

Syysrypsiä nautatilan viljelykiertoon

Syysrypsi sopii nautatilalle hyvin viljelykiertoon, sillä sen voi kylvää nurmen uusimisen jälkeen. Samalla viljelykierto monipuolistuu, työhuiput tasaantuvat ja valkuaisomavaraisuus paranee. Suotuisilla lohkoilla syysrypsi tuottaa runsaamman sadon kuin kevätrypsi.

Karjatiloilta voi olla peltoalaa yli vuotuisen rehuntuotantarpeen. Ylijäävä peltoala vähentää tilan viljelyintensiteettiä tai pelloille voi etsiä vaihtoehtoiskäyttöä. Perinteisen viljanviljelyn lisäksi yksi vaihtoehto voisi olla viljelykiertoa monipuolistavan syysrypsin viljely.

TEKSTI: **AUVO SAIRANEN, ARJA LOUHISSUO, SARI KAJAVA**
KUVAT: **KIRSI JÄRVENRANTA, SARI KAJAVA, ANNALEENA YLHÄINEN**

Viljelykiertonsa puolesta syysrypsin sopii hyvin nurmen uusimisen jälkeeseen loppukesällä kylvettäväksi. Eläinten ruokintaan käytettävän rypsirouhkan kotimaisuusaste on ainoastaan noin 10 prosenttia kokonaistarpeesta, joten kotimaiselle rypsillemme riittäisi kysyntää. Viljelyalan lisäämisellä saataisiin kasvatettua paljon peräänkuulutettua valkuaismavaraisuutta.

Rypsin yksi etu on viljelykierron monipuolistaminen ja tätä kautta esimerkiksi viljanviljelyn tautipaineen pienentäminen. Suotuisalla lohkokalla syysrypsin satopotentiaali on kevätkuotoa suurempi ja sen puinti ajoittuu sopivasti ennen tavanomaisten viljojen puintia.

Syysöljykasvit voivat kärsiä kuitenkin erityisesti talviaikaisista sulamisvesistä muodostuvasta jääkannesta. Varsinais-Suomen pääviljelyalueen ulkopuolella talvet ovat vakaampia, jolloin viljelyalueen laajentaminen voisi vähentää tuotannon vaihtelua erityisesti syysrypsillä. Näin huolimatta siitä, että syysmuotoisen rapsin satopotentiaali on syysrypsyä suurempi.

Karjatiloilta harvinaisena kasvina rypsi vaatii kuitenkin erikoisosaamista tai yhteistyötä lähellä olevan kasvinviljelytilan kanssa. Mutta onnistuuko syysrypsin viljely nautakarjatilalla päätuotantoalueen ulkopuolella kannattavasti?

Rypsin viljely vaatii osaamista

Syysrypsin ja -rapsin kylvö soveltuu nurmen lopettamisen jälkeen. Syysrapsin kylvöä ei kannata tehdä liian aikaisin, ettei kasvupiste pääse syksyllä nousemaan yli 3 cm maanpinnan tasalla sijaitsevan juurenniskan yläpuolelle, jolloin kasvupiste altistuu paleltumiselle. Sopiva kylvöaika on heinäkuun lopussa. Syysrypsillä kasvupiste pysyy luontaisesti matalalla, joten sen voi kylvää halutessaan jo alkukesällä.

Pitkistä talvesta selviäminen edellyttää, että kasvulehtiä ehtii muodostua vähintään 8 kpl, juurelle pitäisi kertyä mittaa 8 cm ja juurenniskan paksuuden pitäisi olla vähintään 8 mm. Näin rypsi ehtii saavuttaa tavoitteet, ja edellytykset pitkistä talvesta selviämiseen kasvavat. Syysrapsilla kasvupiste nousee aikaisissa kylvöissä helposti liian ylös ja talvehtiminen vaarantuu.

Monet tilat ajavat kesäkuukausien lietteä kevätiljaa varten kynnettäville lohkoille syksyllä, jolloin suuri osa lannan sisältämästä tyypestä menetetään huuhtoutumana. Syysrypsin kylvöaika ja sadonkorjuu asettuisivat III-viljelyvyöhykkeellä osin karjatilain työsesonkien ulkopuolelle heinä-elokuun vaihteeseen. Ylimääräinen nurmen jälkisaato voitaisiin käyttää viherlannoitukseen ja lietevarastot päästäisiin tyhjentämään jo ennen syysstateita.

Luonnonvarakeskus Maaningalla testattiin syysrypsin viljelyä peltomittakaavan havaintokokeessa. Havaintolohkojen viljely- ja satotiedot on esitetty alla olevissa taulukoissa. Havaintolohkojen viljelystä on kerrottu laajemmin HiiliMaito-hankkeen tulosjulkaisussa sekä Luke Maaningan karttasovelluksessa (www.luke.fi/maaninkakoetila).

Ennen kyntöä ja kylvöä edellinen kasvusto päätettiin glyfosaatilla. Liiteripello kylvettiin Legato-lajikkeella, muilla pelloilla käytettiin Arrivé-lajiketta. Syyslannoitus annettiin Puimalapellolle ja Tallilohkolle yksinaudan lietteenä, mutta Liiteripello sai audan lietteen lisäksi myös väkilannoitteen.

Rypsin viljelyssä erityisesti tuholistorjunta vaatii valppautta. Syksyllä rikkakasvitorjunnan lisäksi tehtiin kahdesti rapsipistiäisen toukkien torjuntaa. Rapsipistiäisen

toukat ehtivät vahingoittaa lehtiä pahoin, ja ilman ruiskutusta sato olisi menetetty kokonaan. Ruiskutusten jälkeen uusia lehtiä ehti vielä kasvaa ja taimet olivat lähes tavoittemitoissa ennen talven tuloa.

Tuholaistorjunta jatkui keväällä kahdella rapsikuoriairuiskutuksella. Viherlannoituksen jälkivaikutus voimisti kasvua Liiteripellolla, ja tämä saattoi auttaa myös tuholaisvaurioista toipumista.

Talvituhot olivat Liiteripellolla pienet ja sato hyvä (alempi taulukko alla). Kun ravinnetaseeseen huomioitiin vain liukoinen typpi, tase jäi Liiteripellolla 37 kg/ha ylijäämäiseksi. Muilla lohkoilla, joilla talvi tuhosi kasvustosta noin 40–50 prosenttia, typpitaset olivat 64–75 kg/ha ylijäämäiset.

Typpilannoituksen tarkentaminen esimerkiksi kevätlannoituksen jakamisella kahteen osaan ja versopainon mittauksella sekä talvituhoarviolla voisivat vähentää ympäristökuormitusta sekä parantaa kannattavuutta.

Luke Maaningan viljelmän keskisato vastasi lajikekokeiden keskiarvoa ja ylitti tilastoidun tilakeskiarvon (1 590 kg/ha). Heikoimmalla lohkokalla päästiin lähes vuoden 2023 tilastoituun keskisatoon (1 290 kg/ha).

Syysrypsilohkojen viljelytoimet ja hehtaarisadot Luke Maaningalla 2022–2023

Lohkot	Ha	Esikasvi	Kylvö-päivä	kg N/ha	N jako (%) syksy/kevät	Kasvin-suojelut, kpl
Liiteripello	3,7	Viherlannoitus	27.7.	120	40/60	7
Puimalapello	1,3	Nurmi	28.7.	126	38/62	6
Tallilohko	1,5	Nurmi	27.7.	129	36/66	6

Syysrypsin katetuotto ilman kone- ja kiinteitä kustannuksia. Tilalla puristetusta öljystä saatu myyntitulo paransi katetuottoa huomattavasti.

	Työkustannus, €/ha	Muut muuttuvat kustannukset, €/ha	Sato, kg/ha	Tulot rypsistä, €/ha	Katetuotto, €/ha
Tallilohko	172	358	1 283	923	393
Liiteripello	172	591	2 425	1 549	786
Puimalapello	172	355	1 644	1 121	594
Keskiarvo	172	434	1 784	1 198	591



Maatilakokeilussa rypsipuriste korvasi lypsylehmien ruokinnassa puolet rypsirouheesta ja maitotuotos pysyi samana.

Puriste hyvää lisärehua lehmille

Havaintokokeen sadosta erotettiin öljy läheisen maatilán kylmäpuristimella. Puristeen raakavalkuaista oli 315 grammaa ja raakasvaa 211 grammaa kilossa kuiva-ainetta.

Öljypitoisuutensa vuoksi puristeella on hieman rouhetta pienempi valkuaisarvo, mutta vastaavasti energiaa löytyy enemmän. Puristeen ravintoarvo on itse asiassa hyvä, koska nykyruokinnolla energiapitoisuus ra-

joittaa maitotuotosta enemmän kuin dieetin valkuaispitoisuus.

Maidon rasvapitoisuus ja kuiva-aineen syönti yleensä hieman pienenevät öljyisiä käytettäessä. Maitotuotokseen kohtuullisella öljyisillä ei ole vaikutusta, minkä seurauksena rehun hyväksikäyttö paranee.

Havaintokokeen rypsipuriste syötettiin maatilán lehmille, jossa rypsirouhesyötön jälkeen rouheosuudesta puolet korvattiin tilalla valmistetulla rypsipuristeella. Reilu neljä viikkoa kestäneessä seurannassa päiväkohtainen maitotuotos pysyi 38 kilossa rypsityypistä riippumatta ja maidon rasvapitoisuus itse asiassa hieman nousi puristeen ollessa käytössä.



Rypsistä erotettiin öljy läheisen maatilán kylmäpuristimella. Puristeessa raakavalkuaista oli 315 grammaa ja raakasvaa 211 grammaa kilossa kuiva-ainetta. Koko rypsisadon puristus kesti noin kaksi viikkoa.

**Syysrypsin viljely
onnistuu muuallakin kuin
Varsinais-Suomessa.**

Maidon valkuaispitoisuuteen puristeella ei ollut vaikutusta. Maatilaseurantojen ongelmana ovat vaihtelevat olosuhteet. Puristeheseyseurannan aikaan käytettävä säilörehuerä vaihtui ja tällä on oma merkityksensä tuotoksiin. Joka tapauksessa puristeesta voidaan todeta, että myös tilaesimerkin perusteella rypsipuriste on täysin käyttökelpoinen vaihtoehto lehmien ruokintaan.

Yksi keino hyödyntää rypsiä nautojen ruokinnassa on sen murskaus tilan omalla vasaramyllyllä. Omakäytössä rahtikustannus jää pois ja öljypitoinen murske on tuotantovaikutukseltaan arvokasta rehua. Mursketta käytettäessä täytyy vain huolehtia, että ruokinnan rasvapitoisuus jää alle 7 prosenttiin kuiva-ainesyönnistä.

Aiheesta voi lukea enemmän **Milja Korjuksen** maisteritutkielmasta ”Murskatun rypsin siemenen vaikutus lypsylehmien metaanintuotantoon, maitotuotukseen ja maidon rasvahappokoostumukseen” (Helsingin yliopisto 2020). Hyvän ravintoarvon lisäksi rypsin öljyllä on pötsin metaanintuotantoa hillitsevä vaikutus. Murskattu rypsin siemen voi pienentää lehmän metaanintuotantoa jopa 20 prosenttia.

Viljelyn kannattavuus riippuu sadosta

Tilaisimerkissä tehtiin rypsinviljelyn kannattavuuslaskelma katetuottoperiaatteella lohkoittain. Tuloina laskelmassa huomioitiin sadon arvona tilalta noudettu öljy (hinta 1 000 €/tn) ja ostorouhetta korvannut puriste (410 €/tn). Laskelma sisältää tulona myös rypsin saaman erikoiskasvi- ja pohjoisen tuen (yhteensä 220 €/ha). Muita peltotukia ei huomioida, koska nämä tuet maksetaan tilalle tuotantomuodosta riippumatta.

Viljelyvuoden sisällä myös konekustannus ja kiinteät kustannukset pysyvät samoina riippumatta valitusta viljelykasvista eikä niitä huomioida tässä yksinkertaistetussa katelaskelmassa. Katetuottoperiaatteen mukaisesti viljely on lyhyellä tähtämellä kannattavaa, mikäli viljelystä saatavat tulot ylittävät tulojen aikaansaamiseksi tarvittavat muuttuvat kustannukset.

Eri lohkoilla viljelyyn sijoitetut tuotantopanokset olivat hehtaaria kohti samat (poisluokien viherlannoitus), mutta hehtaarisato vaihteli välillä 1 283–2 425 kiloa. Öljyn osuus tulosta ilman tukia oli 44 prosenttia. Työn ja muuttuvien kustannusten jälkeen pieninkin sato jätti tuottoja konekustannusten ja kiinteiden kulujen kattamiseen, joista osa jakautuu koko tilan tuotannolle ja osa kohdistuu pelkästään rypsilille (rypsipuristin ja puristustilat).

Viljelyn kannattavuus heikkenee, jos rypsi joudutaan kuljettamaan siemeninä vastaanottoaikaan ja rahti tulee mukaan muut-



Syysrypsi oli täydessä kukassa 15.6.2023 Luke Maaningalla. Tilahavaintojen pohjalta nautakarjatalousalueella on mahdollista tuottaa laadukas ja määrällisesti hyvä rypsisato, kunhan pitää huolen kasvinsuojelusta ja onnistuu välttämään talvihuho.

tuviin kustannuksiin. Rahtikustannuksen minimoimiseksi satoa pitäisi saada nuppitai rekkakuormallinen. Täydestä kuormasta mahdollisesti ylijäävä sato kannattaa syöttää karjalle esimerkiksi vasaramyllyllä murskatuna.

Jos tilaesimerkin sato olisi myyty ostajan vastaanottopisteeseen, katetuotto olisi puolittunut alemman taulukon esimerkkiin verrattuna (keskimäärin 243 €/ha).

Mahdollisuuksia osaavalle viljelijälle

Tilahavaintojen pohjalta nautakarjatalousalueella on mahdollista tuottaa laadukas ja määrällisesti hyvä rypsisato, kunhan pitää huolen kasvinsuojelusta ja onnistuu välttämään talvihuho.

Syysrypsillä voimakaskaan syyskasvu ei liittänyt talvihuhoriskiä, ja hyvä syyskasvu olisi voinut vähentää lannoitustarvetta keväällä. Havaintokokeen puriste sopi hyvin korvaamaan puolet rypsirouheesta lypsylehmien ruokinnassa. Rypsin siemenen murskausvai-

tohdossa koko sadon voi hyödyntää omalla tilalla ja tätä kautta vähentää riippuvuutta ulkomaisesta tuontivaluuisesta. □

Lisätietoa rypsin viljelystä:

rypsirapsi.fi
sfo.se

Tutkimus ja kirjoitus on tehty Kestävyttä nurmesta -hankkeessa, jonka päärahoittajana toimii Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto. Lisäksi kiitos Vanhapaikan Tila Oy:lle osallistumisesta hankkeeseen.

Kirjoittajista Sairanen on erikoistutkija ja Louhisuo ja Kajava tutkijoita ja väitöskirjatutkijoita Luke Maaningalla.



Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto: Eurooppa investoi maaseutualueisiin