä. Maailmanmarkkinoilla liikkuvan maitojauheen ja voin hinta on jo noussut huomattavasti viime kuukausien aikana.

Maidosta maksettava tuottajahinta on myös noussut ja tiedossa olevat korotukset huomioiden hintaparanus on ollut osuuskunnasta riippuen noin kahdeksan senttiä litralta syksyyn verrattuna. Ruokintaa optimoitaessa maidon hintana tulee käyttää litrakohtaiset tuet ja pitoisuudet huomioivaa hintaa, mutta esimerkiksi maitomäärästä riippumatonta lypsylehmäpalkkiota ei tässä yhteydessä huomioida.

Nykyinen maatalous perustuu suurelta osin ulkomailta saata-

viin tuotantopanoksiin, kuten maakaasusta valmistettaviin typpilannoitteisiin. Tuontiraaka-ainemarkkinat joutuvat nyt järjestyseen uudella tavalla ja tällä on kauaskantoisia hintavaikutuksia.

Laajamittaisimmat sopeutumisen keinot ovat riittävän peltoalan hankkiminen, palkkasveihin perustuvan biologisen typensidonnan laajempi hyödyntäminen, typpilannoitteiden käytön tarkentaminen entisestään sekä kierrätyslannoitteiden käyttö soveltuvin osin.

Luomutuotanto on sinällään ostolannoitteista riippumatonta ja nykytilanteessa luomutilat voivat pärjätä muita paremmin. Luomumarkkinoiden rajallisuuden ja tuotantotavan vaatiman suuren peltoalan vuoksi kaikki ruuantuotanto ei kuitenkaan voi perustua luomuun.

Tavanomaisen- ja luomutuotannon välimuotoa kutsu-

taan toisinaan integroiduksi viljelyksi. Tällöin pyritään hyödyntämään molempien tuotantotapojen parhaat puolet. Rehuntuotanto perustuu rehu- kasveihin ja mineraalilannoitteiden määrät minimoidaan.

Lannoitteiden hinnat huipussa, jätänkö ostamatta?

Nurmi on nautojen perusrehu ja sitä täytyy olla vapaasti saatavilla. Lannoitteiden hinnan nousun vuoksi moni miettii, vähentäisikö nurmien lannoitusta. Samaa asiaa on tietysti täytynyt pohtia jo nykyistä halvempien hintojenkin aikana, koska peltoja ei kannata lannoittaa enemmän kuin mitä navetan rehunkulutus on.

Lannoituksen suhteen ensin täytyy miettiä, paljonko säilörehua tarvitaan ja sen jälkeen lannoitetaan satovaatimuksen mukaisesti. Jos säilörehua tuotetaan alle tarpeen, on seurauksena eläinmäärän vähentäminen. Maitoyrittäjä joutuu tapauskohtaisesti laskemaan, kumpi vaihtoehtoista on pienempi paha – lannoitteista maksaminen vai eläinmäärän vähentäminen esimerkiksi poistoja aikaistamalla. Lypsylehmillä nurmirehun syöntimäärän rajoittaminen ei ole milloinkaan järvevä vaihtoehto.

Runsaasti peltoa suhteessa eläinmäärään omaavalla tilalla on lannoituksen suhteen vaihtoehtoja. Typpilannoitusta voi pienentää multavilla mailla, jolloin kohtuullista satoa ylläpidetään hyvän viljelytekniikan kautta. Kaliumlannoitusta ei tarvita ollenkaan, mikäli maasta löytyy varastokaliumia. Toisaalta kaliumköyhillä mailla kaliumia tarvitaan sadon määrän ylläpitämiseksi.

Nurmen fosforilannoituksesta voidaan luopua, mikäli karkeiden kivennäismaiden fosforiluku on yli 10 mg/l maata. Savimailla riittää 6 mg/l. Orgaanisilla mailla suositeltavaa fosforin minimilukua on ollut vaikea määrittää, mutta tämänhetkisten arvioiden mukaan raja on luokkaa 15 mg/l.

Entä mitä pidemmän tähtäimen keinoja on ostopanosten

kustannustehokkaaseen vähentämiseen? Annetun tyyppimalliseksi hyödyntämiseksi ojitusten pitää olla kunnossa tai investoidaan jopa säätösalaajitukseen. Kunnossa oleva ojitus vähentää myös maan tiivistymisriskiä. Vesistöjen lähellä sadetus lisää satovarmuutta, jolloin typpilannoituksen määrää voi vähentää. Palkokasvien käytön lisääminen tulee oletusvaihtoehtoksi. Tällä hetkellä palkokasvien siementen hinnat ovat korkeat, mutta korkea hinta yleensä lisää myös tarjontaa pidemmällä aikavälillä.

Rehu- tai sinimailanen ovat suotuisilla alueilla vaihtoehtoja. Puna-apila nurmiseoksissa on kuitenkin edelleen viljelyvarmin niukan typpilannoituksen säilörehuvaihtoehto Suomessa.

Lietteen tyyppin käyttöä voitaisiin tehostaa aikaisen levityksen mahdollistavalla vetoletkulevityksellä, mutta vetoletkulaiteistoja on toistaiseksi tarpeeseen nähden valitettavan heikosti saatavilla. Kaikki muutkin tyyppin haihtumista vähentävät keinot ja levitystavat ovat nyt arvossaan.

Viljan ja rypsirouhkan hinta nousee, paljonko väkirehua?

Luonnonvarakeskuksen vetämässä HiiliMaito-hankkeessa on laskettu viljan rehukäytön pienentämisen talousvaikutuksia viidellä eri pilottitilalla. Väki- rehuosuuden pienentäminen 35 prosenttiin vähentää rehuntuotannon tarvitsemää pinta-alaa ja samalla ilmastokuormitusta. Mallin mukaan laskettuna maitotuotokset pienenevät, mutta toisaalta myös ostorehukustannukset laskivat ja vaikutus tilan talouteen oli yllättävän pieni.

Oheisessa taulukossa on esitetty tuotosvastemallilla laskettu esimerkki neljällä eri ruokintastrategialla toteutetusta tuotannosta. Laskennan lähtötaso on tällä hetkellä yleinen 45 prosentin väkirehuosuus. Väki- rehussa on 25 prosenttia rypsirouhetta. Säilörehuna on ensimmäisen ja toisen sadon seos, jonka D-arvo on 690 g/kg ka. Tulokset on laskettu yhtä 10 000 maitokiloa vuodessa tuot-

Maidontuotannosta saatava rehukate neljällä eri ruokintastrategialla				
Rehuresepti	Lähtötaso	Vaihtoehto 1	Vaihtoehto 2	Vaihtoehto 3
Säilörehu, kg ka	13,07	14,77	14,60	14,28
Vilja, kg ka	7,04	4,63	5,49	6,74
Rypsirouhe, kg ka	2,86	2,86	1,68	0,00
Syönti, kg ka	23,0	22,0	21,7	21,2
EKM, kg/pv	31,2	29,9	29,4	27,9
Rehukustannus, €/pv	6,00	5,40	5,00	4,50
Maitotulo, €/pv	15,60	15,00	14,70	14,00
Rehukate, €/pv	9,64	9,57	9,69	9,47

Lähtötaso: Väki- rehun osuus 45 %, tavanomainen lisävalkuaisruokinta, OIV 96 g/kg ka
Vaihtoehto 1: 35 % väki- rehua, tavanomainen lisävalkuaisruokinta, OIV 95 g/kg ka
Vaihtoehto 2: 35 % väki- rehua, alennettu valkuaisruokinta, OIV 92 g/kg ka
Vaihtoehto 3: 35 % väki- rehua, ei lisävalkuaisruokintaa, OIV 87 g/kg ka

tavaa lehmää kohti. Säilörehun kulutuksessa on huomioitu 10 prosentin varastotappio, mikä alentaa rehuhyötysuhdetta.

Maidon hintana on 50 snt/l, joka sisältää C2-alueen tuotantoon sidotun litratuen. Ohran hintana on käytetty 300 €/tn, rypsirouhkan 480 €/tn ja säilörehun 15 snt/kg ka tuettuna tuotantokustannuksena. Tuettua kustannusta käytetään, koska pelto- tuotanto on tuotannosta riippumatonta, eikä vertailu vaikuta tilan investointeihin lyhyellä aikavälillä. Myös ostoväki- rehujen raaka-aine perustuu viljan tuettuun tuotantokustannukseen.

Vaihtoehdossa 1 väki- rehuosuus on pienennetty 35 prosenttiin. Rehukate (maitotulo- rehu- kustannus) pienenee lähtötasoon verrattuna, mutta vain vähän. Säilörehun kulutus kasvaa, joten tilalla täytyy löytyä riittävästi peltoa.

Vaihtoehdossa 2 väki- rehun lisäksi lisävalkuaisruokintaa on rajoitettu. Dieetin valkuaismääräksi tulee kohtuullisen niukka 92 g OIV/kg ka. Käytetyllä rypsirouhkan hinnalla rehukate on jopa parempi kuin lähtötasolla.

Vaihtoehdossa 3 ruokintaan ei lisätä ollenkaan lisävalkuais- ta. Dieetin OIV-pitoisuus on niukka, 87 g OIV/kg ka, ja rehukate jää vaihtoehtoista heikoimmaksi. Nykyhinnoilla esimerkeistä jää kannattavimmaksi vaihtoehto 2, joka sekin poikkeaa melkoisesti tällä hetkellä vallitsevasta käytännöstä. Sinällään euromääräinen ero lähtötilanteen ja niukaväki- rehu- vaihtoehtojen välillä ei ole suuri. Maidon

hinnannousu korvaa suuren osan rehujen hinnan noususta.

Esimerkkilaskelma osoittaa kustannuskriisissä optimoinnin tarpeen. Tuotantopanosten hinnan noustessa optimointia ei kannata tehdä tunteella ja vanhoihin toimintatapoihin nojautuen. Lisävalkuais- ta kannattaa antaa jopa nykyisellä kustannustasolla, mutta optimimäärä on aiempaa pienempi. Terveyden puolesta naudat eivät rypsirouhetta tarvitse, joten lisävalkuaisruokinta on täysin taloudellinen kysymys.

Väki- rehuosuuden pienentäminen onnistuu vain, jos perusrehu on sulavaa ja säilöntä- alaa- alultaan hyvälaatuista. Lisäksi siemennyskaudella väki- rehu- määrää voi lisätä keskiarvoa suuremmaksi tiinehtyvyyden varmistamiseksi ja vastaavasti loppulypsykaudella pienentää annosta.

Väki- rehun käytön vähentäminen vähentää valitettavasti joustonvaraa ruokinnansuunnittelussa, ja säilörehunteossa täytyy onnistua. Kesän sääolo- suhteita vain ei voi etukäteen tilata. Ainoa mahdollisuus on tehdä suunnitelmalla hyvän rehu- tuottamiseksi ja toivoa parasta. Jos säilörehun teossa ei onnistuta, joudutaan silloin puutteita korjaamaan osittain väki- rehu- ruokinnalla. Eri säi- lörehustrategioista voi lukea enemmän KM:n numeroista 5/2020, 9/2020 ja 9/2021. □

Kirjoittajat toimivat tutkijoina Luonnonvarakeskuksella Maanin- galla ja Helsingissä.