

Kasvussa

Mallas- ja rehuohrat kevään kylvöille

Maailman pohjoisinta mallasohraa

Tiesitkö, että Suomessa viljellään maailman pohjoisinta mallasohraa? Pohjoiset kasvuoimme luovat mallasohran tuotannolle useita erityispiirteitä. Esimerkiksi pitkä päivä ja nopearytminen alkukehitys vaikuttavat siihen, että mallasohralla jyvän rakenne muotoutuu erilaiseksi kuin eteläisemmillä viljelyalueilla. Samoin lyhyessä kasvukaudeksamme on kiinnitettävä huomiota lajikkeiden kasvu-aikaan, sitä ei voi loputtomasti pidentää. Mallasohran lajikejalostuksessa oleellista onkin pohjoisten kasvuolojemme erityispiirteiden ymmärtäminen – Borealissa sekä viljelyominaisuudet että mallastuslaatu varmistetaan paikallisella valinnalla ja testauksella.

Ohrasta on moneksi

Viljelyin viljalajimme ohra lainehtii kesäisin yli 500 000 hehtaarilla Suomen pelloista etelästä aina viljantuotannon pohjoisimmille alueille asti.

Kysyntää ja sadon markkinointimahdollisuuksia ohralle riittää. Valtaosa puidusta ohrasadosta käytetään kotimaassa, vientiin menevä määrä vaihtelee. Suurin ohran yksittäinen käyttökohde on rehu, esimerkiksi viime satokaudella ohrasta noin puolet käytettiin tiloilla ja teollisuudessa rehuksi. Maltaaksi ja ohraetanoliksi jalostettiin kotimaassa lähes kolmasosa ohrasta.

Ohra-alamme on jakaantunut suhteellisen tasaisesti kaksitahoiseen ohraan sekä monitahoiseen ohraan. Lajikkeiden lukumäärä saattaa äkkikatsomalta huimata, mutta tilastojen tarkempi tarkastelu kertoo viljelyn

keskittymisestä – kymmenellä ohralajikkeella viljellään lähes 2/3 koko alasta. Viljelyimpien ohrien joukossa monitahoisten lajikkeiden osuus on selvästi suurempi.

Ohran lajikevalinnoissa viljelijöitä ohjaavat käyttötarkoitukset, satoisuus ja viljelyvarmuus. Tälle keväälle ohran lajikevalikoima vahvistuu Borealin uusilla monitahoisilla ohrilla **Kaarelle** ja **Jalmarilla** sekä laajempaan viljelyyn leviävällä markkinoiden satoisimmalla mallasohralla **Trekkerillä**. Näistä huippu-uutuuksista sekä laajempaan viljelyyn jo levinneistä suosikkiohristamme kerromme lisää tämän Kasvussa Ohraliitteen sisällössä.



Viljelijäkokemuksia Trekkeristä ja Harbingerista

Lajikkeen merkitys korostuu mallasohran viljelyssä

Mallasohralta vaaditaan erityisiä laatuominaisuuksia, jotta se toimii mallastus- ja panimoprosesseissa. Lajikevalinnalla ja viljelytekniikalla voidaan vaikuttaa sadon määrään ja laatuun. Laatuominaisuuksista muun muassa valkuaispitoisuudella, jyväkoolla ja itävyydellä on suuri merkitys.

Utuuslajike Trekker on markkinoiden satoisin mallasohra, joka soveltuu pohjosiin kasvuoloihin. Trekker tuottaa laadukasta, isojyväistä ja matalan valkuaispitoisuuden satoa erilaisissa kasvuoloissa. Satoisuutensa ja viljelyvarmuutensa ansiosta Trekker tuo selvää lisäarvoa mallasohran viljelyyn.

Satoisuus ja laatu ykköskriteereinä

Yli-Mäkelän tilalla Lahdessa on ollut Trekkeriä viljelyksessä kolmen vuoden ajan. Tilan isäntä **Heikki Mäkelä** viljeli lajiketta jo vuosina 2013 ja 2014, jolloin siitä tuotettiin satoa Viking Maltille koemallastuksia varten.

– Trekker oli koemallastusviljelyksessä niin positiivinen viljeltävä, että jatkoin sen viljelyä heti, kun se sai virallisen mallasohrahyväksynnän viime vuonna, Heikki Mäkelä kertoo.

Mäkelä on ollut erittäin tyytyväinen niin lajikkeen satoisuuteen kuin laatuunkin.

– Trekkeristä kovimmat sadot ovat lähennelleet jopa kahdeksaa tonnia, kun sääolosuhteet ja lohkovalinnat ovat osuneet kohdalleen. Keskisadot ovat olleet 5500 kg/ha.

Trekkerin ohella Mäkelä on viljellyt myös toista Borealin mallasohraa, Harbingeria, joka on muutamassa vuodessa noussut viljellyimpien mallasohrien joukkoon. Lajike on käytännön viljelyssä osoittanut menestyvänsä vaihtelevissa kasvuoloissa. Myös Harbingeria Mäkelä viljeli aluksi koemallastukseen. Nyt lajiketta on viljelty tilalla viiden vuoden ajan. Harbinger on tuottanut mallas-

tuskelpoista satoa vuodesta toiseen.

– Harbingerin hyväksymisprosentti mallastukseen on meillä ollut jopa sadan prosentin luokkaa. Keskisato on ollut 5 000 kg/ha paikkeilla, Mäkelä kertoo tyytyväisenä.

Mallasohra palkitsee huolellisen viljelijän

Mallasohran viljely ei Mäkelän mukaan ole ”rakettitiedettä”, mutta hyvän laadun ja sadon eteen tulee tehdä töitä. Mallasohralajikkeiden satoisuuskehitys on ollut huimaa. Lajikkeita tulee lannoittaa niiden satopotentiaali huomioiden.

– Nykyisille lajikkeille olemme antaneet tyyppiä 100–115 kg/ha, mutta kokeellisesti myös korkeampia määriä.

Lisätyyppiä Yli-Mäkelän tilalla on annettu parina vuotena N-Sensorilla ja tulokset ovat olleet positiivisia.

– Aikaisemmin markkinoilla olleilla mallasohralajikkeilla ei olisi voinut käyttää jaettavaa lannoitusta, mutta Harbingerilla ja erityisesti Trekkerillä lannoituksen jakaminen tuntuu toimivan hyvin satoa lisäävänä toimenpiteenä ilman liiallista valkuaisen kohoamista, Mäkelä kertoo.

Tilan lohkot ovat pääasiassa savisia kivennäismaita, hietasavia ja hiesavia. Mallasohraa pyritään viljelemään maksimisaan kahtena vuotena peräkkäin samalla loholla. Parhaat sadot ovat tulleet öljykasvien jälkeen.

Mäkelä aikoo viljellä mallasohraa myös jatkossa. Trekkerin ja Harbingerin siemenet onkin varattuna kevään kylvöille.

– Mallasohran viljely on myös kustannustehokasta, sillä lannoitelmäärät ovat kohtuullisia. Tautitorjunnassa voi käyttää verrattain edullisia aineita, jos aikaisen tautitorjunnan joutuu tekemään, Mäkelä kertoo.



Erikoistumalla lisäarvoa mallasohraketjuun

Viking Malt on Pohjoismaiden suurin maltaiden valmistaja, jonka tuotantolaitokset sijaitsevat Suomessa, Ruotsissa ja Liettuassa. Yrityksen kasvunäkymät ovat vahvat, mistä kertoo taannoin uutisoitu tanskalaisen mallastamoyrityksen DMG:n osto.

Lahden mallastamossa ohraa jalostuu maltaaksi vuosittain lähes 75 000 tn. Perusmaltaan lisäksi erikoismaltaiden maailmanlaajuinen kysyntä on kasvussa. Erikoismallastuotanto edellyttää käyttötarkoitukseen soveltuvia, räätälöidyn laadun omaavia mallasohralajikkeita.

– Koska näitä ei ollut muuten saatavilla, toteutimme räätälöityyn laatuun tähtäävän lajikejalostuksen tuotekehityshankkeen yhdessä Borealin kanssa, kertoo **Timo Huttunen** Viking Maltilta.

Boreal valikoitui tuotekehityshankkeen kumppaniksi pohjoiset kasvuolot tuntevana mallasohran lajikejalostajana. Räätälöidyn laadun lisäksi hankkeen tavoitteeksi ase-

tettiin nopeus; normaali, lähes kymmenen vuoden lajikejalostusprosessi vietiin läpi seitsemässä vuodessa.

Sekä hankkeen laadulle että kestolle asetetut tavoitteet saavutettiin kirrkaasti. Tuotekehityshankkeessa jalostetut kolme erikoismallasohraa **Repekka**, **Popekka** ja **Vipekka** eli ”**Pekka-ohrat**” ovat juuri saaneet hyväksynnän kasvilajikeluetteloon, ja ne tulevat leviämään laajempaan viljelyyn lähivuosina. Repekan, Popekan ja Vipekan viljely antaa Viking Maltin sopimusviljelijöille mahdollisuuden saada viljelylle lisäarvoa ja viljellä kysyntää vastaavasti pitkäaikaisessa yhteistyössä mallastamon kanssa.

– Repekka, Popekka ja Vipekka on jalostettu pohjosiin olosuhteisiimme, ja ovat kaikki kolme käyttötarkoitukseensa nähden myös agronomisesti kilpailukykyisiä lajikkeita, toteaa viljanhankintapäällikkö **Sanna Kivelä** Viking Maltilta.

Kolmen lajikkeen valikoima mahdollistaa Viking Maltilla asiakkaiden erilaisten laatuvaatimusten huomioimisen. Mallastamossa nähdään, että Pekka-ohrat luovat suomalaiselle mallasohraviljelylle edellytykset tuottaa korkealaatuista raaka-ainetta, josta jalostetulle maltaalle tulee olemaan kotimaan käytön lisäksi merkittävää kysyntää vientimarkkinoilla. Tästä kolmikosta kuulemme vielä.


yhteistyössä


Boreal

 VIKING MALT



Laadukkaita ohria eri käyttötarkoituksiin

Valitsemalla kasvuoloihin soveltuvan ja huolella testatun lajikkeen tiedät varmasti mitä viljelet. Kilpailukykyiset, kotimaiset lajikkeemme on helppo tunnistaa -merkistä. Se kertoo, että kyseessä on laatulajike suomalaisiin oloihin.

Mallasohrat

Trekker

Markkinoiden satoisin mallasohra

Erinomaisen sadontuottokyvyn omaava Trekker on laadukas kotimainen mallasohra. Trekkerin hyvää viljelyvarmuutta kuvastavat sopeutuminen eri maalajeille sekä luja korsi ja hyvä taudinkestävyys. Trekker tuottaa laadukasta, isojuväistä ja matalan valkuaispitoisuuden omaavaa satoa erilaisissa oloissa. **UUTUUS!**

Harbinger

Happamuutta sietävä mallas- ja tärkkelysohra

Harbinger on varma mallaslaadun tuottaja, jolle riittää kysyntää. Se tuottaa korkealaatuisen, mallasohrakelpoisen sadon erilaisissa kasvuolosuhteissa ja sen hyväksymisprosentti mallastuskäyttöön on ollut korkea. Harbinger on viljelyvarma ohra, joka sietää myös happamuutta. Mallaskäytön lisäksi se soveltuu erinomaisesti myös tärkkelystuotantoon.

Fairytales

Monikäyttöinen kaksitahoinen

Fairytales on melko myöhäinen, lujakortinen ja taudinkestävä lajike, joka on Suomessa hyväksytty mallasohraksi. Mallaskäytön lisäksi se soveltuu hyvin rehu- ja tärkkelysohratuotantoon. Fairytalesia suositellaan viljeltäväksi hyväkuntoisilla kivennäismailla. Lajike ei sovellu happamille lohkoille.



Monitahoiset ohrat

Kaarle

Ohrien uusi kunkku

Korkea satopotentiaali, hyvä korrenlujuus ja erinomainen taudinkestävyys ovat ominaisuuksia, joiden ansiosta Kaarle on kauden kiinnostavin monitahoinen ohrautuus. Kaarle on pärjännyt satoisuudessa monille kaksitahoisille, vaikka on niitä 4-5 päivää aikaisempi. Suuri jyväkoko ja melko korkea tärkkelyspitoisuus tekevät lajikkeesta myös erittäin kiinnostavan tärkkelysohrakan-didaatin. Kaarle on lajike, jolla saat selvää lisäarvoa monitahoinen ohran viljelyyn. **UUTUUS!**

Jalmari

Laadukas ja aikainen

Jalmari on laadukas ja aikainen uutuuslajike monitahoinen ohrien valikoimaan. Korkea satopotentiaali, aikaisuus, hyvä taudinkestävyys ja luja korsi tekevät Jalmarista viljelyvarman ja kilpailukykyisen vaihtoehdon monitahoinen ohran koko viljelyalueelle. Jalmari on erinomainen lajike rehuohran tuotantoon. Jalmari on tuottoisa vaihtoehto syysviljojen ja -öljykasvien esikasviksi. **UUTUUS!**

Justus

Tärkkelyspitoinen, isojuväinen

Justus on satoisuudeltaan monitahoinen ohrien kärkikastia. Justus soveltuu hyvin rehuohran tuotantoon, mutta korkean tärkkelyspitoisuuden ja suuren jyvän ansiosta sillä on potentiaalia myös tärkkelysohraksi. Justuksen taudinkestävyys on hyvä. Se on täysin härmänkestävä ja hyvä myös verkkolaikun- sekä tyvi- ja lehtilaikunkestävyydeltään.

Severi

Satoisa rehuohra

Severi on erittäin laadukas, melko myöhäinen ohra, joka saa kiitosta satoisuudestaan. Sen tuhannen jyvän paino, hehtolitraino ja tärkkelyspitoisuus ovat korkeat. Luja-kortisella Severillä on erittäin hyvä härmän- ja rengaslaikunkestävyys. Se menestyy eri maalajeilla sietäen hyvin myös happamuutta.



Suosikit entsyymiohnan tuotantoon

Saana ja Polartop

Saana on aikainen ja lujakortinen, kaksitahoinen rehu-, tärkkelys-, entsyymi- ja mallasohra. Moneen käyttöön sopivana ja eri oloihin sopeutuvana lajikkeena Saana on edelleen laajassa viljelyssä.

Polartop on satoisa ja suurijuväinen monitahoinen ohra. Polartopia viljellään pääosin entsyymimallasohran tuotantoon.

Lisätietoa lajikkeista ja myyjien tiedot:

www.boreal.fi

Varmista siemenen saatavuus siemenkauppiaaltsi.

Lajikeominaisuudet, lähde: Luke viralliset lajikekokeet 2008-2015

Viljelijäkokemuksia Kaarlesta

Uusi monitahoinen vakuuttaa satoisuudellaan

Kaarle on viime syksynä markkinoille tullut myöhäinen monitahoinen ohra, jota voidaan pitää ohrien uutena kunkkuna. Kaarlen korkea satopotentiaali, luja korsi ja erinomainen taudinkestävyys tuovat monitahoisien ohrien viljelyyn selvää lisäarvoa.



Kaarlen kohdalla erityisesti jyväkoon kasvattamiseen on panostettu. Erittäin suuri jyväkoko ja melko korkea tärkkelyspitoisuus tekevätkin Kaarlesta rehukäytön lisäksi kiinnostavan tärkkelysohrakandidaatin. Huippusatoisana lajikkeena Kaarle on varteenotettava vaihtoehto myös ohrien eteläisillä tuotantoalueilla, joilla perinteisesti on viljelty kaksitahoisia lajikkeita.

Laatu ja satoisuus saavat kiitosta

Alastarolainen **Juhani Hakamäki** viljeli Kaarlela viime kesänä ensimmäistä kertaa ja oli tyytyväinen lajikkeen satoon ja laatuun.

Hankkijalle siemeneksi viljellyn lajikkeen kasvusto pysyi lujan korren ansiosta hyvin pystyssä eikä tautien kanssa ollut ongelmia. Tilalla ei ole pitkään aikaan ollut viljelyssä monitahoisia ohria, joten Kaarlen satoisuus oli isännälle positiivinen yllätys.

– Kaarle pärjää satotasoisissa kaksitahoisille ohriille, Hakamäki toteaa tyytyväisenä.

Kaarlen keskisato reilun 24 hehtaarin alalta oli yli 6 700 kg/ha ja hehtolitrainot yli 70 kg. Kaarlen jyväkoko ylsi jopa kaksita-

hoisten tasolle ja oli lajittelun jälkeen 51,6 g.

– Kasvukauden olosuhteet olivat lopulta melko ihanteelliset, vaikka kylvämään päästiin vasta 19.–20. toukokuuta. Vettä tuli riittävästi, mutta kaatosateet eivät osuneet tilan lohkoille. Lämpöä viime kasvukautena oli kuitenkin liian vähän, isäntä kertoo.

Viljelyominaisuudet kunnossa

Kaarlen korsi on hieman pidempi kuin valtaosalla monitahoisista ohrista. Luja korsi parantaa viljelyvarmuutta ja varmistaa laadun. Pitkän korren ansiosta Kaarle ei ole altis myöskään kuivuudelle.

– Mielenkiintoista nähdä, miten Kaarle menestyy käytännön viljelyksissä kuivempina vuotena, Hakamäki pohtii.

Hakamäki viljeli Kaarlela hieta- ja hiesavilhoilla. Muokausmenetelmänä käytettiin kevytmuokkausta ja kyntöä. Pellon kasvukunnosta on huolehdittu kalkitsemissen ja lisäojituksen avulla. Tyypeä laitettiin kylvön yhteydessä 80 kg/ha.

– Kasvukausi näytti myöhäisen kylvön takia epävarmalta, joten en lannoittanut

enempää. Edellisenä syksynä maahan varmaankin oli jäänyt tyyppiä, Hakamäki arvelee.

Osalla alasta oli esikasvina sokerijuurikas, josta vapautui lohkokon kaliumia. Juurikas onkin hyvä esikasvi viljoille. Hakamäen Kaarle päästiin puimaan 10. syyskuuta eli viime kesän viileät olot näkyivät kasvuajan venymisenä. Viljely- ja laatuominaisuuksiensa perusteella Kaarle vakuutti Hakamäen, ja hän on tänäkin vuonna kiinnostunut jatkamaan tämän monitahoisien uutuusohrien viljelyä.

Monipuolisesta viljelykierrosta hyötyä mallasohran viljelyyn

Korkeiden satojen ja hyvän laadun tavoittelu mallasohralla edellyttää tehokasta ja suunnitelmallista viljelykiertoa. Sadot voivat parhaimmillaan kohota useita satoja kiloja hehtaaria kohden, kun esikasvivalinta on tehty oikein.

Kun lohkokolla viljellään vuorovuosina eri viljelykasveja, mallasohraan erikoistuneet kasvintuhoajat eivät pääse leviämään. Näin esimerkiksi jyväkokoja verottavat lehtilaikkutaudit pysyvät kurissa.

– Mallasohran viljelyä samalla lohkokolla kahtena vuotena peräkkäin pitäisi välttää, sillä esimerkiksi ohrien lehtilaikkutaudit talvehtivat vuodesta toiseen. Esikasvia vaihtaessa tautipaine pienenee, kertoo **Patrik Erlund** Nylands Svenska Lantbrukssällskapista.

Palveluryhmäpäällikkö **Sari Peltonen** ProAgria Keskusten Liitosta vahvistaa, että kasvinvuorottelu mallasohralla ja muilla viljoilla kannattaa. Suosituksena on, että vuosittain vaihdetaan vähintään viljalajia. Parhaimmassa tapauksessa lohkokolla viljellään vuorovuosina muuta kuin viljaa. Jo yksikin väli vuosi on lohkon kannalta hyvä, mutta kaksi

tai useampi väli vuosi vielä parempi, Peltonen korostaa.

Viljoista syysviljat ovat parhaita esikasveja mallasohralla. Peltonen kehottaa harkitsemaan myös muita vaihtoehtoja viljoille. Esimerkiksi öljykasvien kohdalla voidaan esikasvivaikutuksena puhua jopa useiden satojen kilojen lisäyksestä hehtaarisatoon. Palkokasvien tai muiden typensitojakasvien jälkeen mallasohraa ei suositella viljeltäväksi mahdollisen liiallisen typen vapautumisen takia. Liiallinen tyyppi voi nostaa sadon valkuaispitoisuuden liian korkealle.

– Toki viime vuosina on ollut merkkejä siitä, että mallasohran valkuaiset ovat liiankin alhaiset. Lajikekehityksen myötä lajikkeiden satoisuus on noussut, joten lajikkeita tulisi lannoittaa niiden satopotentiaali huomioiden, Peltonen jatkaa.

Viljelykierrosta taloudellista hyötyä

Viljelykierron edut erityisesti maan rakenteen paranemisen osalta ilmenevät viiveellä ja hyötyjä saadaan etenkin pitkällä tähtäimellä.

– Kasvitauteja vähentävä vaikutus voi näkyä selvästi jo seuraavana vuonna verrattuna monokulttuuriin. Usein parempi tasapaino-tila saavutetaan kuitenkin pidempiaikaisen viljelykierron kautta, Peltonen kertoo.

Viljelykierron ja kasvinvuorottelun taloudellinen vaikutus syntyy sadon määrän lisäksi myös kasvitauteiden hallinnan kautta.

– Torjuntakustannuksissa syntyy säästöä, sillä tehokkaalla viljelykierrolla yleensä vältytään aikaiselta orasvaiheen tartunnalta, Erlund puolestaan muistuttaa.

Tutustu Borealin ohra-
valikoimaan osoitteessa

www.boreal.fi/uutuusohrat



Boreal

Kasvussa OHRALIITE

Julkaisija: Boreal Kasvinjalostus Oy, Myllytie 10, 31600 Jokioinen Tiedustelut ja palautteet: boreal@boreal.fi
Kuvat: Borealin kuva-arkisto, Adobe Stock Taitto: Pirjo Järvelä, Graafinen Idea Paino: Forssa Print, Forssa