

A close-up photograph of a hand holding a stalk of oat grain. The hand is positioned in the center-left, with fingers gently gripping the stem. The oat grains are light beige and have a distinct ribbed texture. The background is a vast field of similar oat plants, slightly out of focus, creating a sense of depth. The overall color palette is warm, dominated by golden-brown and light beige tones.

Luomupuos

2021

Sisällys

Johdanto	3
Lantmännen Agro Koetila	4-5
Viljakatsaus	6-7
ThermoSeed® – maailman puhtainta siementä	8-9
Luomusiemenet	10-11
Luomulannoitus	12-15
Biostimulantit	16-19
Rehun säilöntäaineet	20-21
Luomurehut	22-25
Koneet	26-31



Tuota laadukasta satoa oikein panoksin

Luomutuotteiden suosio on monilla mittareilla kasvanut kuluneiden kymmenen vuoden aikana. Sekä kuluttajalähtöinen kysyntä ja luomutuotteiden tarjonta kaupassa on kasvanut, samoin on luomuviljelyn pinta-alan laita. Vuoden 2020 keväällä tehtiin jälleen uusia luomusitoumuksia yhden väli vuoden jälkeen ja luomuviljelyssä on nyt ennakkotietojen mukaan 14,1% peltopinta-alasta siirtymävuosien pinta-ala mukaan lukien.

Viljelystrategian voi rakentaa monella tapaa, joko kaikki panokset minimoiden tai toisaalta tavoitellen myös luomutuotannossa intensiivisellä viljelyllä määrällisesti ja laadullisesti ensiluokkaista satoa. Näistä jälkimmäinen on enenevässä määrin noussut esiin siirtyvien tilojen ratkaisuna. Luomutuotantoon sopivien ostopanosten tarjonta on lisääntynyt – tarjolla on entistä laajempi kirjo siemeniä, lannoitteita ja myös erilaisia kasvunestittäjiä sekä hivenlehtiravinteita. Myös karjatiloilta rehustuksen täydentämiseen löytyy kattava valikoima eri tuotteita valikoimastamme.

Lantmännen Agro panostaa vahvasti luomuun nyt ja tulevaisuudessa. Syksyllä 2021 käynnistämme Lantmännen BioAgrin kehittämän ThermoSeed -siementuotannon Vihervakan siemenkeskuksella. ThermoSeed on täysin uutta tekniikkaa, eikä luomutuotantoon ole tarjolla tällä hetken muita vastaavia ratkaisuja siemenlevintäisten kasvitautien torjumiseksi. Aktiivisella valikoimatyöllä täydennämme tarjontaamme mm. tuomalla typpirikkaan Luomulannoite 10-2-1 -tuotteen Suomen markkinoille.

Oletpa luomutuotantoa harkitseva, aloittava tai vanha tekijä, toivomme, että tästä oppaasta on sinulle hyötyä valintojesi tukena. Lisätietoa saat myös myyjiltämme ja nettisivuiltamme.



Menestyksestä kasvukautta 2021!

Juho Urkko
Tuoteryhmäpäällikkö
Lantmännen Agro Oy



Lantmännien Agro **Koetila**



Tutustu koetuloksiimme
lantmannenagro.fi/koetilan-julkaisut



Lantmännenillä uskotaan vahvasti koetoimintaan konsernin johdosta ja viljelijäomistajista alkaen. Lantmännen Agrossa koetoimintaan on panostettu aikaisempaa vahvemmin ja tuloksia hyödynnetään laajasti. Viljelijälle koetoiminta näkyy yksinkertaisimmillaan parempina lajikkeina ja kasvinsuojeluaineiden osalta testattuina turvallisina ohjeina.

Lajiketestauksessa tärkeimmät asiat eivät ole muuttuneet - lajikkeen viljelyvarmuus ja satoisuus tekevät hyvän lajikkeen. Uutta tutkimusta kuitenkin tehdään. Yhä tärkeämmässä testausroolissa ovat erityisesti kauran herkkyys punahomeille ja DON-toksiinien pitoisuudet. Olemme mukana mm. kauran laatuominaisuuksia elintarvikekäyttöön tutkivissa hankkeissa.

Kasvinsuojeluaineet testataan koetilalla yhteistyössä valmistajien kanssa. Kokeissa havainnoidaan esimerkiksi erilaisten ruiskutusajankohtien sopivuutta ja valmisteiden annosmäärien vaikutusta. Kasvinsuojeluaineiden turvallinen käyttö edellyttää, että annetut

suositukset ovat varmasti turvallisia. Tämän voimme varmistaa muun muassa näiden kokeiden avulla.

Koetilalla on lukuisia kokeita, joissa testataan luomutuotantoon soveltuvia kasvinsuojeluaineita esimerkiksi punahomeen torjuntaan. Luomutuotannon tarpeisiin testaamme myös lannoitus- ja hivenlannoitusohjelmia. Uusin tuoteryhmä on biostimulantit, joista löytyy luomussakin hyväksytyjä valmisteita. Lisäksi koetilalla testataan ThermoSeed-käsiteltyä kylvösiementä. ThermoSeed-lämpökäsittelymenetelmässä perinteinen kemiallinen peittäus voidaan korvata täysin puhtaalla vesihöyryyn ja lämpöön perustuvalla menetelmällä.

Viljelyohjelmakokeissa lajikkeet pääsevät testiin kokonaisten lannoitus- ja kasvinsuojeluainepakettien kanssa. Näissä kokeissa varmistamme ja vahvistamme tietomme uusista lajikkeista ja pystymme niiden pohjalta rakentamaan viljelyohjelmasuosituksia.



Viljakatsaus

Teksti Jouni Saarinen & Jonna Kärkönen • Kuva Lantmännen Agro Oy

Vallitsevat trendit vaikuttavat kaikkiin markkinoihin, tuoteryhmiin ja kuluttajakäyttäytymiseen globaalisti, eikä viljakauppa ole poikkeus. Luomu on edelleen kasvava trendi maailmanlaajuisesti kuluttajien ollessa yhä enenevässä määrin tietoisia omien valintojensa vaikutuksesta ympäristöön. Myös Lantmännen Agro on sitoutunut ympäristötavoitteisiin, ja on omalta osaltaan vahvasti ja aktiivisesti mukana kehittämässä luomumarkkinoita sama tavoite kirkkaana mielessä: haluamme yrityksenä pienentää hiilijalanjälkeä ja vähentää ympäristön kuormitusta.

Haasteena viljakaupan luomumarkkinassa on kuitenkin kasvavan trendin luoman mielikuvan ja aidon markkinatilanteen välinen ero. Luomutuotteita kertoo ostavansa säännöllisesti jo yli 2,2 miljoonaa suomalaista, ja yhä useampi kuluttaja uskoo lisäävänsä luomutuotteiden kulutusta tulevaisuudessa. Vaikka luomumarkkinat myös viljakaupan osalta ovat kasvamaan päin, ei viljapohjaisten luomutuotteiden kysyntä markkinoilla ole kuitenkaan kasvanut samassa tahdissa alkutuotannon kanssa. Tämän satokauden jälkeen vapautuu 60 000 ha peltoalaa siirtymäkaudelta luomuviljelyyn, mutta vastaavasti kotimaan kysyntä ei merkittävästi muutu. Näin ollen luomuviljojen osalta lähitulevaisuuden haasteena on ylitarjonta. Kuluttajia pitäisi saada houkuteltua merkittävästi enemmän myös tämän sektorin luomutuotteiden pariin, jotta tarjonta ja kysyntä kohtaisivat. Avainkysymys onkin miten saada ihmiset valitsemaan luomua, ja hyväksymään luomuviljelyn viljan lopputuotteiden korkeampi hinta verrattuna perinteisesti viljeltyyn? Markkinaa ei voi pitkällä tähtäimellä vaikuttaa keinoitekoisesti tukipolitiikalla, vaan kysyntä pitäisi luoda aidosti ja kuluttajälähtöisesti. Loppukädessä siis kuluttajavalinnat ratkaisevat luomumarkkinoiden kehityksen. Laadukkaan ja kestäväen alkutuotannon ohella tarvitaan paljon nykyistä tehokkaampaa viestintää ja markkinointia arvoketjun joka vaiheessa, jotta kuluttajien tietoisuus, arvostus ja kiinnostus luomuviljatuotteita kohtaan heijastuisi arkipäivän valintoihin.

Suomen peltoalasta v. 2019 oli n. 13,5% (lähes 307 000 ha) luomuviljelyssä. Peltoala ei merkittävästi lisääntynyt edellisvuodesta eikä uusia tiloja liittynyt luomutuen piiriin. Luomutilojen keskikoko oli 60 ha kun tavanomainen tilojen keskikoko oli keskimäärin 49 ha. Eniten luomupeltoalaa oli Pohjois-Pohjanmaalla, lähes 40 000 ha, suurin kasvu Kaakkois-Suomessa (8%), ja suurin luomuviljelyn peltoalan osuus (28,8%) oli Pohjois-Karjalassa. Koko maan luomuviljan satotaso oli n. 50-60% tavaomaisen viljan satotasosta, mikä tarkoittaa, että saman viljämäärän tuottamiseen tarvitaan lähes kaksinkertainen viljelyala tavanomaisesti tuotettuun viljaan verrattuna. Luomuviljoista kauraa tuotettiin määrällisesti eniten, ja tämän osuus koko maan viljatuotannosta oli 6,5% ja luomurukiin osuus vastaavasti 5,4%.

Vaikka vuosittaiset viljelyalojen kasvut eivät ole suuria, lisääntyy luomuviljeltyjen peltujen pinta-ala pikkuhiljaa koko ajan, ja satotasot ratkaisevat hyvin pitkälle, miten luomusektorin viljakauppa kehittyy. Luomuviljojen markkinassa pätee samat lainalaisuudet kuin viljakaupassa yleensäkin. Luomumarkkinoiden pienuus ja sopimukseton tuotanto aiheuttavat kuitenkin suurta heilahtelua hinnoissa ja tekevät ylipäättään haasteelliseksi luomuerien saamisen markkinoille. Lantmännen Agro ostaa luomuviljaa kaikkialta Suomesta, ja kaupat solmivat luomutilojen kanssa viljelysopimuksia ennen kylvöjä. Sopimustuotantoon siirtymisellä viljelijä varmistaa sadon kaupaksi menemisen ja kilpailukykyisen hinnan. Tämä on ainut tapa kasvattaa luomun arvoa ja viljelypinta-alojen kasvua tulevaisuudessa. Tärkeää on myös miettiä, miten rehulaatuinen luomuvilja sijoitetaan, ja Lantmännen Agro pyrkiikin löytämään tehokkaasti ostajat sekä mylly- että rehulaatukselle viljalle.

Pellosta pöytään – myös luomuna

Valtaosa luomukaurasta myydään vientimarkkinoille. Lantmännen Agro kartoittaa aktiivisesti vientimahdollisuuksia, ja

panostaa jatkossa entistä vahvemmin vientikauppaan niin perinteisten kuin luomuviljojenkin osalta. Kotimaan teollisuuden tarpeiden täyttäminen on ykkösasia, mutta myös viennin osuuden täytyy olla merkittävä. Viljataseen ollessa ylijäämäinen, pystytään viennillä takaamaan viljojen menekki kaikissa olosuhteissa vuosista ja satotasoista riippuen. Viennillä pystytään myös tasapainottamaan tuottajan viljasta saamaa hintaa pidemmällä aikavälillä.

Luomuviljakaupassa on paljon voitettavaa tulevaisuudessa, ja Lantmännen Agro on aktiivisesti mukana kehittämässä luonnonmukaisesti viljeltyjen viljojen markkinaa. Yhdessä asiantuntevan kauppiaaverkostomme kanssa solmimme uusia luomuviljelysopimuksia paikallisten viljelijöiden kanssa, ja kannustamme tiloja luomuvalvonnan piiriin. Isona yrityksenä, joka kattaa koko arvoketjun jokaisen askelman alkutuotannosta lopputuotteeksi saakka, olemme osaltamme vastuullisesti luotsaamassa luomuviljojen yhä näkyvämpää esiinmarssia, ja toivomme kuluttajien löytävän viljatuotteita yhä enenevässä määrin mukaan luomuvalintoihinsa.



ThermoSeed®

– maailman puhtainta siementä

Teksti Juho Urkko • Kuva Lantmännen Agro

ThermoSeed-tekniikka on merkittävä askel kohti ympäristöystävällisempää kasvinviljelyä. Menetelmässä kylvösiemen käsitellään kuumalla höyryllä, jolloin usean siemenlevintäisen kasvitautin leviäminen estyy.

ThermoSeed–siemenen lämpökäsittelymenetelmässä perinteinen kemiallinen peittäys voidaan korvata täysin puhtaalla vesihöyryyn ja lämpöön perustuvalla menetelmällä. Näin saavutetaan perinteisiä kemikaaleja vastaava teho kaikkiin siemenlevintäisiin kasvitauteihin nokitauteja lukuun ottamatta.

Nopea orastuminen on ThermoSeedin yksi merkittävimmistä hyödyistä. On havaittu, että siemenen orastuvuus tapahtuu aikaisemmin kuin kemiallisesti peitatus siemenen, erityisesti tämä on havaittavissa huonon itävyyden omaavalla siemenellä. Nopea orastuminen parantaa mahdollisuuksia onnistuneeseen satoon, kun kasvu lähtee ripeästi liikkeelle.

Maailman puhtainta siementä

ThermoSeed on tehokas ja ympäristöystävällinen vaihtoehto kunnostaa kylvösiemen ja varmistaa tasainen itävyys ja verson terveys. Käsitelty siemen pysyy puhtaana ja turvallisena käyttäjälle ja muille siementen kanssa kosketuksiin joutuville henkilöille.

Lisäksi jäätisiemenerät voidaan myydä normaalina kauppaviljana.

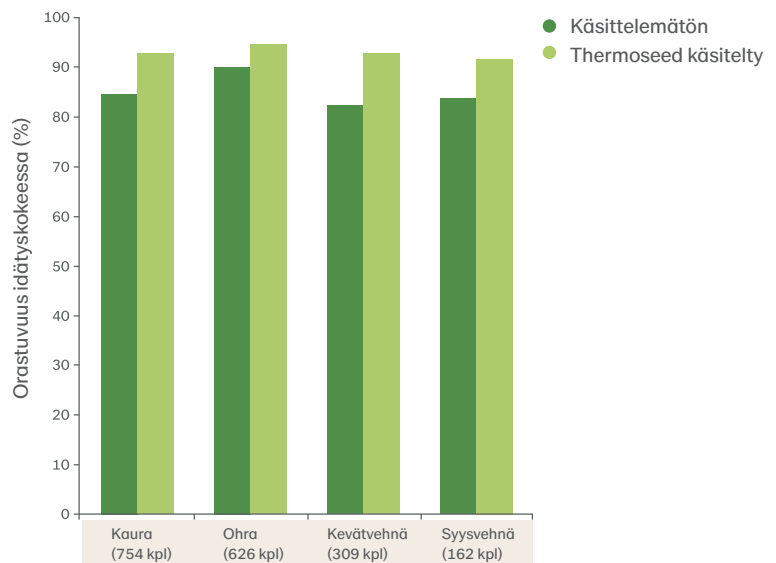
Kehitystyö alkoi vuonna 1993 Ruotsin maatalousyliopistossa Uppsalassa. Menetelmä on patentoitu. Nykyisin jopa puolet Ruotsissa ja Norjassa käytettävästä siemenestä on ThermoSeed-käsiteltyä. Ranskaan ja Saksaan on myös rakenteilla menetelmää käyttävät tuotantolaitokset. Lisäksi listalla on myös eksoottisempia vientimaita, kuten Japani. ThermoSeed-käsitellyt siemenet tulevat Suomessa myyntiin syksyllä 2021.

Vaihtoehto kemialliselle peittaukselle

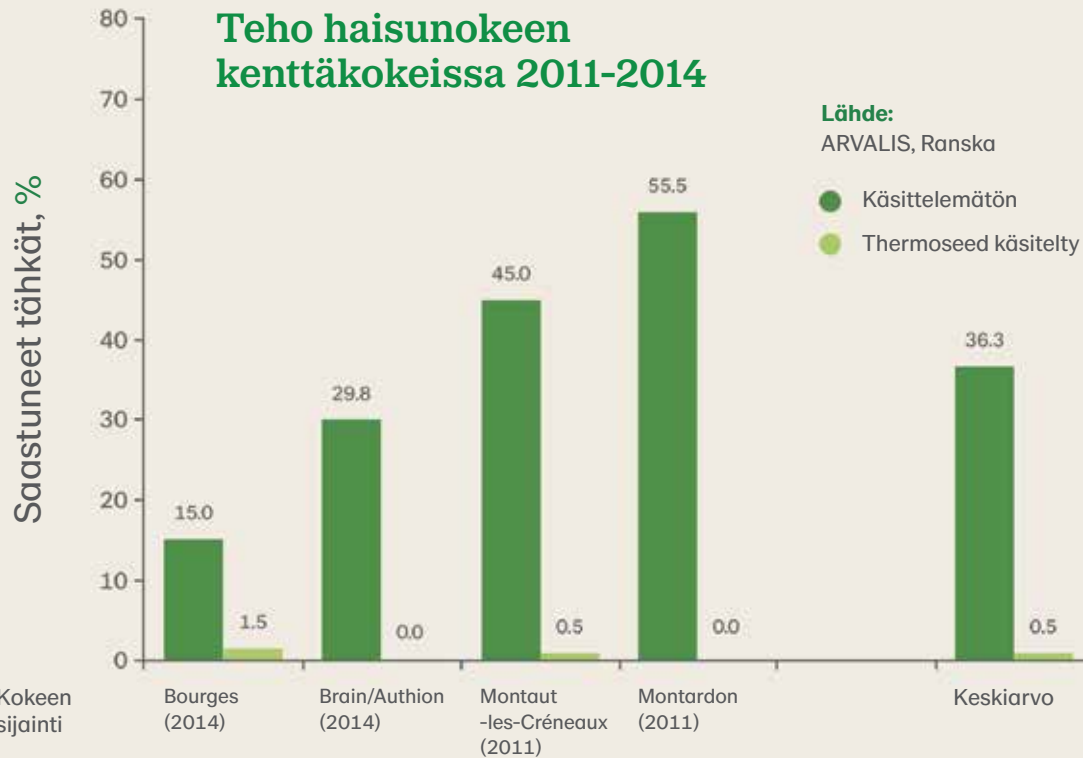
- Sopii kaikille viljoille sekä luomuviljelyyn
- Ei tarvetta kemialliselle peittaukselle
- Käsitelty vilja on turvallista ja sitä voidaan käyttää rehuna
- Murtaa itämislevon ja nopeuttaa kasvin alkukehitystä

Edut viljelijälle

- Kilpailukykyinen vaihtoehto perinteiselle kemialliselle siementenkäsittelylle
- Erittäin tehokas siemenlevintäisiä kasvitauteja vastaan
- Satotaso sama kuin kemiallisella siementenkäsittelyllä
- Menetelmä soveltuu luomuviljelyyn
- Murtaa itämislepoa ja nopeuttaa orastumista



Teho haisunokeen kenttäkokeissa 2011-2014



Edut ympäristön kannalta

- Käyttäjä ei altistu terveydelle haitallisille kemikaalien pölyille
- Ei haitallisia ympäristövaikutuksia
- Edistää kestävästä maataloudesta ja elintarviketuotannosta
- Noudattaa EU:n integroitua tuholaistorjuntaa koskevaa direktiiviä
- Tarjoaa terveellisen työympäristön ilman kemikaaleille altistumista
- Käsitelty siemen voidaan käyttää eläinten ruokinnassa tai myydä viljana muun sadon mukana
- Tilakeskukselle ei jää siemenerien loppuja jotka houkuttelevat tuhoeläimiä.





Luomu- siemenet

Nurmiseokset ja lajikkeet luomutuotantoon

Luomunurmisiementen valikoimassa Lantmännen Agrolla on tarjolla hyvin laaja valikoima. Nurmiseosten osalta vaihtoehtona on Luomu timotei-nurminataseos, joka sisältää 75% timoteita ja 25% nurminataa. Toinen vaihtoehto luomuseoksissa on apilapitoinen nurmiseos, joka sisältää timoteita 70%, nurminataa 15% ja puna-apilaa 15%. Puhtaissa lajikkeissa vaihtoehtoja löytyy enemmänkin, jotka on listattu alla.

Nurmilajikkeiden osalta saatavuus vaihtelee vuosittain ja vähemmän käytössä olevien lajien osalta saatavuus on usein heikompi. Päälajeja, kuten timoteita, nurminataa ja puna-apilaa on saatavilla paremmin. Luomusiementen kysyntä on aina syksystä alkaen hyvä ja siksi niitä ei välttämättä ole tarjolla enää kevätkaudella. Tarkempia saatavuuksia kannattaa kysyä lähimmältä Lantmännen Agro kauppiaalta.

Puhtaat luomusiemenet:

- Timotei Grindstad
- Timotei Rakel
- Timotei Tryggve
- Nurminata SW Minto ja Tored
- Englanninraiheinä Birger
- Ruokonata Swaj
- Puna-apila Yngve
- Alsikeapila Frida
- Valkoapila SW Hebe

Viljansiemenet luomutilalle

Viljansiementen luomu-tarjontaa olemme parantaneet viime vuosina huomattavasti ja eri vaihtoehtoja löytyy useita. Uusia tulokkaita luomuun ovat Mainio ohra, Niklas kaura ja Alli kevätvehvä. Luomusiemeniä on saatavilla myös herneestä ja härkäpavusta.

Jos luomu mallasohran viljely kiinnostaa, tekee Viking Malt luomu mallasohrasopimuksia Crescendo-lajikkeesta. Tämä lajike on myynnissämme peittaamattomana ja vaikka se on tavanomaisesti tuotettua, on sen käyttö luomu tilalla sallittua luomumallasohran tuottamiseen.

Luomusiementen osalta kysyntä on usein suurempaa mitä tarjonta, jolloin niitä kannattaa olla hankkimassa ajoissa, jolloin valinnanvaraa on hyvin tarjolla. Luomutuotannossa on erityisen tärkeää käyttää sertifioitua siementä, sillä saat aina viljeltäväksi elinvoimaisen siemenen ja se kestää paremmin kasvutekijöiden niukkuutta.

Luomuviljansiemenet:

- Arild ohra
- Brage ohra
- Mainio ohra
- Avetron kaura
- Marika kaura
- Niklas kaura
- Alli kevätvehnä
- Demonstrant kevätvehnä

Lisäksi saatavilla:

- Ingrid herne
- Rokka herne
- Sampo härkäpapu
- Arvika vihantaherne

Puhtaat nurmisiemenet

Timotei Tryggve

- Korkealaatuista ja sulavaa rehua kahteen niittoon
- Hyvä D-arvo maltillisen kasvurytmin johdosta
- Koko viljelyalueelle aina Lappia myöten

Tryggve on talvenkestoltaan erinomainen pohjoisen tyyppin timotei ja se soveltuu viljeltäväksi koko viljely-alueellemme. Maltillisemmän kasvurytmin takia Tryggven D-arvo säilyy korkeana pitkään, ja sadon tuotto painottuu 1. ja 2. niittoihin. Pohjoisen tyyppin timoteit sopivat parhaiten kahden niiton järjestelmiin sekä myös seoksiin puna-apilan kanssa.



Timotei Grindstad ja Rakel

- Runsas sadontuotto
- Voimakas jälkikasvukyky
- Tehokkaaseen tuotantoon ja kolmeen niittoon

Grindstad ja Rakel ovat lajikkeistomme eteläisen tyyppin timoteit. Niille ominaista on nopea kasvurytmi ja ne soveltuvat erityisesti kolmen niiton seoksiin. Rakel on ensimmäinen timoteilajike, jonka sato ylittää ja ylittää Grindstadin sadon. Rakelilla myös sadon laatu on samaan aikaan niitettäessä hieman Grindstadia parempi. Niiton oikea aika on näillä lajikkeilla 2-3 vrk muita timoteilajikkeita aikaisemmin, jolloin korjuun oikea ajoittaminen varmistaa sadon sulavuuden. Lajikkeet tuottavat runsaan ensimmäisen sadon ja hyvän jälkikasvukyvyn ansiosta niiden 2. ja 3. niiton satotaso nostaa kokonaissadon korkeaksi. Molemmat lajikkeet talvehtivat hyvin koko maassa.



Englanninraiheinä SW Birger

Monivuotinen englanninraiheinä SW Birger on huippusatoisa ja talvenkestävä uutuus nurmisiemenvalikoimassamme. Virallisten lajikekokeiden pohjalta tetraploidi SW Birger on satoisin englanninraiheinä. Englanninraiheinälle on ominaista korkea D-arvo sekä hyvä jälkikasvukyky niiton jälkeen. Se on kuitenkin herkkä jääpoltteelle ja talvituhosienille, joten viljelyä voidaan suositella lähinnä suotuisemmille, eteläisille kasvupaikoille.



Nurminata SW Minto ja Tored

- Lehtävä ja erinomainen jälkikasvukyky
- Kolmeen niittoon ja laitumeen
- Seoskumppaniksi timoteille

Seoksissa käytämme nurminatalajikkeita SW Minto sekä Tored. Molemmat lajikkeet on jalostanut Lantmännen LM Seed ja ne sopivat erinomaisesti pohjoisiin viljelyolosuhteisiimme. Lajikkeita on testattu Suomessa usean vuoden ajan. Tored on erityisen satoisa uusi lajike, sen vahvuus on kestävyys ja se tasaa entistä paremmin 2. ja 3. sato-tasoa seoksessa timotein kanssa.



Puna-apila SW Yngve

- Satoisin diploidi puna-apila
- Koko nurmenviljelyalueelle
- Varma talvehtija

Nurmiseoksessa puna-apila tuottaa rehuun runsaasti valkuaista normaalia vähäisemmällä tyyppilannoituksella. Kasvurytmi on yhtenevä pohjoisen tyyppin timoteiden kanssa, ja apilaseokset soveltuvatkin hyvin kahden niiton järjestelmiin. SW Yngveä on testattu myös kolmen niiton seoksissa hyvin tuloksin.



Ruokonata Swaj

- Erittäin satoisa
- Pehmeälehtinen ruokonata
- Sopii hyvin kolmeen niittoon

Swaj on ruokonadaksi pehmeälehtinen ja hyvin sulava. Syvien juurien ansiosta pärjää hyvä kuivuuden ja märkyden kestävyys. Parantaa sadon määrää vaikeissakin olosuhteissa.



Alsikeapila Frida

- Happamille maille
- Vaikeisiin olosuhteisiin

Hyvä valinta huonommille pelloille, jossa kasvuolosuhteet vaatimattomammat. Pärjää hyvin myös happamilla mailla. Talvenkestävyys on kuitenkin puna-apilaa huonompi.



Valkoapila SW Hebe

- Laidunnukseen
- Hyvä ruokinnallinen laatu

Puna-apilaa paremin vaihtoehto laidunnukseen. Valkoapilalle ominaista on hyvä sulavuus, korkea valkuaispitoisuus sekä hyvä maittavuus.





Luomulannoitus

Valikoimamme lihaluujauhohajaiset lannoitteet sopivat kaikille viljelykasveille ja täydennyslannoitukseen. Lannoitteiden valmistaja Gyllebo Gødning on markkinajohtaja Pohjoismaissa ja valmistanut lannoitteita 80-luvulta lähtien jonka aikana tuotantoprosessi ja lannoitteiden laatu on saatu erinomaiselle tasolle. Lannoitteesta on saatu kovarakeista, jauhoontumatonta ja sen toiminta on varmistettu eri kylvökoneissa niin testiolosuhteissa kuin käytännön viljelyssäkin. Valikoimaamme täydentävät myös patenttikali sekä luomukelpoinen kaliumsulfaatti korkeamman lannoitekalin vaativille maille ja viljelykasveille.

Lannoitteita tulee käyttää ympäristökorvauksen sallimien lannoiterajojen mukaisesti. Lihaluujauhon tyyppistä lasketaan 100%, mutta fosforista sitoumus- ehtojen mukaan (2020 tilanne) huomioidaan ravinnelaskennassa vain 60%. Lannoitteen tyyppi on orgaanista tyyppiä, joten lannoitteen multaaminen parantaa hyötysuhdetta merkittävästi. Pintalannoituksena laadituissa kokeissa saatavat hyödyt ovat jääneet vaatimattomiksi ja tyyppi ei täten ole tullut kasvin käyttöön.

Lannoitteen käyttöä on kokeiltu kaikilla yleisimmin käytössä olevilla kylvölannoittimilla. Konekohtaiset taulukot löydät mm. tuotekorttien liitetiedostoista. Suosituksemme on lannoittaa 400kg/ha kylvön yhteydessä sijoitettuna, jolloin saavutetaan 40kgN/ha typpimäärä ja 12kg/ha fosforimäärä (josta lasketaan 7,2kg). Huomioitavaa, että fosforilla on myös tutkimusten mukaan jälkivaikutusta, jolloin hyödyt eivät rajoitu vain yhteen satokauteen.

Mikäli ravinnetarpeet edellyttävät suurempia käyttömääriä, on käyttö mahdollista myös pinta-levittimellä. Tällöin suosittelemme levitystä ennen kylvömuokkausta tai kylvöä, jolloin lannoite saadaan mullattua muokkauksen yhteydessä.

Ruokavirasto ylläpitää listaa luomuhyväksytyistä lannoitteista. Lista on ohjeellinen, ja myös tuotteita joita ei ole listattu saa mahdollisesti käyttää luomussa. Viljelijällä on kuitenkin aina lopullinen vastuu käytetyistä tuotteista.

Tutkimuksia lannoituksen satovaikutuksista sekä kannattavuudesta olemme tehneet Hauholla Lantmännen Agron koetilalla jo useampana vuosina. Koetuloksiin voit tutustua WWW-sivuillamme.



**Tutustu koetuloksiimme
lantmannenagro.fi/koetilan-julkaisut**

UUTUUS!

Luomulannoite 10-3-1 -lannoitepelletti

Luomulannoite 10-3-1 on pelletoitu lihaluujauhohojainen lannoite, jossa yhdistyvät erinomainen teho, edullinen hinta sekä käsittelyn helppous.

Pelletit voidaan levittää tavanomaisilla koneilla. Käyttö sijoituslannoituksena parantaa tehoa ja tuottaa vähemmän rikkakasveja. Sijoituslannoituksena useimmat koneet voivat syöttää lannoitetta jopa noin 800 kg/ha käyttösuosituksen ollessa kuitenkin vain 400 kg/ha. Luomulannoite 10-3-1: n vahvuutena on myös se, että sitä voidaan käyttää perättäisinä vuosina ilman, että fosforin määrä pellolla ylittää ympäristökorvauksessa sallittuja maksimimääriä. Ravinnetaselaskennassa huomioidaan orgaanisen lihaluujauhollannoitteen fosforista 60%.



- Erinomainen teho, edullinen hinta sekä helppo käsiteltävyys
- Luomulannoitteeksi korkea typpipitoisuus ja alempi käyttömäärä 400kg/ha mahdollistavat suuremman kylvöalan koneen täyttöjen välissä
- Sopii kylvön yhteydessä viljoille, öljykasveille sekä erikoiskasveille
- Voidaan käyttää vuosi toisensa jälkeen ilman, että fosforin määrä pellolla ylittää nykyisten säännösten sallitun määrän. Fosforista huomioidaan ravinnelaskennassa 60%
- Levitys ei vaadi erikoislaitteita
- Sijoituslannoitus parantaa merkittävästi tehoa ja auttaa kilpailemaan rikkakasveja vastaan
- Sijoituslannoituksena levitys jopa noin 800 kg/ha
- Suursäkki, 750 kg

UUTUUS!

Fertilex 6-1-2 luomulannoite

Fertilex 6-1-2 on kananlannasta rakeistettu typpipitoinen lannoite kaikille kasveille.

Lannoite on valmistettu ainutlaatuisella tuotantomenetelmällä, jossa lanta johdetaan suoraan kanalasta kuivaamoon ja rakeistamoon. Näin mahdollistetaan aiempaa parempi typen säilyminen tuotteessa ja suurempi typpipitoisuus. Fertilex on ainoa kyseisellä menetelmällä lannoitetta Suomessa valmistava yritys.

Pelletti juoksee hyvin ja kiinteän rakenteen vuoksi ei jauhoonnu. Syötettävyyden on testattu kaikkien yleisimpien kylvökoneiden syöttölaitteilla. Tilavuuspaino on noin 700kg/m³ ja käyttösuositus hehtaarille typpitarpeen ja ravinnerajojen mukaan noin 40kg N/kg saakka.

Lannoite kannattaa joko sijoittaa tai mikäli levitetään pintalevittimellä, tehdä tämä ennen viimeistä kylvömuokkausta. Pintaan levitettyä tuotteen tyyppi on orgaanisessa lannoitteessa usein haittumisherkä ja siksi multausta parantaa lannoitteen tehoa merkittävästi.

- Uusi, kotimainen orgaaninen pellettilannoite
- Edistää ravinnekierrettävyyttä
- Sitoo hiiltä maaperään ja ammoniakkipäästöt pienenevät merkittävästi
- Luomukelpoinen, mutta sopii myös tavanomaisten peltojen rikastuttajaksi

FERTILEX
RAVINNEKIERREKÄYTTÖN UUDISTAJA

YaraVita Bortrac lehtilannoite, 10 l

YaraVita Bortrac 150 boorilannoitukseen
kaikille viljelykasveille ja metsään.

YaraVita Bortrac lehtilannoite varmistaa viljelykasvien ja metsän boorin saannin. Se mm. parantaa öljykasvien satoa edistämällä kasvua ja kukintaa, parantaa mansikan kukintaa ja marjojen säilyvyyttä, omenan hedelmien muodostumista ja varastolaatua sekä edistää perunoiden säilymistä.

Tuote soveltuu metsän boorilannoitukseen ja se on hyväksytty käytettäväksi luomutuotannossa.



YaraVita Brassitrel lehtilannoite, 10 l

YaraVita Brassitrel on moniravinteinen
lehtilannoite etenkin öljy- ja kaalikasvien
hivenravinnepuutosten torjuntaan ja
kasvun edistämiseen.

YaraVita Brassitrel lehtilannoite sisältää öljy- ja kaalikasveille tärkeimmät hivenaineet. Auttaa estämään hivenravinnepuutokset ja varmistaa hyvän öljykasvien kukinnan sekä kaali- ja öljykasvien kasvun ja laadun. Tuotteelle sopivia käyttökohteita hivenravinteiden puutteen estämiseen kaali- ja öljykasvien lisäksi ovat mm. omena, ohra, kaura, vehnä, porkkana, lehtikaali, purjo, palkokasvit, pavut, lehtisalaatti, sipuli, peruna, retiisi, pinaatti, mansikka, lanttu ja nauris.

Hyväksytty käytettäväksi luonnonmukaisessa viljelyssä.



YaraVita Coptrac lehtilannoite, 5 l

YaraVita Coptrac lehtilannoite sopii
kaikkien kasvien kuparilannoitukseen.

YaraVita Coptrac on kuparilannoite kaikille kasveille. Se parantaa yhteyttämistä ja kasvua, edistää kukkien ja siementen muodostumista, vahvistaa versoja ja estää lakoontumista sekä edesauttaa veden liikkumista kasvin sisällä. Tuote vahvistaa sipulin kuorta.

Hyväksytty käytettäväksi luonnonmukaisessa viljelyssä.





YaraVita Mantrac Pro lehtilannoite, 5 l

YaraVita Mantrac Pro lehtilannoite sopii kaikille kasveille mangaanilannoitukseen.

YaraVita Mantrac Pro on markkinoiden vahvin mangaanilannoite. Tuote tehostaa yhteyttämistä ja muiden ravinteiden käyttöä. Parantaa nurmien ja viljojen satoa sekä kuivuuden kestoa. Sopii sokerijuurikkaalle, mansikalle ja omenalle edistämällä kasvua ja hedelmien väritymistä.

Tuote on hyväksytty käytettäväksi luonnonmukaisessa viljelyssä.

Käyttökohteina mm. omena, mansikka, herukka, vadelma, peruna, sokerijuurikas, porkkana, kaalit, nurmet, viljat ja öljykasvit.



YaraVita Zintrac 700 lehtilannoite, 5 l

YaraVita Zintrac on markkinoiden väkevin sinkkilannoite kaikkien kasvien sinkkilannoitukseen.

YaraVita Zintracin etuja:

- edistää kasvua ja sadon muodostumista
- parantaa kukintaa ja sitä kautta vaikuttaa sadon määrään ja laatuun
- suurentaa marjojen ja hedelmien kokoa ja määrää
- lisää nurmisatoa ja nostaa rehun sinkkipitoisuutta

YaraVita Zintrac soveltuu myös luonnonmukaiseen tuotantoon.



YaraVita Mancozin lehtilannoite, 5 l

YaraVita Mancozin on moniravinteinen lehtilannoite viljoille ja muille viljelykasveille.

YaraVita MANCOZIN on korkea konsentraatitotuete ja imeytyy nopeasti kasviin, sen lisäksi sillä on pitkäkestoinen vaikutus mikä usein mahdollistaa vähemmän ruiskutuskertoja. Avaimet viljan huippusatoon!





Biostimulantit

Lantmännen Agron valikoima on laajentunut biostimulanttivalmisteilla YaraVita BioNUE sekä Kelpak. Biostimulantit ovat kasvien kasvuun ja elinvoimaan vaikuttavia ainesosia, joista saadaan hyötyä eniten tilanteissa, joissa kasvustoa vaivaa olosuhteista johtuva stressi. Tuotteiden avulla on mahdollista edesauttaa juuriston kasvua, siitepölyn muodostumista ja kukintaa tai antaa kasvien käyttöön kasvien aineenvaihdunnassa tarvittavia luonnollisia ainesosia olosuhteissa joissa kasvi itse ei pysty toimimaan parhaalla mahdollisella tavalla.



Biostimulantit – uusia työkaluja viljelykasvien stressin lievittämiseen

saadaan viljelykasvin veden- sekä annettujen ravinteiden käytön hyötysuhdetta parannettua. Biostimulanttien käytöstä on pitkäaikaisia hyviä kokemuksia erikoiskasvien viljelyssä ja nyt biostimulantteja ovat saatavilla peltoviljelykasveille järkevinä tuotteina. Valikoimamme biostimulanttien tankkiseosmahdollisuudet kasvinsuojeluaineiden ja lehtilannoitteiden kanssa ovat erinomaiset ja käyttömäärät peltoviljelykasveille sopivat. Parasta hyötyä biostimulanteista saadaan usein varhaisissa käsittelyissä, joissa viljelykasvin juuristo ei ole vielä täysin kehittynyt, mutta täydentävät käsittelyt myöhemmässä vaiheessa ovat mahdollisia, mikäli stressaavat olosuhteet jatkuvat pidempään.

Lantmännen Agrolla on tarjolla markkinoiden kattavin valikoima tuotteita eri tarpeisiin. KELPAK on ainutlaatuisella kylmäekstraktiomenetelmällä valmistettu Ecklonia maxima merilevästä valmistettu leväpohjainen runsaasti sytokiniiniä ja auksiiiniä sisältävä biostimulantti. YaraVITA Bionue on leonardiitti -mineraalista uutomenetelmällä valmistettu humus- ja fulvohappovalmiste. Molempia tuotteita on mahdollista käyttää myös luomuviljelyssä.

Tilanteissa joissa kasvustoa vaivaa esimerkiksi kuivuus, kuumuus tai liiallinen märkyys, eikä heikon kasvun syynä ole ravinnepuute tai kasvitauti, on biostimulanteista on hyötyä. Biostimulantit on valmistettu korkealaatuisista ainesosista ja ne sisältävät kasvien kasvua ohjaavia luonnollisia kasvihormoneja sekä niiden kaltaisia yhdisteitä ja / tai kasvien aineenvaihdunnassaan tarvitsemia luonnollisia ainesosia kuten valkuaisen muodostumiseen tarvittavia aminohappoja tai kasvien rakenteellisten osien raaka-aineena toimivia hiilihydraatteja. Lisäksi juuriston kasvua edistämällä

UUTUUS!

Kelpak biostimulantti, 20 l

Kelpak on täysin uudenlainen biostimulantti kaikille viljelykasveille.

Ominaisuudet:

Kelpak on voimakas, runsaasti aukiinia sisältävä merileväuute nestemuodossa, joka on valmistettu Ecklonia Maxima-ruskolevästä. Kelpak auttaa kasveja kehittämään vahvan juuriston joka luo edellytykset paremmalle kasvulle, ravinteiden otolle ja kukinnalle, jota seuraa suurempi sato. Kelpakin käyttötapoja on useita ja sitä voidaan käyttää useilla eri kasveilla aina viljasta, vihanneksista, hedelmistä ja kasvihuoneviljelmistä viheralueisiin (jalkapallokentät, puistot ja golfkentät) saakka. Kelpak on nestemäinen emulsio, jolla on IMO ja Ecocert hyväksynnät.



Käyttö:

Kelpak on monikäyttöinen tuote jota voidaan käyttää peittauksessa, lehtilannoituksessa sekä suoraan maahan lisäten. Kelpak tulisi sisällyttää osaksi normaalia lannoitusohjelmaa. Erinomaiset tankki-seosmahdollisuudet kasvinsuojeluaineiden kanssa. Säilytettävä huoneenlämmössä (+18 °C).

Ominaisuudet

Pakkauskoko (l)	20
Mehiläisvaroitus	Ei
Vesimäärä l/ha	200-600
Tehoaineet	Aukiini 11 mg/l, sytokiniini 0,031 mg/l

UUTUUS!

YaraVita® BioNUE

Ravinnesisältö:

- Bioaktiivisia aineita 15%, humus- ja fulvohappoja
- Mangaani 1% (12 g/l)
- Sinkki 1% (12 g/l)
- 10% orgaanista hiiltä

Ominaisuudet:

YaraVita BioNUE kuuluu Yaran uuteen BIOTRYGTM -tuoteperheeseen, jonka bioaktiiviset yhdisteet, ns. biostimulantit, lisäävät kasvien stressinsietokykyä ja parantavat ravinteiden kulkeutumista kasvilla. Valmistetta voidaan käyttää sekä lehtilannoitteena että maahan lisättynä. YaraVita BioNUE sisältää leonardiitti-mineraloidista eristettyjä humus- ja fulvohappoja korkeina pitoisuuksina. Stressiolosuhteissa, kuten kuivissa, kylmissä, happamissa tai märissä olosuhteissa YaraVita BioNUE käynnistää kasvilla luontaisia prosesseja, joiden tuloksena kasvin sietokyky stressiä vastaan paranee. YaraVita BioNUE parantaa muun muassa typen ja rikin hyväksikäyttöä, käynnistää stressiä vähentävien yhdisteiden kuten fenolien, tokoferolien ja alkaloidien synteesin ja neutraloi stressissä syntyviä myrkyllisiä happiradikaaleja. Ravinteiden rooli YaraVita BioNUEssa on tukea biostimulanttien toimintaa. YaraVita BioNUE soveltuu käytettäväksi kaikilla kasveilla, peltokasveista puutarhakasveille. Se on formuloitu muiden YaraVita-tuotteiden tapaan parantamaan tehoa ja käytettävyyttä sekä käyttöturvallisuutta. YaraVita BioNUEta voidaan sekoittaa useiden tuotteiden, mm. lehtilannoitteiden kanssa. Tarkista sekoitettavuus www.tankmix.com -palvelusta.



Käyttö:

Stressin vähentäjänä YaraVita BioNUEta tulisi käyttää jo ennen stressin ilmaantumista. Esimerkiksi alkukasvukauden kuivuuteen voi varautua lisäämällä YaraVita BioNUE kasvinsuojeluaineiden ja lehtilannoitteiden sekaan. YaraVita BioNUEn voi lisätä myös osaksi peruslannoitusohjelmaa, koska sillä on ravinteiden ottoa parantavia vaikutuksia.

Käyttömäärä ja -ajoitus:

- **Viljat, öljykasvit:** 1-2 l/ha, 1-2 käsittelyä aikaisessa kasvuvaiheessa 14-21 pv välein. Vesimäärä 200 l/ha
- **Peruna:** LEHTILANNOITTEENA: 1-2 l/ha, aikaisessa kasvuvaiheessa kasvuston ollessa 20-40 cm, toinen käsittely 1 l/ha 3-4 viikon jälkeen. Vesimäärä 200 l/ha. MAAHAN LISÄTTYÄ: 2-5 l/ha, istutusvaiheessa ennen taimettumista. Vesimäärä 200 l/ha
- **Mansikka:** LEHTILANNOITTEENA: 1-2 l/ha, 1 käsittely nappuvaiheessa tarvittaessa uusintakäsittely 14-21 pv. jälkeen. Vesimäärä min. 500 l/ha. MAAHAN LISÄTTYÄ: 2-5 l/ha ennen istutusta. Vesimäärä riittävä tasaiselle levitykselle.
- **Omena:** LEHTILANNOITTEENA: 1-2 l/ha, 1-2 käsittelyä kehittyville lehille tai nappuvaiheessa ennen kukintaa 14-21 pv. välein. Vesimäärä 500-1000 l/ha
- **MAAHAN LISÄTTYÄ:** 2-5 l/ha, 28 päivän välein 1 metrin leveydelle puurivistön kummallekin puolen. Vesimäärä 25 -50 ml /20-40 l vettä.

Serenade Aso kasvitautilien torjunta-aine, 10 l

Serenade ASO on biologinen valmiste sienitautilien torjuntaan avomaan porkkanalla ja salaatilella, mansikan tunneliviljelyssä sekä kasvihuoneissa tomaatilla, paprikalla, munakoisolla ja mansikalla. Sopii myös luomutuotantoon.



Tuotteen ominaisuudet

Serenade ASO torjuu sienitauteja ennaltaehkäisevästi. Se on hyötyeliöille turvallinen bakteerivalmiste joka sisältää Bacillus subtilis QST 713 -kanta. Serenade ASO:n teho perustuu siihen, että sen sisältämä bakteeri kilpailee taudinaiheuttajien kanssa tilasta ja ravinteista. Lisäksi bakteerin eritteet estävät taudinaiheuttajien kasvua. Serenade ASO:n tehokkuus on todettu lukuisissa kokeissa ympäri maailman. Serenade ASO:lla ei ole varoaikaa, joten se sopii hyvin käytettäväksi lähellä sadonkorjuuta.

Käytössä huomioitavaa

Silikonipohjainen kiinnite, kuten Bluesil parantaa tuotteen tehoa edistämällä leviämistä kasvustoon.

Fibro tuholaisten torjunta-aine, 20 l

Fibro, hyönteisten ja punkkien torjuntaan siemenperunalla, omenalla, päärynällä, kirsikalla ja luumulla. Perunalla Y-virusta levittävien kirvojen ennaltaehkäisevään torjuntaan.



Fibro

Tuotteen ominaisuudet

Tehoaineet: Parafiniöljy 797 g/l

Ironmax Pro tuholaisten torjunta-aine, 20 kg



Ironmax Pro on uusi, tehokas ja maittavampi torjuntarae etanoita vastaan pelto- ja erikoiskasviviljelyksille.

Vaikutustapa

Syömävaikutteinen, syötyään etanat kaivautuvat maahan, jonka takia valmisteen tehoa ei välittömästi käsittelyn jälkeen ole havaittavissa.

Käytössä huomioitavaa

Käsittely voidaan toistaa 5 vrk edellisestä levityksestä ja enintään 4 kertaa kasvukauden/ kasvatuskauden aikana. Paras levitysajankohta on illalla, jolloin maankosteus on korkeampi kuin päivällä ja etanat aktiivisimmin liikkeellä. Sokerijuurikkaalla, rehijuurikkaalla, punajuurella, porkkanalla, lantulla, rehunauriilla, retiisillä, mukulasellerillä, öljykasveilla ja nurmilla valmistetta voidaan käyttää vain saastunnan alkuvaiheessa riittävän tehon takaamiseksi.

Käytön rajoitukset

Koneellinen levittäminen ei ole sallittu kasveille, kuten salaatile ja kaaleille, joiden syötävien lehtien väliin rakeet saattavat joutua.

Ironmax Pro valmisteen teho perustuu etanoille erittäin maittavaan ja houkuttelevaan formulaattiin. Maistuvaa valmistetta etana syö enemmän, jolloin tuote tehoaa nopeasti ja tuhoriiski pienenee. Peltoetanoille ja vastaaville pienikokoisille lajeille riittää käyttö- määränä alhaisempi määrä saastunnan alkuvaiheessa. Rakeet pysyvät syömäkelpoisina 10-14 vrk kosteassa ja pidempään kuivissa oloissa. Tasalaatuinen ja laadukas rae parantaa levitystasaisuutta pintalevittimisessä, valmistetta voidaan levittää myös kastelukannulla ilman siiviläosaa erikoiskasveilla.



Rehun säilöntäaineet

Säilörehun erinomainen laatu on tärkeää taloudellisen tuotannon ja eläinten terveyden varmistamiseksi. Lantmännen Agrosta löydät luomutuotantoon sopivat laadukkaat säilöntäaineet sekä haposäilöntään että biologiseen säilöntään.

Haposäilöntä

Lantmännen Agron oma säilöntäaine, kotimainen Mestarin Vahva, on haposäilöntäaine, jolla säilöt rehun luotettavasti hankalissakin olosuhteissa. Mestarin Vahva soveltuu parhaiten tuoreelle ja esikuivatulle nurmirehulle sekä murskeviljan säilöntään, vasikoiden hapanjuottoon ja sikojen liemirehun pH:n säätelyyn. Se sisältää runsaasti muurahaishappoa, joka laskee pH:ta nopeasti ja tehokkaasti, sekä propionihappoa, joka estää hiivojen ja homeiden kasvua. Nopea pH:n aleneminen varmistaa rehun hyvän säilymisen ja vähentää ravintoainehävikkiä. Propionihappo vähentää rehun jälkilämpenemistä. Tuote ei sisällä pH:n alennustehoa vähentäviä aineita.

AIV© 2 Plus Na on rehunsäilöjän luottotuote suomalaisiin vaihteleviin olosuhteisiin. Se soveltuu parhaiten tuoreen ja kevyesti esikuivatun säilörehun sekä niittorehun säilöntään. Suositeltu rehun kuiva-ainepitoisuus on 20–35 %. Tuotetta voidaan käyttää myös kostean murskeviljan säilöntään, vasikoiden hapanjuottoon sekä sikojen liemirehun säilöntään. Se sisältää runsaasti muurahaishappoa, joka laskee rehun pH:n nopeasti ja tehokkaasti tavoitetasolle. Näin estetään haitallisten, rehua pilaavien bakteerien lisääntyminen heti säilönnän alussa, jolloin rehun virhekyymisen mahdollisuus pienenee. Nopea pH:n lasku pysäyttää myös rehun valkuaisen hajoamisen.

Kaikkia tuotteita on saatavilla 30 litran kannussa, 200 litran tynnyrissä, 1000 litran IBC-kontissa ja irtotoimituksena suoraan tilalle.

Biologinen

Biologiseen säilöntään valikoimassamme ovat Josilacin säilöntäaineet, joiden teho ja toimivuus on todistettu useissa riippumattomissa tutkimuksissa. Josilacin biologisten säilöntäaineiden annostelu on helppoa ja turvallista.

Josilac® classic on biologinen säilöntäaine, jonka puhdas maitohappokäymisen säilöo rehun energian ja valkuaisen tehokkaasti. Yksi pussi riittää 25 tonnille rehua. Josilac classic soveltuu tuoreen ja esikuivatun nurmirehun säilöntään. Sitä suositellaan käytettäväksi säilörehulle, jonka kuiva-ainepitoisuus on 25–40 %. Voidaan käyttää myös kokoviljasäilörehun säilöntään. Väriaine on mukana erillisessä pussissa. Tuotetta voidaan käyttää luomutuotannossa ilman väriainepussia.

Josilac© extra on biologinen säilöntäaine rehun säilöntään. Se ehkäisee jälkilämpenemistä ja hiivojen sekä homeiden kasvua. Josilac extra sopii säilörehun, säilöheinän, maissisäilörehun, kokoviljasäilörehun sekä murskeviljan säilöntään. Säilöttävän rehun kuiva-ainesuositus on 30–65 %. Josilac extra sisältää heterofermentatiivisia Lactobacillus buchneri- ja Lactobacillus kefir -maitohappobakteereita, joiden käymistuotteet estävät hiivojen ja homeiden kasvua sekä jälkilämpenemistä. Tuotetta voidaan käyttää myös siilon tai auman pilaantumisherkkien pintaosien säilöntään. Auttaa pitämään rehun viileänä ja raikkaana avaamisen jälkeekin.



Josilacin biologisilla säilöntäaineilla säilöt rehut luotettavasti ja turvallisesti. Josilacin säilöntäaineiden teho ja toimivuus on todistettu useissa riippumattomissa tutkimuksissa. Annostelu on helppoa ja turvallista.



Josilac® extra

- Biologinen säilöntäaine jälkilämpenemisen ehkäisyyn myös luomutiloille
- Heterofermentatiivisia maitohappobakteereja
- Auman ja siilon pintaosien käsittelyyn jälkilämpenemistä, hometta ja hiivoja vastaan, säilöheinälle, maissi- ja kokoviljasäilörehulle sekä murskeviljan säilöntään
- Suositeltu säilöttävän rehun ka-pitoisuus 30-65%
- Yhdellä pussilla säilöö 50 tonnia rehua

Josilac® classic (Huom. Ilman väriainepussia.)

- Pitkään markkinoilla ollut luotettava biologinen säilöntäaine, alentaa pH:ta todella tehokkaasti
- Korkea pitoisuus homofermentatiivisia maitohappobakteereja, sisältää myös säilöntää tehostavia entsyymejä
- Nurmi- ja kokoviljasäilörehulle
- Suositeltu säilöttävän rehun ka-pitoisuus 25-40%
- Yhdellä pussilla säilöö 25 tonnia rehua
- DLG-sertifikaatit säilöntälaadusta, sulavuudesta ja maidon tuotannosta

Mestarin VAHVA

Kotimainen vahva happo pH:n tehokkaaseen alentamiseen! Mukana myös propionihappoa hiivojen ja homeiden kasvun estoon. Ei pH:n alennustehoa vähentäviä aineita.

Mestarin Vahva

- Luotettava ja toimiva happo myös haastavissa keliolosuhteissa
- Muurahaishappoa 77,4 %, propionihappoa 3%
- Tuoreen ja esikuivatun nurmirehun säilöntään sekä murskeviljan säilöntään, vasikoiden hapanjuottoon ja sikojen liemirehun pH:n säätelyyn



Vaihtoehdot kaikille nurmikasveille ja korjuumenetelmille, olosuhteista riippumatta. AIV-säilönnällä rehu käy rajoittuneesti, jolloin syönti ja tuotos nousevat ja maidon rasva- ja valkuaispitoisuudet ovat korkeammat

AIV® 2 Plus Na

- Rehunsäilöjän luottotuote
- Säilöö kostean säilörehun tutkitusti muita menetelmiä paremmin, suomalaisiin olosuhteisiin





Luomurehut

Mellit ja Luomu-Maiturit luonnonmukaiseen ruokintaan

Lantmännen Agron luomutuotantoon soveltuvat rehut tuovat ruokintaan varmuutta. Riittävä energian ja valkuaisen saanti lisää tuotosta ja hyvin imeytyvä orgaaninen seleeni varmistaa tarpeellisen seleenin saannin.

Melli-kivennäisistä orgaanista seleeniä

Luomutilat kärsivät seleenin puutteesta, jos ruokintaan ei lisätä orgaanista seleeniä. Vasikoiden seleenipuute voidaan ehkäistä antamalla umpikauden lehmille riittävästi orgaanista seleeniä. Jauheinen Umpi-Melli TMR sekä rakeinen Tunnu-Melli sisältävät orgaanista seleeniä, joten vasikoille ei tule seleenin puutosta, kun emä saa näitä umpikaudella.

Lypsäville lehmille ja lihanaudoille paras seleenin lähde on jauheinen Seleeni E-Melli TMR tai rakeinen Lypsy-Melli Se-P, joihin on lisätty runsaasti orgaanista seleeniä. Riittävä seleenin saanti parantaa eläinten tuotosta, kasvua, hedelmällisyyttä ja vastustuskykyä.

Luomu-Maitureilla tehoa ruokintaan

Luomu-Maituri 18 on monipuolinen täysrehu ja luomu-ruokinnan kulmakivi. Lypsylehmien täysrehu on valmistettu korkealaatuisista luomuraaka-aineista, ja sitä voidaan antaa myös vasikoille. Rakeinen olomuoto ei pölyä eikä rehua mene hukkaan.

Luomu-Maituri 28 valkuaisrehu täydentää monipuolisesti omaa luomuviljaa. Valkuaislähteenä toimivat luomuhärkäpapu ja luomurypsipuriste, joista lehmä saa lypsättävää OIV:ta. Kivennäisruokintaan suosittelemme aiemmin mainittuja seleenirikkaita kivennäisrehuja, jolloin seleenin saanti on turvattu.





Vita-Melli Se-E on tehokas vitamiinipaketti

Luonnonmukaiseen ruokintaan soveltuva Vita-Melli Se-E on poikivan ja heruvan lehmän tehokas vitamiinipaketti ja erinomainen yleisvitamiini. Se sisältää runsaasti E-vitamiinia ja seleeniä, joka on täysin peräisin orgaanisesta lähteestä. Vita-Melli Se-E edistää eläimen hyvinvointia tehostamalla lehmän vastustuskykyä ja varmistaa E-vitamiinin saannin myös uuden tai tuoesäilötyn viljan kanssa.

Alkulypsykaudelle Melli Ketoosipasta

Melli Ketoosipasta on nopeavaikutteinen propyleeniglykolipitoinen energialähde. Se nostaa veren sokeripitoisuutta nopeasti ja parantaa lehmän ruokahalua. Pasta sopii erityisesti lehmille, joilla on riski sairastua ketoosiin tai jotka kärsivät piilevästä ketoosista.



- Umpi-Melli TMR
- Tunnu-Melli
- Seleeni E-Melli TMR
- Lypsy-Melli Se-P
- Vita-Melli Se-E
- Melli Ketoosipasta
- Luomu-Maituri 18
- Luomu-Maituri 28



Nuolu-Melli Kalsium, 20 kg

Luomutuotantoon soveltuva Nuolu-Melli Kalsium tekee ruokinnasta vaivatonta. Maittava ja melassoitu kivennäissanko on helppo sijoittaa laitumelle, pihattoihin tai kasvavien osastolle.



KNZ-nuolukivet



Varmistavat eläinten yksilölliset tarpeet suolan ja kivennäisaineiden saannin suhteen. Ne eivät sisällä keinotekoisia makuaineita, jotka voisivat lisätä syöntiä yli tarpeen.



KNZ[®] Standard, 10 kg

- Sisältää suolan ja magnesiumin lisäksi välttämättömiä hivenaineita, kuten sinkkiä parantamaan ruokahalua ja karvankiiltoa, kuparia, jodia kasvuun sekä seleeniä tukemaan hedelmällisyyttä
 - Sopii hyvin täydentämään hivenainesantia esimerkiksi seosrehuruokinnassa
 - Naudoille, vuohille ja hevosille
-



KNZ[®] Junior, 10 kg

- Vitamiini ja hivenainekoostumus on kehitetty erityisesti vastaamaan nuoren kasvavan eläimen tarvetta sekä tukemaan eläimen kasvupotentiaalin saavuttamista
 - Sis. mm. mg, kuparia, rautaa, seleeniä ja ADE-vitamiineja
 - Naudoille, vuohille ja hevosille
-



KNZ[®] Basic 100, 10 kg

- 100 % puhdasta vakuumisulolaa
 - Maittava, kosteudenkestävä ja tiiviinä säilyvä
 - Soveltuu kaikille eläimille
 - Saatavilla myös riittoisa 25 kg:n kivi – ei tarvitse heti olla vaihtamassa uuteen
-



KNZ[®] Lammas, 10 kg

- Sisältää tärkeitä hivenaineita edistäen kilpirauhasen toimintaa, ruoansulatusta ja luuston kehitystä
 - Ei sisällä kuparia, kehitetty erityisesti lampaille
-



KNZ[®] Fertility, 10 kg

- Hedelmällisyyden tukemiseen ja riittävän seleenin saannin varmistamiseen
 - Osa seleenistä orgaanisessa muodossa, mikä parantaa seleenin imeytymistä
 - Naudoille, vuohille, hevosille, riistalle ja lampaille
-



KNZ[®] Wild, 10 kg

- Täydentää riistaeläinten kivennäisaineiden saantia ja houkuttelee niitä ruokintapaikalle
- Sisältää suolan lisäksi magnesiumia, sinkkiä, kuparia, jodia, seleeniä ja rautaa



Koneet



MULTIVA Forte FX

MULTIVA Forte FX -kylvöannoittimella onnistut kaikissa olosuhteissa. Se soveltuu joustavasti eri viljelymenetelmiin. Forte kylvää tarkasti muokatulla ja minimimuokatulla maalla sekä suoraan sänkeen.

Forte FX -vannasrakenteen ansiosta kylvösyvyys säilyy tarkasti säädettyinä epätasaisillakin ja maalajeiltaan vaihtelevilla pelloilla. Forten edistyneen syöttölaitteiston ansiosta nykyaikaisia luomulannoitteita voidaan kylvää suuriakin määriä hehtaarille. Lannoite ja siemen kylvetään saman vantaan kautta, mutta hieman erilleen toisistaan. Lannoitteen sijainti lähellä siementä takaa vahvan ja nopean orastumisen.

Mikäli luomulannoitteita ei käytetä, Fortella voidaan kylvää kolmea kasvia eri syvyyskerroksiin. Esimerkiksi lannoitesäiliöstä härkäpapua syvälle, siemensäiliöstä kauraa tai kuminää ja matalampaan ja pien-siemensäiliöstä piensiementä pintaan.



MULTIVA



MULTIVA Avaran ja MULTIVA TopLine Super

MULTIVA joustopiikkiäkeet on kehitetty luomaan tasaisen muokkauspohjan ja pellon pinnan, hyvän mururakenteen sekä oikeanlaisen murujakauman. MULTIVA -äkeiden murustuskyky perustuukin MULTIVAn edelläkävijyyteen pohjautuvaan

aggressiiviseen monilatasteekniikkaan sekä luotettavaan varpajyrämallistoon. Äkeiden laadukas jälkihara viimeistelee pinnan ja jättää eri murukoot oikeaoppiseen järjestykseen. MULTIVA äkeissä yhdistyvät tehokkuus, kestävyys sekä taloudellisuus.

Oikea koneratkaus luomutilan rikkakasvien torjuntaan



Järeä ja vahva MULTIVA TerraSuper -joustopiikki muokkaa erinomaisesti myös 140 mm leveillä hanhenjalkaterillä varustettuna. Piikin työsyvyys säilyy säädettyinä raskaillakin maalajeilla.



MULTIVAn 140 mm leveillä hanhenjalkaterillä saavutetaan tarkka ja suora leikkaus koko muokkauspohjan leveydeltä. Rikkakasveja torjutaan tehokkaasti jokaisella kylvömuokauskerralla. Rikkakasvitorjunnan viimeistelee MULTIVA ainutlaatuinen kaksoisjälkihara, joka nostaa rikat pellon pintaan kuivumaan.

Kestorikkakasvien torjunta



Hanhenjalkaterillä muokatussa maassa kaikki ohdakkeet ovat leikkautuneet irti.



Muokkaus normaaliterillä: Osa ohdakkeista on jäänyt maahan kiinni ja osa on irronnut. Piikkien välissä olleet ohdakkeet ovat jääneet maahan ja piikin kohdalla osuneet ovat leikkautuneet irti.



Ase taistelussa rikkaruohoja vastaan

Luomussa on maa saatava mustaksi pian puinnin jälkeen, ja siihen MULTIVA Topline Super sopii erinomaisesti. Sillä saadaan käynnistettyä olkimassan hajoaminen ja samalla rikkasiementen itäminen.

Loimaalaisen Joeli Lintulan käytössä oleva Topline Super on varustettu kapeilla hanhenjalkaterillä ja terät ovat läpileikkaavat. Se tarkoittaa, että rikkaruohot saadaan katkaistua koko äkeen työleveydeltä.

Lue lisää Lintulan kokemuksista:

lantmannenagro.fi/ase-taistelussa-rikkaruohoja-vastaan





Jotta rikkaäestys onnistuisi tehokkaasti, on oikea käsittelyajankohta erittäin tärkeä. On tärkeämpää käsitellä rikkaruohot niiden koon mukaan, kuin viljan kasvuasteen mukaan. Rikkaäestyksen mekaaninen torjuntateho on hyvä rikkakasvin sirkkalehtiasteella asti. Mieluummin päivä liian aikaisin, kuin liian myöhään.

Ennakoiva rikkaäestys, eli sokkoäestys, tehdään viljan kylvön ja orastumisen välisenä aikana. Aika on optimoitu, kun valkoisia rikkaitimia nousee äestettäessä pellon pintaan. Äestys tehdään viimeistään 1-2 päivää ennen viljan orastumista ja käsittely voidaan tehdä poikittain kylvösuuntaan nähden.

Sokkoäestys on tehokkainta aikaisin itäviä rikkoja, kuten pillikettä, vastaan. Lisäksi se säästää herkkiä viljelykasveja, kuten hernettä, rikkaäestyksen vaikutuksilta.

HE-VA Weeder rikkakasviäes

HE-VA Weeder ja HE-VA Weeder HD on käyttäjäystävällinen ja vankkarakenteinen rikkaäes, jolla varmistaa äestyksen onnistumisen myös jäkyillä maalajeilla. Äkeen rakenne perustuu vapaasti kelluviin, 1,5 metrin piikkilohkoihin, joiden avulla äes seuraa pellon pintaa täydellisesti.

Kun pneumaattinen HE-VA Multi-Seeder asennetaan HE-VA Weederiin, voidaan piensiemien kylvää samanaikaisesti pellon äestyksen yhteydessä. Se kylvää erikokoiset ja muotoisetkin siemenet tarkasti.



HE-VA Tripple Tiller Airy

Sopii rakenteensa ansiosta erittäin hyvin pohjoismaisiin viljely olosuhteisiin. **Tripple Tiller Airy** on hyvin läpäisevä ja vankka kultivaattori. Sen painopiste tulee lähelle traktoria, jonka ansiosta Airy on kevyt nostaa eikä aiheuta suuria taka-akselimassoja.

Jälkiäkeen ja tasauslautasten yhdistelmä jättää pellon kuohkeaksi, mikä on tärkeää erityisesti syksyisessä perusmuokkauksessa. Ilmava pelto läpäisee hyvin vettä, eikä pellon liety helposti rankoissakaan sateissa. Lisäksi kasvinjätteiden hajoaminen ja maan pieneliöstötoiminta vaatii happea, eli ilmavan pellon.



Tripple Tiller Airy on saatavilla vaihtokärjillä. Niiden avulla voidaan vaihtaa 260 mm leveän hanhenjalkaterän ja 75 mm leveän suoran kärkiterän välillä, jolloin aina on mahdollista valita oikea terä oikeaan työhön.

Suora kärkiterä on omiaan muokattaessa syvempään, kosteammassa oloissa tai erittäin runsaassa kasvimassassa, kun taas läpileikkaavalla hanhenjalka sekoittaa maan tehokkaasti, katkoo juuristot ja nostaa ne pintaan.



MASCHIO Giraffa XL 210

MASCHIO Giraffa XL 210 on ketterä piennarmurskain pienemmän teholuokan traktoreille. Giraffa XL:ssä on elektronisesti tasapainoitettu roottori, joka hoitaa tehokkaasti tiheämmänkin kasvuston. Spiraalimaisesti astellut terät vähentävät tärinää, ja kone käy hiljaisella äänenvoimakkuudella. Käyttömahdollisuuksia on monia: tasainen ajo, ojan sisäpenkan niittäminen tai esimerkiksi pensaan karsiminen pystyasennosta. Vasaraterät murskaavat biomassan vastateriä vasten hienoksi silpuksi. Koneessa vakiovarutuksena myös mekaaninen törmäyssuoja isoja kiviä ja puita vastaan.

Hyvän varustelutason ja monipuolisuutensa takia Giraffa XL sopii erinomaisesti myös luomutilojen käyttöön.



MASCHIO Giraffa XXL 260

MASCHIO Giraffa XXL on järeä piennarmurskain piennarten ja kesantojen murskaukseen. Hyvän työn jäljen varmistavat vasaraterät, vastaterät, umpinainen kammio sekä tukirullalla tapahtuva työsyvyyden säätö. Tehokas piennarmurskain soveltuu kovempaankin käyttöön ja elektronisesti tasapainoitettu roottori antaa leikkuutehoa tiheään kasvustoon. Spiraalimaisesti

asetellut terät vähentävät tärinää ja kone toimii hiljaisella äänenvoimakkuudella. Kuten Giraffa XL:ssä, myös Giraffa XXL:ssä on monipuoliset käyttömahdollisuudet: tasainen ajo, ojan sisäpenkan niittäminen ja pensaan karsiminen pystyasennossa. Vasaraterät murskaavat biomassan vastateriä vasten hienoksi silpuksi. Koneessa vakiovarusteena törmäyssuoja isoja kiviä ja puita vastaan.



UUTUUS! KUHN EL 162-300 BIOMULCH

Nurmien ja laidunten rikkominen, matala sänkimuokkaus, orgaanisen lannoitteen maahan muokkaus... Uudella EL bio-murskaavalla jyrsimellä voi tehdä lukuisia toimenpiteitä. Monipuolisuutensa ansiosta jyrsimestä tulee nopeasti monipuolisin muokkaus-kone tilallasi. Mekaanisen muokkauksen ansiosta EL bio-murskaava jyrsin on tehokas vaihtoehto rikkakasvien torjuntaan. Terät katkaisevat rikkakasvien juuret sopivalla, 3 - 6 cm:n työsyvyydellä. Tämä mahdollistaa rikkakasvien torjunnan vähemmällä ajokertoilla. Kokeile minimimuokkausta luomuviljelyssä.

- Työleveys 3 m
- Työsyvyys 3-6 cm
- Max tehontarve 165 hv
- L-terien määrä 72 kpl



KUHN rehunkorjuukoneet

KUHN on yksi maailman suurimmista työkonevalmistajista. Vuosikymmenten kehitystyö hakee vertaistaan ja näkyy mm. kattavana rehunkorjuukonevalikoimana sekä uusina KUHN-innovaatioina. Niitto, pöyhintä, karhotus ja korjuu muodostavat ketjun, jonka tulee toimia saumattomasti ja luotettavasti. Niittokoneissa ja niittomurskaimissa käytetään KUHNin itse valmistamia teräpalkkeja. Ei ihme, sillä KUHN on valmistanut jo 60-luvulla maailman ensimmäisen lautasniittokoneen. Myös pöyhimet ja karhottimet valmistetaan KUHNin Savernen tehtaalla. Pyöröpaalukseen KUHN tarjoaa sekä kiinteä- että muuttuvakammioiset mallit niin yksikkö- kuin yhdistelmäpaalaimina. Muovisidonta kahdella 750 mm rullalla edustaa KUHN-paalainten kehitystyön kärkeä. Näin paalain pinnasta tulee tiivis ja sen myötä rehun laatu paranee. Ratkaisu tarjoaa lisäksi merkittävän säästön muovikustannuksessa.



LAME



GARCIA TRITON kuivalannan levitysvaunut

TRITON-levitysvaunut tarjoavat järeää levitysoimaa kustannus-
tehokkaaseen hintaan.

- Kaksikelainen pystypurkain isoilla levityslautasilla
- Hydraulinen pohjakuljetin portaattomalla nopeuden-
säädöllä
- Järeä pohjakuljetin jousi-
kiristyksellä
- Useita rengas- ja lisävaruste-
vaihtoehtoja



LAME imupaine- vaunut

- Eurooppalaisen painelaite-
direktiivin mukainen rakenne
- Hiekkapuhallettu ja epoksi-
pietty molemmin puolin
hitsattu säiliö
- Useita rengas- ja lisävaruste-
vaihtoehtoja

PICHON



PICHONilta ratkaisu lannan käsittelyyn

Karjanlannan oikeanlainen käsittely ja levitys varmistavat, että ravinteet saadaan tarkasti hyötykäyttöön kasveille. Samalla ympäristön kuormitus vähenee. PICHON on kehittänyt ja valmistanut lannan käsittelyyn tarkoitettuja koneita ja laitteita jo 50 v. ajan. PICHONin lietteen potkurisekoittajilla sekä liete- ja kuivalantavaunuilla työ tehdään tehokkaasti ja tarkasti. Valmistuksessa pintakäsittelyyn käytetään kuumasinkitystä, mikä takaa koneille pitkän käyttöiän. PICHONin laajasta mallivalikoimasta löytyy lannan levitykseen sopiva ratkaisu riippumatta levitettävästä lantamäärästä.

- Muck Master kuivalanta-
vaunut isoilla pystykeloilla tai tarkkuuslevittimellä
- B Mix potkurisekoittajat sinkityllä koteloringolla ja ruuvimallisella potkurilla
- Lietevaunut imupaineperiaat-
teella aina 24 m³ koko-
luokkaan saakka, myös eri
multainvaihtoehdoin ja imu-
puomi- tai imuvarsityöillä





Lantmännen Agro on maatalousyrittäjän paras kumppani koko arvoketjussa pellostä pöytään. Meillä on vuosikymmenten kokemus suomalaisesta maatalouselinkeinosta sekä kannattavan ja kestäväen maataloudeuenedistämisestä. Toimintamme ytimessä on osaava henkilöstömme kautta maan. Alan edelläkävijöinä tuomme toimiviksi testatut ratkaisut sekä parhaan osaamisen ja asiakaspalvelun lähelle tuottajaa.

Kauppojen yhteystiedot:

lantmannenagro.fi/kaupat
lantmannenagro.fi/varaosapisteet
lantmannenagro.fi/sopimushuollot

Rehumyynti:

feed.lantmannenagro.fi/yhteystiedot
kauppa.lantmannenagro.fi
asiakaspalvelu.agro@lantmannen.com

Parasta suomalaiselle maataloudelle

