

Juurikas

SARKKA

SOKERITOIMIALAN AMMATTILEHTI 2/2026



Juurikas

SARKKA

SOKERITOIMIALAN AMMATTILEHTI
2/2026

39. vuosikerta

Julkaisija

Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskus

Päätoimittaja

Fanni Heinonen

Toimitussihteeri

Emma Pietilä

Ilmoitusmyynti

Anna Kymäläinen

Toimitusneuvosto

Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskus
Sucroksen maatalousosasto

Taitto ja paino

Paino-Kaarina Oy

Lehti ilmestyy

Tammi-, huhti-, ja syyskuussa

www.sjt.fi

www.sucros.fi



Sokeria Suomesta

@sokeriasuomesta

@sokerijuurikkaantutkimuskeskus

ISSN-L 0789-2667

ISSN 0789-2667 (painettu)

ISSN 2242-4326 (verkkójulkaisu)

Sisällys

- 3 Pääkirjoitus
- 4 Kohti kasvukautta
- 5 Kuulumiset
- 6 Ei matara käskien kasva
- 7 Jälleen ennätysten vuosi Säkylässä
- 8 Kaliun ja natrium juurikkaalla
- 11 Melasniemen rahaston palkinnot
- 12 Melasniempalkittujen viljelytoimenpiteet
- 14 Sokerijuurikkaan muokkaus
- 16 Tunnistatko tuholaiset?
- 18 Sokerijuurikkaan rikkakasvien torjunta
- 20 Rikkakasviaineiden vaikutusmekanismit
- 22 Juurikkaan kasvinsuojelu 2026
- 23 Suojaudu lehtitaudeilta
- 24 Kasvukausi lähestyy - valmistaudu
- 26 SJT:n uusi kenttämestari lajikekokeisiin
- 27 LANTTI 2 -hanke
- 27 PeltoLab
- 28 Peltorobotiikkaa ja drooneja
- 30 Bio pH Control
- 32 Vuoden juurikkaanviljelijän rivit
- 35 Maataloustieteen Päivät
- 36 #sokeriasuomesta
- 39 Yhteystiedot
- 40 Dansukker-resepti

 SOKERIJUURIKKAAN
TUTKIMUSKESKUS

 **Sucros Oy**
Member of Nordzucker Group



Kohti uutta kasvukautta

– turvallisesti, aktiivisesti, yhdessä

TEKSTI FANNI HEINONEN, Maatalousjohtaja Sucros



Pitkän talven jälkeen kevät on saapunut ja kasvukausi on jo aivan kulman takana. Talvikauden aikana juurikkaanviljelijät ovat olleet liikkeellä ja tulevan kauden valmistelut ovat käyneet kohisten.

Viljelytarvikkeet tilaukseen

Sucrosen tarvikekauppa avattiin tänä vuonna jo hieman totuttua aikaisemmin, ennen tammi-kuun puoliväliä. Uusi kauppaohjelmamme oli kovasti koetuksella, kun avauksessa linjoilla oli yhtä aikaa tilausta tekemässä yli **300 viljelijää**. Kahden ensimmäisen tunnin aikana myytiin **7000 siemenyksikköä**, mikä on ennätysellinen tahti. Viimeisetkin tilaukset saatiin kuntoon tammi-helmikuun vaihteessa. Kiitos kaikille aktiivisesta otteesta tarviketilausten suhteen!

Talven tilaisuuksia

Uutena avauksena alkuvuoteen järjestettiin tammi-helmikuussa **viljelijöiden saunailtoja** eri puolilla viljelyaluetta. Oli mukavaa kokoontua rennosti yhteen vaihtamaan menneen kauden kuulumisia ja ajatuksia tulevasta – ilman sen kummempaa agendaa.

Perinteiset **viljelypäivät** kokosivat maaliskuun alussa väkeä Kaarinaan, Säskylään ja Lammille sekä ruotsinkielisen webinaarin äärelle. Lisäksi vuoden makein tapahtuma, **viljelyristeily**, kasvoi kasvamistaan, kun tänä vuonna sokeritoimialan eri osa-alueilta oli mukana peräti 350 innokasta risteilijää.

Risteilyllä joukkomme yhteishenki on erityisen vahvasti läsnä. Tuttuja tavataan, ajatuksia vaihdetaan ja saavutuksia juhlistetaan. Juttukavereita löytyy porukasta kuin porukasta. Yhteisellä reissulla päivän asiasisältöjen ja ajankohtaisaiheiden lisäksi myös rentoudutaan ja vaihdetaan yhdessä vapaalle. Liekö tämä jälkimmäinen sitenkin se tärkein meistä monelle pitkän talven päätteeksi?

Kiitos kaikille **yli 530 osallistujalle**, jotka viljelypäivättilaisuudet kokosivat yhteen. Tallenteet

sekä suomen- että ruotsinkielisistä tilaisuuksista löydät muuten CropConnectista. Jos et ole vielä ehtinyt, niin tsekkaa ihmeessä!

Turvallisuus ennen kaikkea

Turvallisuus menee yrityksessämme kaiken muun edelle. Siksi olemme halunneet henkilöstömme lisäksi tuoda turvallisuusteemat lähemmäs myös sopimusviljelijöitämme. Maaliskuun puolivälissä järjestettiin jo kolmatta kertaa **Juurikkaanviljelijän turvallisuuspäivä**, jossa viljelijämme pääsivät suorittamaan kasvinsuojelututkinnon ja osallistumaan hätäensiapukoulutukseen – kumpikin viljelijöillemme veloituksetta. On hienoa huomata, että näiden teemojen äärelle pysähtyy vuosittain merkittävä osa viljelijäjoukostamme. Turvallisuus on tärkein lenkki arvoketjumme kaikissa vaiheissa. **Pidetään huolta toisistamme jatkossakin.**

”Turvallisuus on tärkein lenkki arvoketjumme kaikissa vaiheissa. Pidetään huolta toisistamme jatkossakin.”

Muuttuva maailma

Viime aikoina on maailmalla sattunut ja tapahtunut. Yllättävillä käännteillä voi olla laajamittaisiakin vaikutuksia sokeritoimialaan. Tilanteet elävät, ja me parhaamme mukaan elämme siinä mukana.

Kaiken muutoksen äärellä on kuitenkin selvää se, että Suomessa tarvitaan suomalaista sokeria. Kevät koittaa aina tuoden mukanaan uuden alun. Uuden kasvukauden uusine haasteineen, mutta myös uusine mahdollisuuksineen. **Otetaan tästä kasvukaudesta yhdessä kaikki irti.** ●

Kohti kasvukautta 2026

TEKSTI JUHA WIKSTRÖM, Neuvotteluryhmän puheenjohtaja

Maatalousyrittäjän vuodella on selkeä kulku, talvella päätetään ja analysoidaan edellinen vuosi ja aloitetaan uusi kasvukausi paremmilla suunnitelmilla, vanhoista virheistä oppien.



Keväällä päivä pitenee ja usko tulevaan kasvukauteen on 10 plus. Kesällä hoidetaan ja suojellaan keväällä alkuun saatua kasvavaa satoa ja syksyn tullessa korjataan kevään ja kesän toimien tulos. Luonto on joskus parempi, joskus huonompi kumppani. Luonnon ja vuodenaikojen kanssa voi vain sopeutua ja yrittää tehdä omat työnsä niin, etteivät sääilmiötkään pääsisi tuhmaamaan satoa. Suunnitelmallisuus ja omien töiden johtaminen, aikataulutaminen ja ikuinen kehittäminen auttavat.

Miten pärjäämme yhteiskunnan, Suomen, Euroopan tai maailman myllerrysten keskellä, kun palasokerinkin valmistuskin uhkaa loppua kulutustottumuksien ja maailman muuttuessa. Maataloustuotemarkkinat ovat olleet yllättävän vakaat ja jopa ylijäämäiset eli hinnat ovat tuottajien näkökulmasta aivan liian alhaiset. Kustannuspaine ei ole kuitenkaan hellittänyt koronan ja Ukrainan sodan aiheuttamasta noususta. Lisäksi öljyn ja kaasun hinnat lähtivät taas laukalle Irnin sodan vuoksi, hetkellisen vakaamman kauden jälkeen. Toivottavasti mahdollisimman suuri osa kasvukauden lannoitteista oli hankittu tiloille ennen sotaa, jotta kasvukauden tulokselle olisi edes jonkinlaiset edellytykset.

Maailman kriisit sekoittavat jälleen markkinat ja Suomalainen maatalousyrittäjä pelaa

korteilla, jotka annetaan. Voimme sopeutua ja sopeuttaa panostusta ja tehdä omat työmme niin hyvin kuin tilanteessa osaamme. Tulevia hankintoja ja investointeja pitää suunnitella ja arvioida tarkkaan, tehdä riskiarvioita, varmistella ja panostaa tulevaan oikealta tuntuvalta hetkellä. Lähes aina taloudellista tulosta parantaa kuitenkin hyvä ja laadukas sato. Panostukset on kuitenkin kohdistettava tiukkoina aikoina erityisen tarkkaan.

Joko yhteiskunta maailman myllertäessä vihdoin oppii, ties monenhenko varoituksen jälkeen, että huoltovarmuus, toimintakyky ja resilienssi rakennetaan hyvinä aikoina. Kriisin synnyttyä ei rakenneta huoltovarmuutta ja kotimaista elintarviketuotantoa tyhjästä. Kriisiaikoinakin tukeudutaan yhteiskunnan olemassa oleviin perustoimintoihin. Perustoimintoihin ei ole mitään erityistä kriisiratkaisua. Perustukset luodaan hyvinä aikoina arjessa, ei halpuuttamalla, vaan kaikkien lenkkien pitää pärjätä ja ketjun toimia. Tarvitsemme taloudellista tulosta, joka rakentuu kohtuullisesta kustannusrakenteesta, kehittyvästä satotasosta ja suomalaisen sokerin kasvavasta lisäarvosta. Toivottavasti energiakriisi näkyy pian Euroopan ja maailman sokerimarkkinoilla, antaen tilaa kestävästi nousevalle markkinahinnalle, josta riittää alkutuottajallekin katetta. ●

Kuulumiset

TEKSTI CLAUS BLOMBERG, Sokerijuurikastoimijoiden yhteistyöelimen puheenjohtaja



Talvella, kun viimeistelin viljelysuunnitelmani yksityiskohtia, hämmästelinkin prosenttilukuja, kun viljan osuus kasveista olisi vain 11,2 %. Juurikkaan pinta-ala säilyy melko samankokoisena, mutta koska laskimeni ei millään saa viljojen viljelyä kannattavaksi niin päätin kokeilla erilaisia kasveja.

Kuminan olen jo aikaisemmin ottanut kiertoon mukaan, koska sillä olisi hyvä vaikutus maan rakenteeseen. Kuminaa tuleekin lisää, koska varsinkin tiivistyneet usein käytetyt juurikaslohkot vaativat lepoa. Öljykasveja kylvän melko paljon, koska kasvin kannattavuus on lähennellyt välillä jopa juurikkaan numeroita. Kunhan muistaa möhöjuuririskin niin voi välillä lisätä alaa, vaikka tämän jälkeen tulisikin enemmän taukoa kierrossa. Öljyhamppu tulee täysin uutena kasvina meidän tilalle ja tämän esikasvivaikutus yksivuotisena kasvina kiinnostaa, kun juuret näyttäisivät menevän aika hyvin myös tiivistyneeseen maahan.

Erikoista on, että lähtökohtana viljelykierron suunnittelussa on ollut, että mitä kasveja voisi kokeilla viljellä, vaikka näen riskejä. Mutta, kun viljan viljely tietää selvää tappiota jopa melko hyvällä yli 5 tonnin sadolla. Erikoisia aikoja eletään, kun täytyy laskea ja ajatella tällä tavalla.

Kylvökautta odotellessa olen viihtynyt kaivin-

koneen puikoissa korjaamassa salaojia, kun roudan yllättävän ohut kerros yllätti. Minut yllätti, kuinka kuiva pelto nyt on. Maa oikein mureni kauhan alla heti, kun pääsi roudan läpi. Olisi voinut ajatella viime syksyn sateitten määrän tuntuvan vielä, mutta jos meille ei tule vettä ennen kylvöjä niin tästä tulee ongelmallinen kausi.

Tänä vuonna meille tulee Smart-lajikkeita ja toivon että satopotentiali löytyisi tällä kertaa. Edelliset kerrat ovat olleet pettymys, vaikka kasvusto olisikin näyttänyt melko hyvältä. Tiedän, että myös Smart juurikkaista on ollut hyviä kokemuksia, mutta meillä sadot ovat olleet selkeästi huonompia kuin tavanomaisilla lajikkeilla. Viljelykierto ja varsinkin öljykasvit esikasveina ja tulevina rikkakasveina viimeisteli päätökseni. Toivotaan, että viimeaikaisista levottomuuksista tulisi edes vähän positiivisia uutisia kuten esimerkiksi parempi hinta sokerille.

Kiitos seurasta kaikille kanssaristeilijöille ja onnea kauteen! ●



EDENHALL.fi

Kone ja varaosamyynti:
Torbjörn Nyberg 0500234002

Verväet huolto:
Mika Nieminen 0505113824

Edenhall huolto:
Sebastian Lindqvist 0400235648

Nyt myynnissä:
Verväet 17T 2002
hinta 60000€ + alv
kone Raaseporissa!

Ei matara käskien kasva



TEKSTI Sjt

Vuosi 2026 alkoi yhtä vauhdikkaasti kuin edellinen vuosi päättyi; heti loppiaisen jälkeen Sjt:ltä lähdettiin joukolla Maataloustieteen päiville Helsinkiin.

Tilaisuudessa esiteltiin mm. Sjt:n ja Meltolan kartanon living lab -toimintaa. Heti sitä seuraavalla viikolla järjestettiin Sucroksen perinteinen lajikewebinaari, jossa Sjt:n johtaja Susanna Muurinen kertoi viljelijöille vuodelle 2026 tarjolla olevista juurikaslajeista ja niiden ominaisuuksista. Erilaisia palavereja, webinaareja ja seminaareja onkin osunut jokaisen henkilökunnan jäsenen kohdalle useampia alkuvuoden jokaisena viikkona.

Vuodenvaihteessa alkanut talvinen sää sai roudan etenemään yli kuudenkymmenen sentin syvyyteen maaliskuun alkuun mennessä. Viimeisten kymmenen vuoden keskimääräinen roudan syvyys maaliskuun alkupuolella on ollut vain 25 senttiä. Näillä näkymin talven selkä on kuitenkin taittunut ja varhainen kevät päässyt alkamaan ainakin täällä lounaisessa Suomessa. Peltojen sulamista ja kuivumista saanee kuitenkin odottaa vielä pitkän tovin. Sitä ennen Sjt:n hallissa korjataan ja muokataan ahkerasti konekantaa, jotta koeruutujen ja -kaistojen kylvöt sujuvat kuin siellä kuuluisalla huvilalla Vaasan seudulla.

Sjt:llä aloitettiin kylvöt tänä vuonna hyvissä ajoin, jo helmikuussa. Juurikkaankylvöille ei sentään vielä päästy, vaan maahan laitettiin poikkeuksellisesti mataraa. Toki viileisiin sisältöihin, niin pitkälle kevät ei sentään vielä Paimiossakaan ole edennyt. Viime vuonna heräsi epäily resistenstä matarakannasta ja kasvustoista puitiin siemenet talteen, jotta asiaan voitaisiin testata ennen kevätkiireiden alkua. Vaan matarapa ei kasva sen kerran, kun sen toivoisi kasvavan! Kylvös on tehty useampaan kertaan, mutta kasvivaloista ja ihanteellisista olosuhteista huolimatta matarat kasvavat miten sattuu. Jotkut kasvavat juuret ylöspäin ja toiset venyvät rennoiksi huituloiksi, jotka kaatuvat omaan mahdot-

tomuuteensa. Ne eivät muistuta pellolla kasvavia serkkujaan edes etäisesti, ennemminkin pääsiäisen ilostuttajaksi kylvettyä rairuohoa.

Sjt:n henkilökuntaankin on tulossa muutoksia: peräti 39 vuoden uran Sjt:llä tehnyt tutkimusagrologimme Marte Römer-Lindroos jää kesän kynnyksellä hyvin ansaitulle eläkkeelle. Hänen tilallaan jatkaa MMM Saga Melkkilä, johon osa teistä pääsikin jo tutustumaan Sucroksen perinteisellä viljelijäristeilyllä maaliskuussa. Myös viime vuonna äitiyslomalle jääneet tutkijamme palailevat kevään aikana töihin, joten alkavaa kasvukautta varten Sjt:llä ollaan täydessä vahvuudessa.

Hankerintamalla urakoidaan aktiivisesti nykyisiä hankkeita toteutetaan ja uusia rahoituskas metsästetään. Samalla valmistellaan myös ensi kesänä Paimiossa järjestettävää pellonpiennarpäivää, josta on juttua toisaalla tässä lehdessä. Kaikki kiinnostuneet ovat oikein lämpimästi tervetulleita mukaan! ●

Hyviä kylvökelejä ja onnistunutta kasvukautta!

"Peräti 39 vuoden uran Sjt:llä tehnyt tutkimusagrologimme Marte Römer-Lindroos jää kesän kynnyksellä hyvin ansaitulle eläkkeelle."

Jälleen ennätysten vuosi Säkylässä

TEKSTI JA KUVA JUSSI URPONEN, Tehdaspäällikkö Sucros



Säkylässä sokeritehtaan käyntikausi kesti tällä kertaa noin 82 päivää. Tänä aikana valmistettiin yli 90 miljoonaa kiloa suomalaista sokeria.

Vuosi oli monella tapaa historiallinen. Leikatun juurikkaan määrä oli kaikkien aikojen suurin. Tehtaan käytettävyys oli erinomaisella tasolla, mikä näkyi ennätysmäisenä juurikkaan keskimääräisenä vuorokausileikkauksena. Juurikkaan puhtaus oli hyvällä tasolla ja myös juurikaslogistiikka toimi sujuvasti, mikä osaltaan mahdollisti näiden historiallisten tulosten saavuttamisen.

Turvallisuuden saralla saavutimme kahden vuoden rajapyykin tapaturmattomassa jaksossa.

Suomen suurin veden- ja maankuljetusoperaatio

Tehtaan ilmakuvassa varsinaisen tehtaan taustalla näkyvät vesialtaat ovat yksi toiminnan kannalta kriittinen ja koko tehtaan kapasiteettia sekä käyntikauden pituutta rajoittava tekijä. Kun juurikkaan ottaa käteen, niin ensimmäiseksi ei tule mieleen, että pitelet kädessäsi pääasiallisesti vettä.

Tyypillisessä juurikaskuormassa, joka tulee tehtaan vaa'alle, on itse asiassa melko vähän varsinaista tehtaan lopputuotetta. Vain noin kolmannes kuormasta on sokeria ja karjanrehuksi päätyvää juurikkaan kuituosaa. Lopuista kahdesta kolmasosasta yhdeksänkymmentä prosenttia on vettä ja viimeinen kymmenys on multaa sekä ruohoa ja naatteja, eli ns. viherjätettä.

Vastaanoton hihnalta juurikas päätyy ensimmäiseksi pesulinjalle, jossa juurikkaasta erotetaan ensin multaa, hiekkaa ja kivet sekä seuraa-

vassa vaiheessa kelluva viherjäte. Viherjäte päätyy vähän vuodesta riippuen, joko kompostointiin, tai biokaasun raaka-aineeksi. Multa päätyy pesuveden mukana laskeutusaltaisiin.

Tehtaan vesikierto on miltei täysin suljettu, juurikkaan pesussa ja monessa muussakin tuotantovaiheessa käytetään hyväksi juurikkaan mukana tehtaallemme tulevaa vettä, joka on ensin haihdutus- ja laskeutus- ja pesuveden mukana laskeutusaltaisiin.

Vettä tulee kuitenkin juurikkaan mukana paljon enemmän, kuin tuotantoon tarvitaan, viime vuonna miltei puoli miljoonaa kuutiota. Lopputuotteen vedestä varastoidaan varastoaltaisiin, joita tehdasalueella on miltei kolmekymmentä hehtaaria.

Keväällä jäiden suluttua ja ilmojen lämmettyä aloitetaan vedenkäsittely jätevedenpuhdistamossa ja laskeutusaltaiden tyhjennys mullasta. Kevään ja kesän aikana puhdistamon läpi kulkee tuo puoli miljoonaa kuutiota vettä, jotta altaissa on jälleen varastotilaa seuraavan syksyn vesille.

Multa tyhjennetään laskeutusaltaista ja noin tuhat rekkakuormaa multaa viedään erilaisiin maisemointi- ja maanrakennuskohteisiin kesän aikana.

Varastoaltaat ja jätevedenpuhdistamo ovat naapurimme Apetitin omistuksessa ja teemme heidän kanssaan tiivistä yhteistyötä vedenkäsittelykapasiteetin maksimoimiseksi ja sujuvan käyntikauden varmistamiseksi. ●





Sokerijuurikkaan ravinteet -sarjassa käydään läpi pää- ja hivenravinteet sekä niiden merkitys sokerijuurikkaan kasvulle ja kehitykselle.

Kalium ja natrium juurikkaalla

TEKSTI JA KUVAT SUSANNA MUURINEN, Johtaja SjT

Kaliumlannoituksella on suuri merkitys juurikkaan kokonaiskasvuun, sokerin varastoitumiseen ja myös juurikkaan tekniseen laatuun.

Kalium (K) maassa

Kaliumia on useimmiten runsaasti maaperissä, mutta suurin osa siitä on sitoutunut savimineraleihin. Kasveille käytettävissä olevan kaliumin saatavuus riippuu maaliuksen kaliumpitoisuudesta. Savimaat pidättävät kaliumia maahiukasten pinnoille, joka myös rajoittaa kaliumin huuhtoutumista. Suurin luonnollinen maaperän kaliuminlähde on kaliumpitoisten mineraalien rapautuminen.

Kasvien ottaessa kaliumia maasta, sen pitoisuus juurien välittömässä läheisyydessä vähenee, joka vapauttaa kaliumioneja mineraaleista. Savimailla kannattaa tarkkailla maan kaliumlukuja, sillä kaliumin käyttökelpoisuus on savessa heikompi kuin karkeilla kivennäismailla ja eloperäisillä mailla.

Karkeilla ja eloperäisillä maalajeilla maan luontaisen kaliumin merkitys on vähäisempi. Näillä mailla kaliumia pidättyy maa-ainekseen kasveille käyttökelpoiseen muotoon vain vähän, jolloin se on herkkä huuhtoutumiselle. Vaikka kaliumia karkeilla ja eloperäisillä maalajeilla voi lannoituksen jälkeen olla runsaasti maanes-

Taulukko 1. Maaperästä vapautuvan kaliumin ja natriumin määriä (kg/ha) eri viljavuusluokissa, savi- ja kevyemmillä maalajeilla. Sokerijuurikkaan laskennallinen kaliumin tarve kasvukauden aikana on 600 kg K/ha savimailla ja 450 kg K/ha kevyillä mailla. Natriumin tarve on maalajista riippumatta noin 150 kg Na/ha. Oheista taulukkoa voidaan hyödyntää arvioitaessa, paljonko maaperästä voi vapautua ravinnetta kasvinkäyttöön kasvukauden aikana. Mikäli tarve ei täyty se voidaan täydentää lannoitteiden muodossa, joko ennen kylvää levitettävällä lisällä, kylvön yhteydessä tai kasvukauden aikana.

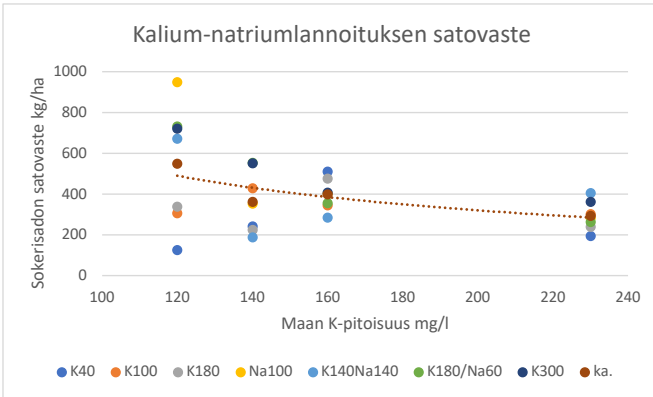
KALIUM			NATRIUM		
Viljavuusluokka	Savimaat, vapautuu kg/ha	Kevyet maat, vapautuu kg/ha	Viljavuusluokka	Savimaat, vapautuu kg/ha	Kevyet maat, vapautuu kg/ha
Huono	< 250	< 100	Huono	noin 30	noin 20
Huononlainen	250 - 350	100 - 190	Huononlainen	30 - 60	20 - 40
Välttävä	340 - 480	150 - 260	Välttävä	60 - 80	40 - 60
Tyydyttävä	480 - 550	200 - 340	Tyydyttävä	80 - 100	60 - 80
Hyvä	550 - 620	300 - 420	Hyvä	100	80
Korkea	620 - 680	380 - 470	Korkea	noin 100	noin 80
Arveluttavan korkea	680 -	440 -	Arveluttavan korkea	noin 100	noin 80

K

KALIUM JA NATRIUM

Kalium **säätää kasvien ilmarakojen toimintaa ja vesitaloutta**. Kalium osallistuu myös **yhteyttämistuotteiden kuljetukseen** eli sokereiden varastointiin. Kaliumin puute aiheuttaa kasvin nestejännityksen laskua ja lakastumista, joka hidastaa kasvua. Sokerijuurikas on suolaa suosiva kasvi, joten se voi korvata osan kaliumin tarpeesta natriumilla. Sokerijuurikas hyötyy natriumlannoituksesta.

Na



Kuva 1.

Maan kaliumpitoisuuden noustessa (x-akseli) sokerisatoon saatu satovaste tasoittuu ja laskee eri lannoitustasoja käytettäessä

teessä, se loppuu nopeasti maasta juuri huuhoutumisen vuoksi. Jos näillä mailla tingitään kaliumlannoituksesta, maan kaliumvarat ehtyvät kasvukauden aikana ja kasvi voi kärsiä kaliumin puutteesta.

Kalium kasvissa

Kalium on tärkeä kasvin ravintoaine, jota sokeri-juurikas ottaa suuria määriä. Se on erittäin liikkuva ravinne. Nuoret juuret sisältävät runsaasti kaliumia. Kalium liittyy veden, ravinteiden ja hiilihydraattien liikkumiseen kasvissa. Kalium on osallisena myös kasvien hengityksessä, säätelämällä vesihöyryn, hapen ja hiilidioksidin vaihtoa.

Sokerijuurikas polveutuu suolapitoisilla merenrannoilla kasvavasta rantajuurikkaasta. Viljelty sokeri-juurikas on säilyttänyt suolaa suosivan ominaisuutensa. Natrium edistää juurikkaan naatin ja lehtipinta-alan kasvua, jolloin kasvin yhteyttämistehokkuus kasvaa ja myös sokeria varastoituu enemmän juureen. Kasvukauden lopulla natrium lisää kuiva-aineen siirtymistä naatista juureen, jolloin sokeripitoisuus nousee. Samankaltaiset **natrium ja kalium, voivat korvata toisensa** tietyissä aineenvaihdunta toiminnoissa.

Kaliumin ja natriumin puute voi näkyä hellepäivinä kasvien lakastumisena. Lievä kaliumpuutos ei vielä aiheuta silminnähtäviä oireita, mutta kasvissa puutos voi esiintyä piilevänä. Kasvien kaliumin puutoksen ollessa suuri, oireet näkyvät ensin täysikasvaisissa lehdistä, koska kaliumia siirretään helposti nuorempiin lehtiin. Puute näkyy ensin lehtien reunaosien vaalenemisena,

myöhemmin reunaosat ruskettuvat ja kääntyvät alaspäin. Lehtien pinta muuttuu pehmeäksi. Lisäksi kasvien kasvu heikkenee, koska kaliumin puute hidastaa niiden aineenvaihduntaa. Kaliumin puute alentaa voimakkaasti juurikkaan sokeripitoisuutta ja myös sato alenee. Samalla myös muiden ravinteiden hyväksikäyttö alenee. Jos kasvi kärsii kaliumin puutteesta, mutta tyypeä on riittävästi saatavilla, kasviin saattaa kertyä liukoisia typpiyhdisteitä, mitkä vähentävät juurikkaasta saatavan sokerin talteenottoa.

Kasvin sisältämä kaliumin määrä lasketaan kuiva-ainesadon ja kaliumpitoisuuden perusteella. Keskimääräiset kalium- ja natriumpitoisuudet juuressa ja lehdestä ovat 8.63 ja 55.2 K g/kg ka. ja 0.66 ja 17.6 Na g/kg ka. Näiden pitoisuuksien perusteella esimerkiksi loholla, jonka satotaso on 40 t juurikasta /ha koko kasvuston sisältämät kalium- ja natriummäärät ovat noin 300 kg K /ha ja 80 kg Na/ha. Juurimassan mukana pellolta poistuu noin 80 kg kaliumia ja noin 6 kg natriumia.

Vuosina 2013–2017 kaliumin porraskokeissa testattiin satovastetta eri kalium ja natriumlannoituksille. Koe paikkojen maaperäominaisuudet vaihtuivat vuosittain. Kuvaan 1 on poimittu koe-paikat, joiden maaperän K ja Na-pitoisuudet poikkesivat selvästi toisistaan. Koepaikkojen laskennallinen lannoitustarve kaliumin osalta vaihteli 50–200 kg K/ha välillä ja natriumin osalta 50–80 kg Na/ha. Kaikissa viljavuusluokissa jopa 40 kg K/ha lannoituksella saavutettiin satovastetta, mutta suurimmillaan satovasteet eri lannoitustasoilla olivat maaperän alhaisissa kalium pitoisuuksissa.

Kalium lannoitus

Juurikkaan fysiologinen kaliumin tarve on kirjallisuuden mukaan jopa 600 kg K ha⁻¹. Suurimman osan kasvi pystyy ottamaan maasta (Kuva 1), mutta koko kaliumtarpeen täyttämiseksi tarvitaan lisälannoitusta, josta vain osa on kasvukauden aikana kasville käyttökelpoista.

Maan kaliumpitoisuutta voidaan parantaa biotiitilla, joka sisältää 5 prosenttia hidaslaukoista kaliumia. Sjt:n tutkimuksissa varsinkin karkeilla juurikasmailla biotiitin lisäyksen (5–15 tn/ha) havaittiin lisäävän merkittävästi juurikkaan satoa ja sokeripitoisuutta kolmantena vuotena levityksen jälkeen. Liian suuri kaliumlannoitus voi alentaa kasvin magnesiumin saantia. Tämä johtuu siitä, että tehokkaan kaliuminoton vuoksi magnesiumia kulkeutuu kasviin vähemmän. Magnesiumin lisäksi runsas kaliumlannoitus voi alentaa myös kasvin kalsiumin saantia.

Karjanlanta toimii hyvänä kaliumin lähteenä. Kuivikelannassa kaliumpitoisuus on pienempi kuin virtsassa, mutta lannan kalium on helposti

liukenevaa ja näin helposti sokerijuurikkaan käytävissä kasvukauden aikana.

Natrium voidaan lisätä juurikaspeltoon **meritai vuorisulolana**. Kummankin Na% on noin 40 %. Väkilannoitteita käytettäessä natriumia voidaan käyttää 1:3 kalilannoitteesta. Mikäli kaliumista suurin osa tulee karjanlannasta natriumin käyttömääränä, voidaan pitää 50–100 kg Na/ha.

Suurin väkilannoite kaliumista on hyvä saada **sijoitettua kylvönyhteydessä** maahan, mutta kalium ja suola **täydennystä** voidaan tehdä sokerijuurikaspellolle vielä kylvön jälkeen **haja-levityksenä**. ●

"Kalium on tärkeä kasvin ravintoaine, jota sokerijuurikas ottaa suuria määriä."

DO IT – AND DO IT RIGHT!

Käytetyt juurikaskoneet kaudelle 2026

– Ota yhteys myyjään niin saat enemmän infoa käytetyistä nostokoneista.

GRIMME Maxtron 620 II



Kunnostettu

Kone suomessa

Vuosi malli 2016 | Nr. 229707
Hydr. ratasvannas | 3.700 ha
Hinta **200.000,- €**
Alv 0

GRIMME Rexor 630



Vuosi malli 2012 | Nr. 250100
30 tonnin tankki | 6.500 ha
Hinta **100.000,- €**
Alv 0

HOLMER TerraDos T3

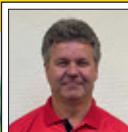


Vuosi malli 2012 | Nr. 260023
20 tonnin tankki | 4.663 ha
Hinta **70.000,- €**
Alv 0

ROPA EURO TIGER



Vuosi malli 2003 | Nr. 240289
30 tonnin tankki | 3.133 ha
Hinta **25.000,- €**
Alv 0



Petri Rakkolainen
Myynti, Suomi
+358 50 524 7645



Uffe Jensen
Myynti, Suomi
+45 4028 1374
uj@grimme.dk

GRIMME

Chr. Hyllebergs Vej 9-11 • DK-8840 Rødgård • Tlf. +45 8665 8499 • grimme@grimme.dk

www.grimme.dk

Melasniemen rahaston palkinnot

Melasniemen rahasto on Sokerijuurikkaan Tutkimussäätiön erillinen rahasto, jonka alkuperäisenä tarkoituksena on kotimaisen sokerijuurikkaan viljelyn kehittäminen ja laadun parantaminen. Näin ollen rahastosta jaetaan vuosittain tunnustuspalkintoja juurikkaanviljelijöille esimerkillisestä hyvälaatuisen juurikkaan tuottamisesta.

Rahastosta jaetaan:

- 5 kpl alueellista palkintoa korkeasta tuotetun juurikkaan laadusta
- 3 kpl uuden viljelijän palkintoa korkeasta satotasosta
- 1 kpl vuoden juurikkaan viljelijän tunnustus merkittävästä työskentelystä toimialan hyväksi
- Päättyöstipendejä sokerijuurikasaiheisiin liittyvistä ansiokkaista oppinäytetöistä

Sucroksen viljelyristeilyllä 5.-6.3.2025 jaettiin Melasniemen rahaston myöntämät palkinnot vuoden 2025 juurikassadon perusteella. Laatupalkinnon saajan tuotetun juurikasmäärän täytyy olla yli 150 tonnia, keskisadon yli koko maan keskiarvon ja multapitoisuuden alle alueen keskiarvon. Tärkein kriteeri on alueen korkein sokeripitoisuus. ●

Juha Karhu.



Hannu Mäkelä.



Vuoden 2025 sadon laadun perusteella palkinnon saivat seuraavat viljelijät:

Uusitalo Oskari, Perniö
Karhu Juha, Seinäjoki
Tammisto Ilpo, Sauvo
Kivimäki Markku, Hollola
Rantavalli Tapio, Kaasmarkku

Vuoden 2025 sadon perusteella kunniamaininnan saivat seuraavat ensimmäisen vuoden viljelijät:

MTY Seppo ja Juha-Matti Sankari, Pöytyä
Salminen Tapio, Paimio
Mäkelä Hannu ja Reijo, Hämeenlinna

Vuoden juurikkaanviljelijä 2026

Nummenpää Jyrki, Janakkala

Päättyöstipendi

Rhizoctonia solani -sienen mahdollinen esiintyvyys ja ehkäisy sokerijuurikkaalla (Beta vulgaris L. var. altissima)
Melkkilä Saga

Lue
voittajien
haastattelut
seuraavalta
sivulta!



Kuvassa vasemmalta: Salminen Tapio, Rantavalli Tapio, Tammisto Ilpo, Nummenpää Jyrki, Uusitalo Oskari, Sankari Juha-Matti ja Kivimäki Markku.

Melasniemipalkittujen viljelytoimenpiteet

Usein kysytään, mitä nämä viljelijät tekevät eri tavalla kuin muut viljelijät. Nyt tilannetta on pyritty valottamaan muutamalla kysymyksellä.

- 1. Millaista viljelykiertoa harjoitat juurikaslohkoillasi?**
- 2. Mihin kiinnität erityistä huomiota sokerijuurikkaan viljelyssä?**
- 3. Miten ylläpidät lohkon peruskuntaa?**
- 4. Miten lannoitat juurikasta?**
- 5. Miten kylvä ja nosto tehdään?**
- 6. Kumpi viljelymenetelmä on käytössä? Kuinka monta kertaa kasvukaudessa ruiskutat rikkakasveja?**

KARHU JUHA, SEINÄJOKI

- Juurikas viljelykierrossa noin 4–5 vuoden välein. Jos maa on hyvässä kasvukunnossa, voin kylvää myös toisena vuonna lohkolle sokerijuurikasta, mutta en kolmatta kertaa. Välivuosina lohkoilla viljellään pääasiassa viljoja, kuten ohraa ja kauraa. Tavoitteena on pitää kierto riittävän pitkänä, jotta maan rakenne säilyy hyvänä ja tautipaine pysyy kohtuullisena. Samalla pyrin siihen, että juurikas tulee lohkolle, jonka peruskunto on hyvä ja jossa ei ole ongelmia tiivistymisen tai kuivatusongelmien kanssa.
- Suurin huomio menee maan rakenteeseen ja hyvään kylvöpohjaan. Pyrin tekemään muokkaukset niin, että maa murustuu hyvin, mutta ei kuivu liikaa. Kylvä pyritään tekemään mahdollisimman tasaisesti olosuhteisiin ja oikeaan aikaan. Myös rengaspaineisiin kiinnitän huomiota, jotta maan tiivistyminen pysyisi mahdollisimman vähäisenä. Siemenvälinnassa olen pyrkinyt käyttämään lajikkeita, jotka ovat sekä satoisia että varsin varmoja olosuhteissamme.
- Lohkojen peruskuntaa ylläpidän säännöllisellä kalkituksella sekä huolehtimalla ojituksen toimivuudesta. Hyvä kuivatus on mielestäni yksi tärkeimmistä tekijöistä onnistuneessa juurikkaan viljelyssä. Tarvittaessa ojia kunnostetaan ja pellon pintamuotoja pyrin pitämään sellaisina, että vesi pääsee poistumaan pelolta nopeasti.
- Lannoitus perustuu pitkälti maanäytetuloisiin ja osittain edellisen kasvukauden lannoitukseen ja esikasviin. Juurikas lannoitetaan pääasiassa N-P-K kivennäislannoitteella. Edellisen kauden juurikas sai myös ennen kylvää noin 30 m³/ha sianlietelantaa. Lisäksi käytän tarvittaessa lehtilannoitteita kasvukauden aikana, mikäli kasvu näyttää hiipumisen merkkejä. Hivenravinteista erityisesti boori on juurikkaalle tärkeä, joten sen riittävä saanti on hyvä varmistaa. Myös muiden ravinteiden tasapaino on tärkeää, jotta kasvu pysyy tasaisena koko kasvukauden ajan.
- Kylvöön käytin viime keväänä urakoitsijaa, mutta tulevalla kaudella aion tehdä kylvön itse omalla kalustolla. Nosto hoidetaan urakointina, mikä on osoittautunut toimivaksi ratkaisuksi. Näin saadaan käyttöön tarkoitukseen hyvin soveltuva kalusto ja työ sujuu nopeasti sopivissa olosuhteissa.
- Minulla oli viime satokaudella Smart Imma-lajike viljelyssä täällä Ylistarossa Etelä-Pohjanmaalla. Conviso One + Betanal+ Renol oli ”cocktail”, jota käytin rikkoihin tankkiseoksena. Käytetyt aineet ovat hyvin tehokkaita eikä kasvukaudella ollut mitään ongelmaa. Ruiskutuksia teen yleensä useamman kasvukauden aikana tilanteen mukaan, jotta rikkakasvit pysyvät kurissa. Ruiskutukset tietenkin juurikkaan alkuvaiheen kasvun aikana. Tautiainetta ja tuholaesineitä käytän tarvittaessa kasvukauden aikana (viime kasvukaudella siihen ei ollut tarvetta).

RANTAVALLI TAPIO, KAASMARKKU

1. Viljelykierrossa on 2 vuotta juurikasta ja 2 vuotta viljaa.
2. Kaikki tärkeitä, mutta jos yksi pitää valita, niin ensin huolellinen tasausäestys, sitten kertaäestys joustopiikkiäkeellä.
3. Kaikkien osa-alueiden pitää olla kunnossa.
4. Kylvön yhteydessä rakeinen lannoitus, toisinaan lisänä lehtilannoitteita.
5. Kylvän itse ja noston suorittaa Koskela Sugarbeet Division.
6. ConvisoSmart-menetelmä on ruiskutustensa puolesta helpompi päivätyössä käyvälle osa-aikaviljelijälle. ConvisoOne pitäisi voida jakaa kahteen ruiskutukseen, teho on parempi, mutta viime vuonna sain yhden keran riittämään, ilman lisäruiskutuksia. Tautiaineita vain tarpeen mukaan.

SANKARI JUHA-MATTI, PÖYTYÄ

1. Koitan vaihdella kasvilajia vuosittain: syysvilja, palkokasvi, kevätilja, juurikas.
2. Yritän ainakin tehdä toimenpiteet oikea-aikaisesti ja huolella.
3. Riittävä maan pH, kasvinvuorottelu, toimiva ojitus, karjanlanta, yrittää välttää pellolle menemistä liian kosteissa oloissa.
4. Lannoitan juurikkaan karjanlannalla ja rakeisena, apulanta laitetaan jaettuna, 100kg tyypeä kylvön yhteydessä ja loput kesäkuussa. Lehtilannoitteita käytetään tarpeen vaatiessa.
5. Urakoitsija hoitaa kylvön ja noston.
6. ConvisoSmart-juurikas on ollut käytössä. Viime kasvukausi meni yhdellä ruiskutuskeralla, ainakin teho rikkakasveihin oli tosi hyvä. Tautiaineita ei tarvinnut nyt kasvukaudella käyttää, mutta käytän, jos tarve vaatii.



TAMMISTO ILPO, SAUVO

1. Viljelykierrossa on 3-4 vuotta viljaa tai retikkaa ja 2 vuotta juurikasta. Viime aikoina on ollut maan vaihtoa naapurin ison viljatilan kanssa ja se on hyvä juttu.
2. Muokkaus ja kylvö mielestäni tärkeimmät, jos kevät on kuiva.
3. pH lähellä 7 ja salaojat kunnossa niin kuin aina on neuvottu, mutta ei se joka lohkolla toteudu.
4. Ylannos sijoituslannoituksena ja kaikki kerralla keväällä, mutta varmaan jaettu olisi hyvä. Rikkaruiskutuksen yhteydessä mangania.
5. Jyrsinkylvö itse tehtynä. Nosto 6-rivisellä kimppa-Kleinellä.
6. ConvisoSmart-menetelmä. Pyritään yhteen ruiskutukseen. Viime kesänä jäi aika paljon saunakukkaa. Tautiaineita en ole käyttänyt, varmaan pitäisi. Hyvä viljelykierto ja kyntö varmaan auttaa tautien kurissa pitämiseen.

UUSITALO OSKARI, PERNIÖ

1. Juurikasta ei viljellä samalla lohkolla 2 vuotta putkeen. Viiden vuoden kierrossa mukana on viljat, öljykasvit/herne ja kerääjäkasvit
2. Maan kunnan, rakenteen ja kosteuden kannalta oikea ajankohta. Tasainen muokkaussyvyys. Oikea mururakenne.
3. Ojitusten huoltoa. Maan pH:n ylläpitoa yli 7. Täytyy olla tarkkana, milloin mennään savi-pellolle (HtS).
4. Tähän asti menty rakeisella kertalannoitusmenetelmällä, mutta tarkoitus jakaa jatkossa. Savimaan kalipitoisuuteen pitää kiinnittää huomiota.
5. Kylvö ja nosto hoidetaan porukkakoneilla.
6. Kaksi viimeistä vuotta on käytetty ConvisoSmart-lajikkeita. Kertaruiskutuksella pyritään menemään, mutta jos rikkapainetta on, täydennetään tarvittaessa. Haastavista rikkakasveista pyritään pääsemään eroon viljakierron yhteydessä, jotta maa on puhdas monivuotisista rikoista juurikasvuoteen mennessä. Vahvan kierron takia ei ole tähän mennessä tarvinnut ajaa tautiaineita. ●

Sokerijuurikasmaan muokkaus

TEKSTI JAAKKO JUSSILA, Tutkimusagrobiologi SJT

Muokkaus voidaan joutella perusmuokkaukseksi ja kylvömuokkaukseksi. Perusmuokkausta ovat esimerkiksi kyntö ja kultivointi, joilla pyritään **kuohkeuttamaan maata ja hautaamaan kasvi-jätteitä**. Kylvömuokkauksella pyritään luomaan keväällä **hyvät itämis- ja taimettumisolosuhteet**. Onnistuneen muokkauksen ansiosta siemenet itävät nopeasti ja taimettuminen on tasaista ja aukotonta. Onnistunut muokkaus pitää myös pellon rakenteen ilmavana, jolloin juurikas pystyy kasvamaan koko kasvukauden täysillä ilman maan tiivistymisestä tulleita haittoja. Niinpä kaikissa muokkausvaiheissa korostuu oikeaan aikaan ja sopivalla kalustolla tehty muokkaus. Pellon kosteusoloilla ja traktorin pintapainetta vähentävillä renkailla on iso merkitys.

Perusmuokkaus

Perusmuokkauksena syyskyntö on käytetyin muokkaustapa. Sillä saadaan kuohkeaa kasvualustaa, jota mahdollisesti talven routakin on muovannut muokattavammaksi. Hyvissä olosuhteissa tehty onnistunut kyntö on hyvä lähtökohta tulevalle kasvukaudelle ja siitä on hyvä lähteä tekemään tarkempaa kylvömuokkausta.

Kevytmuokkaus- ja kylvökoneiden kehityksen myötä myös muut muokkaustavat ja suorakylvö ovat yleistyneet, mutta tällöin maan rakenteen ja ojituksen on oltava hyvässä kunnossa. Kevyillä kivennäismailla ja eloperäisillä mailla myös kevätkyntö on mahdollista, mutta maan kuivumisen kanssa tulee olla tarkkana, koska tällöin katkaistaan kosteuden kapillaarinen nousu.

Joskus kun syksyn olosuhteet ovat olleet liian märkiä kyntöön tai kultivoitiin, voi olla keväinen perusmuokkaus lautasmuokkaimella tai kultivaattorilla mahdollista. Lautasmuokkain soveltuu lähinnä kevyemmällä mailla maan kuohkeuttamiseen, mutta kultivaattorilla voidaan päästä helpommin syvemmälle. Sillä voidaan muokata

10-15cm syvyyteen eli lähes kevätkyntösyvyyteen mikä on tavallista matalampi 15-20cm. Varsinkin savimailla kylvömuokkaus kannattaa tehdä lähes välittömästi keväällä tehdyn perusmuokkauksen jälkeen liiallisen kuivumisen välttämiseksi.

"Onnistuneen muokkauksen ansiosta siemenet itävät nopeasti ja taimettuminen on tasaista ja aukotonta."

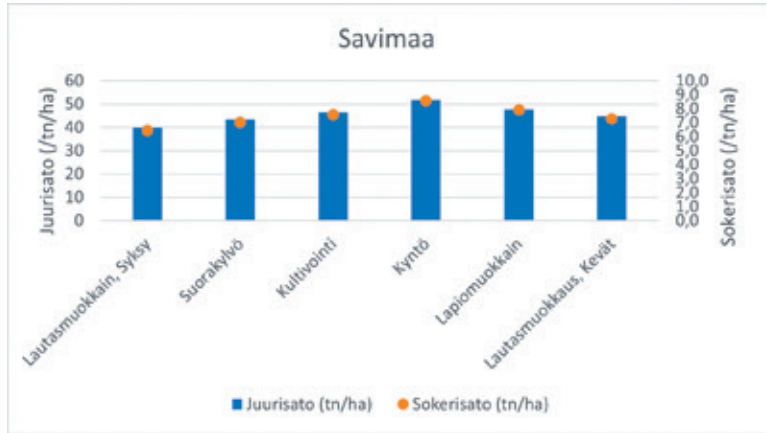
Tasaaminen

Kylvömuokkaus alkaa usein kynnöksen tasaamisella. Riippuen maalajista ja kynnöksen onnistumisesta tasausäestys tehdään 1-2 kertaan. Riittävän aikaisella tasaamisella **estetään pellon epätasainen kuivuminen**. Mikäli viilunpohjat ja vesivaot peitetään vasta kylvöajankohtana, vaon täytteeksi tulee liikaa kuivaa maata, eikä siemenille jää riittävästi tarvittavaa kosteutta itämiseen. Herkästi kuivuvilla savi- ja hiesumailla ajoissa tehty esitasaus on hyödyksi, jos kylvö viivästyy vähänkin. Muuten tasaamisen jälkeen voi päästä nopeastikin jatkamaan muokkausta ja kylvömaan riippuen pellon kuivumisesta.

Jyrsinkylvö

Yhdistelmäkylvö on varteenotettava vaihtoehto varsinkin savimailla. Maa kylvömuokataan vaakatasojyrsimellä ja sen perässä tulee heti sokerijuurikkaan kylvöannoitin. Tällöin saadaan minimoitua ajokerrat pellolla ja hyödynnettyä maan kevätkosteutta, koska maata ei montaa kertaa käännetä kevätauringon kuivatettavaksi. Samalla kylvöaikaa saadaan muutamalla päivällä aikaistettua, jolloin voidaan saada sadon

Edellisen muokkauskokeen tuloksia savimaalta.



lisää pidemmästä kasvukaudesta. Vaakatasojyr-
simellä on mahdollista myös erikseen muokata
maa tasauksen ja kylvön välissä, jos maa on
liian kostea heti kylvettäväksi. Tällöin voidaan
nähdä mihin syvyyteen kapillaarinen nousu aset-
tuu.

Äestys

Monen ajokerran muokkausmenetelmä käytän-
nössä tarkoittaa joustopiikkiäkeellä muokkaa-
mista 2–3 kertaan. Ajankohta on oikea silloin,
kun muokkauskerros on niin kuiva, ettei maa-
aines ole enää muovailtavissa. Liian aikainen
muokkaus tiivistää pohjamaata ja jättää pintaa
kukkareiseksi. Liian kuivunut maa muokkautuu
heikosti, eikä siihen saada tasaista kylvöpohjaa
aikaiseksi. Muokkaussyvyys valitaan niin, että
juurikkaan **siemen pystytään kylvämään 2-3 cm
syvyyteen** ja siemenen päälle jää **riittävästi hie-
nojakoista maata kosteuden säilyttämiseen**. Var-
sinkin kevyillä mailla voi olla jyräys ennen kyl-
vöä tarpeen, mikäli maa on liian löyhää muok-
kausten jälkeen. Myös kylvökoneen kylvöyksikön
tiivistyspyörillä ja kylvövantaalla on iso merkitys
siihen, miten paljon hienojakoista maata tarvi-
taan. Muokkausten yhteydessä on varottava
tiivistämästä muokkauskerroksen alla olevaa
maata lisää, joten ajokertojen määrä on pidet-
tävä mahdollisimman vähäisenä. Äkeen hyvinä
ominaisuuksina voidaan pitää tiheää piikkija-
koa, tarkkaa korkeudensäätöä ja tasaista muok-
kausjälkeä. Tuoretta maata ei kannata nostaa

pintaan. Tasaisten muokkausjäljen voi saada var-
pajyrillä tai hyvällä jälkiharalla, johon voi myös
asentaa lisäksi tasaavan latan.

Liian hienoksi muokattu pintakerros on myös
riskitekijä huonoon aikaan sattuvan sateen kan-
nalta, koska tällöin pellon pinta voi kuorettua
ja estää taimien pintaan tulon. Niinpä kylvöjen
jälkeen kannattaa myös varautua kuorettuman
rikkomiseen nopealla aikataululla ennen kuin
juurikkaan idut ovat tulossa lähelle pintaa. ●



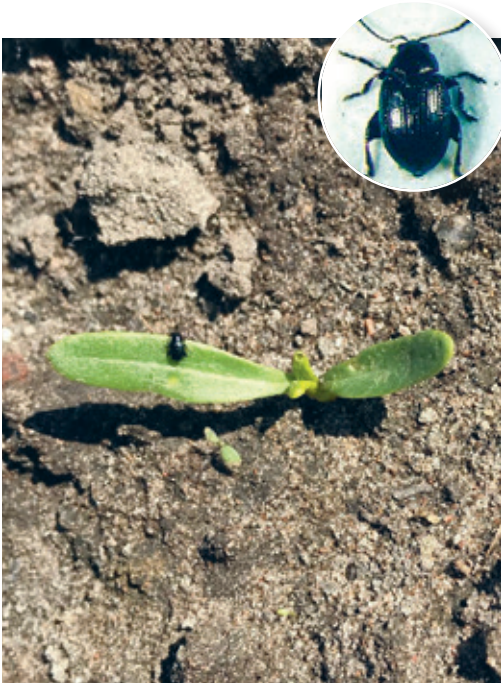
Nyt on hyvä aika tarkistaa kylvökoneen
kunto, huoltaa se ja tehdä tarvittavat
muutokset ja korjaukset.
Lue kylvöstä lisää JS 1/2025 s. 7.

Tunnistatko tuholaiset?

TEKSTI KATJA KAUPPI JA TIINA FROM SJT

KUVAT SJT ja Sucros

Kevät etenee hurjaa vauhtia ja nyt onkin hyvä hetki palauttaa mieleen, miltä tavallisimmat sokerijuurikkaan tuholaiset ja niiden tekemät vioitukset näyttävät. Parempi esittely tuholaisista löytyy Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskuksen nettisivuilta Kasvinsuojelu-välilehden alta sekä videoesittely tuholaisista SJT:n SATO-portaalista.



Juurikaskirppa

- Pituudeltaan noin 2 mm, väriltään kiiltävän musta tai tummansininen, pisananmuotoinen kovakuoriainen
- Syö alkukesästä 1-2 mm läpimittaisia koloja sirkkalehtiin -> taimen kasvu hidastuu ja pahimmillaan koko taimi voi kuolla.
- **Torjuntakynnyks:** ylittyy, jos tarkistettaessa 20 kasvia kolmessa tai useammassa näkyy syöntijälkiä.
- **Torjuntamenetelmät:** Juurikkaalle hyväksytyt tuholaisien torjunta-aineet, kovassa tuholaispaineessa voidaan käsittely joutua toistamaan.

Peltolude

- Pituudeltaan noin 5 mm, yleensä vihertävän ruskea, pitkät tuntosarvet, selässä kolmio.
- Vioittaa taimen kasvupistettä, joka alkukesästä näkyy monihaaraaisena juurikkaana. Loppukesästä vioitus voi näkyä myös lehden kärjen kellastumisena.
- **Torjuntakynnyks:** Varsinaista torjuntakynnystä vioituksien pohjalta ei ole, koska vioitus havaitaan torjuntaan nähden usein liian myöhään.



Gammayökkönen

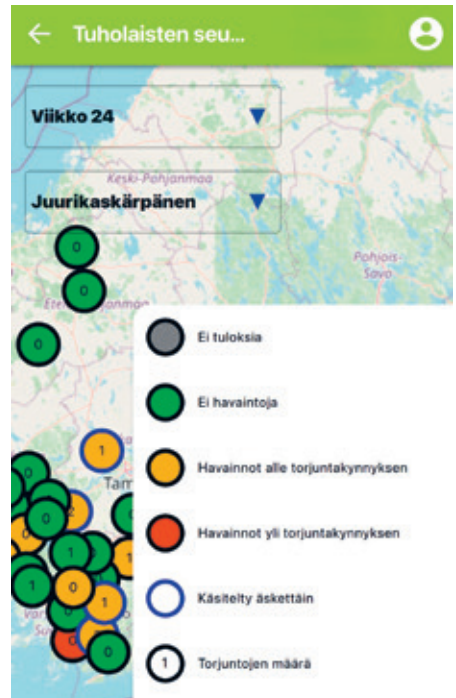
- Toukka on noin 3 cm pitkä. Vaaleanvihreä, vaaleat sivujuovat, toukan pääkopan sivussa on selvästi erottuva musta viiru.
- Toukka syö sileäreunaisia eri kokoisia reikiä lehtiin.
- **Torjunta:** Torjuntatarvetta harvoin. Massaeesiintymän aikaan Tukes saattaa myöntää poikkeusluvan torjuntavalmisteelle. ●



Juurikaskärpänen

- Kärpänen munii valkoisia muniä rykelmänä lehtien alapinnalle. Huom. Torjunta kohdistuu toukkiin, ei kärpäseen eikä muniin.
- Munista kuoriutuvat toukat tekevät syömällä käytäviä lehden sisään ja nämä käytävät rustistuvat myöhemmin solukoiden kuoltua.
- **Torjuntakynnys:** Jos havaitset muniä lähes jokaisen taimen alalehdillä, varaudu torjuntaan. Torjuntakynnys ylittyy, kun tarkistettaessa satunnaisesti 20 kasvia, neljässä tai useammassa kasvissa näkyy useita syöntikäytäviä useassa lehdessä. Aiheuttaa harvemmin satotappioita.
- **Torjunta:** Juurikkaalle sallitut tuhoeläinaineet.

Seurantakartasta voit tarkkailla alkukasvukaudesta juurikkaan tuhoeläinten ja loppukasvukaudesta Ramularia-lehtitaudin esiintymistä kerran viikossa päivittyvien tilahavaintojen perusteella.





Suomessa viljellään kahden eri viljelymenetelmän sokerijuurikaslajeja. Menetelmät eroavat toisistaan tehon laajuudesta rikkakasveihin ja niiden torjunta-ajankohtien osalta.

Sokerijuurikkaan rikkakasvien torjunta 2026

- eri viljelymenetelmien esittelyt

TEKSTI KATJA KAUPPI, Tutkija Sjt

Perinteinen viljelymenetelmä

Tehdään kolme käsittelyä kasvukaudessa rikkakasvien ollessa sirkkalehtivaiheessa. Jos ruiskutusta joudutaan siirtämään ja rikkakasvit ehtivät kasvaa isommiksi, suositellaan taulukossa 1 esitetyistä valmisteista suurempia käyttömääriä. Centium soveltuu erityisesti tatarten, mataran ja linnunkaalin torjuntaan, Tanaris saunakukan ja mataran torjuntaan.

Taulukko 1. Kasvinsuojeluohjelma eri maalajeille. Perinteinen ohjelma merkitty sinisellä, lisäksi tankkiseokseen voidaan tarvittaessa sekoittaa Centium tai Tanaris.

	Savimaat (l/ha)	Kevyet kivennäismaat (l/ha)
Goltix Gold / Target SC	1,0	0,8–1,0
Betanal SE / Betasana 2000	1,5–2,0	1,0–1,5
Tramat 500 SC	0,3–0,4	0,2–0,3
Renol- / Sunoco-öljy	0,4–0,6 / 0,8–1,2*	0,4–0,6 / 0,8–1,2*
Centium 36 CS	0,05**	0,05**
Tanaris	(0,3) 0,6***	(0,3) 0,6***

* Sunoco-kiinniteöljyn käyttömäärä on 0,8–1,2 l/ha ja Renol-kiinniteöljyn käyttömäärä on puolet siitä eli 0,4–0,6 l/ha. Vesimäärä: 200 – 250 l/ha, suurempaa vesimäärää suositellaan rikkakasvien ollessa suuria.

** Centiumia ei saa laittaa ensimmäiseen tankkiseokseen. Saa käyttää myös pre-ruiskutuksena, tällöin pelkkä Centium (ei edes öljyä) ruiskutetaan maahan noin 3–4 päivää kylvöstä (ennen taimettumista). Käyttömäärä tällöin 0,05–0,2 l/ha. **Huom!** Maksimiannos kasvukaudessa 0,2 l/ha. Valmistetta saa käyttää samalla kasvulohkolla **vain joka kolmas vuosi**.

*** Tanaris ensimmäiseen tankkiseokseen 0,3 l/ha, muut käsittelyt 0,6 l/ha. **Pohjavesirajoitus**, saa käyttää **vain joka toinen vuosi** samalla kasvulohkolla.

Huom. Mikäli loholla on voimakas rikkapaine, **tarvittaessa torjuntaa täydennetään perinteisillä rikkakasvitorjunta-aineilla.**

Conviso Smart -viljelymenetelmä

Conviso One ruiskutus on ajankohtainen vasta, kun **savikassa on neljästä kuuteen kasvulehteä**, joten malttia. Muistathan lisätä resistenssin ehkäisemiseksi tankkiseoskumppaniksi Betanal SE/Betasana 2000, jos päärikkasvi on jauhosavikka, Trammat 500 SC, jos loholla on tattareita tai pihatähtimöä tai Tanaroksen saunakukan ja mataran torjuntaan (taulukko 2). Tarvittaessa täydennysruiskutus joko ennen tai jälkeen Conviso-ruiskutuksen perinteisillä aineilla ja ainemäärillä. ●

Taulukko 2. Conviso Smart -juurikkaiden kasvinsuojeluohjelma. Conviso-ruiskutukseen mukaan myös seoskumppani (vihreällä vaihtoehdot).

	Kaikki maalajit (l/ha)
Conviso One	1,0*
Renol- / Sunoco-öljy	0,25 / 0,5*
Betanal SE / Betasana 2000	0,5–1,0
Tramat 500 SC	0,2-0,3
Tanaris	0,6

Juurikkaan rikka-aineiden tehotaulukko.

Rikkakasvit	Betanal SE	Goltix 700 SC / Target SC	Tramat 500 SC	Betanal SE + Goltix 700 SC / Target SC	Betanal SE + Trammat 500 SC	Centium 36 CS	Tanaris	ConvisoOne
Heinämäiset rikkakasvit	-	-	-	-	-	-	-	+++
Jauhosavikka	++	++	-	++(+)	++	+	+	+++
Kiertotatar	-	+	++	+	+(+)	++	+	+++
Kylänurmikka	-	++	E	+(+)	-	-	++	+++
Linnunkaali	-	++	+	+(+)	(+)	++	E	+++
Lutukka	+	++	E	++	E	++	+++	+++
Matarat	-	-	+	(+)	(+)	+++	+++	+++
Mustakoiso	E	++	E	++	E	+++	++	+++
Peipit	++	++	+	++(+)	++	++	+++	+++
Pettoemäkki	-	++	+++	+(+)	+(+)	+	+	+++
Peltohatikka	-	++	E	+(+)	-	-	+++	+++
Peltolemmikki	-	+++	E	++(+)	-	+	++	+++
Pelto-orvokki	++	+	+	++	++	-	+	+++
Pelto villakko	++	+	E	++	++	++	+++	+++
Pihatatar	-	+	++	+	+(+)	++	+	+++
Pihatähtimö	++	++	+++	++(+)	+++	+++	++	+++
Pillikkeet	+++	+++	++	+++	+++	+	+++	+++
Rautanokkonen	-	++	E	+(+)	-	++	+	++
Rikkasinappi	+	+	E	+	E	E	+	+++
Rikkakanahirssi	E	E	E	E	E	E	++	+++
Ristikukkaiset	++	++	E	++(+)	++	-	-	+++
Sauniot	+	++	+	+(+)	+	-	+++	+++
Taskuruoho	+	++	E	++	E	E	+	+++
Tädyke	E	E	E	E	E	++	++	+
Ukontatar	-	+	++	+	+(+)	++	++	+++
Viherrevonhätä	E	E	E	E	E	E	E	+++

Tiedot saatu valmistajien tehotaulukoista.

+++	90-100%	erinomainen
++	70-90%	hyvä
+	50-70%	tydyttävä
-	ei tehoa	
E	ei tietoa	

Ruiskutuksissa huomioitavaa

- Ruiskutushetkellä ja sen jälkeen suotuisa lämpötila tehon kannalta on yli +10°C.
Huom! Convisoa ei suositella käytettävän alle +10°C olosuhteissa.
- Ruiskutusveden lämpötilaksi suositellaan +10 °C.
- Monelle kasvinuojeluvälineelle ruiskutusveden optimaalinen pH-arvo on 4,5–6,5. Jos käyttämäsi ruiskutusveden pH on korkea (8 tai yli), maatalouskaupoista saat veden pH:ta alentavia valmisteita kuten AquaScope, X-Change tai Balance.
- Käytä öljystä viileällä kelillä (10–15°C) isompia määriä, lämpimällä

kelillä (15–20°C) keskimääräisiä määriä ja helteessä (20–25°C) alhaisimpia määriä.

- Jos ruiskutuksen jälkeen jonkun rikkakasvilajin torjuntateho jää huonoksi, ota yhteys konsulttiin!

Muuta huomioitavaa

- Convison jälkeen on suositeltavaa kyntää pelto ennen seuraavaa satokasvia. Seuraavana vuonna voidaan viljellä kevätehnä, (kevätohraa), maissia, SMART-juurikasta, hernettä ja härkäpapua.

Rikkasvaineiden vaikutusmekanismit



SOKERIJUURIKKAAN
TUTKIMUSKESKUS

Vaikutustavan ja tehoaineet sisällyttävän
taulukon löydät www.sjt.fi ja www.sucros.fi

HRAc	Tuote (yksi aktiivinen aine)	Tuote (yksi tai useampi aktiivinen aine)
1	Puma Extra, Foxtrot	
1	Fusilade Max	
1	Select Plus	
1	Targa Super 5 SC, Nervure, Pilot	
1	Axial 50 EC	Avoxa
1	Agil 100 EC, Zetrola	
1	Focus Ultra, Stratos Ultra	
2	Gratil	Attribut Super, Chekker Plus, Sekator OD, Attribut Twin
2	Saracene, Primus, Cleave	Broadway, Broadway Star, Rexade 440, Saracene Delta, Zypar, Mustang Forte, Primus XL, Tripali, Starane XL, Quelex, Cantor
2		Conviso One
2		Clentiga, Cleravo
2		Hussar Plus OD, Attribut Super, Chekker Plus, Sekator OD, Attribut Twin
2		Hussar Plus OD, Attribut Twin
2	Express Gold SX	Tripali, Alliance, Ally Class 50
2		Attribut Twin
2		Avoxa, Broadway, Broadway Star, Rexade 440
2	Titus	
2	Monitor	
2		Conviso One
2		Ratio 50 SX, Refine super SX, Sentrallas LQM

2	Express 50 SX, Premium Classic SX, Nuance WG, Trimmer 50 SG, CDQ SX	Ratio 50 SX, Refine Super SX, Tripali, Pixxaro Premium, Classic star HL
4	Duplosan, Duplosan D	Chekker Plus, Mustang Forte, Cantor
4		Mustang Forte
4	Tomahawk 200 EC, Starane 333 HL, Hurler, Mixin	Ariane S, Kinvara, Pixxaro EC, Primus XL, Starane XL, Pixxaro Premium, Classic Star HL, Sentrallas LQM
4		Rexade 440, Zypar, Pixxaro EC, Quelex, Pixxaro Premium, Korvetto
4	Clophar, Matrigon	Ariane S, Kinvara, Galera, Korvetto
4	Butisan Top	Clentiga, Cloud, Cleravo, Tanaris
4	Agroxone, Duplosan Max, Metaxon, POL-MCPA 750 SL	Ariane S, Attribut Super, Kinvara
4	Duplosan Meko	
4	Stomp	
4		Galera
5	Betanal SE, Betasana 2000, Medifam 320 SC	
5	Goltix 70 WG/700SC, Target SC	
5	Proman	
6	Basagran SG	
6	Lentagran WP	
12	DFE SC 500	Saracen Delta, Alliance
13	Fenix	
13	Centium 36 SC	Conaxis
14	Spotlight Plus	Ally Class 50 WG, Alliance
14	Mizuki	
15	Tramat SC 500	
15		Conaxis, Tanaris
15	Butisan S	Butisan Top, Cloud
15	Devrinol 450 SC	
15	Boxer	

Juurikkaan kasvinsuojelu 2026

-uudet kasvinsuojeluaineet

TEKSTI KATJA KAUPPI, Tutkija SjT

Rikkakasvien torjuntaan:

Tanaris

Tehoaine: Kahden tehoaineen (Dimetenamidi-P (333 g/l) ja Kvinmerakki (167 g/l)) yhdiste.

Käyttökohde: Hyvät tehot mm. saunakukka, matara, peippi ja tädyke.

Käsittelyhetkellä rikkojen oltava pieniä. Heikko teho heinämäisiin rikkoihin.

Toimii sekä lehti- että maavaikutteisesti.

Sopii niin perinteisen kuin Conviso-juurikkaan kasvinsuojeluun. Voidaan sekoittaa myös hivenaineiden kanssa.

HUOM! Ei korvaa tankkiseoksessa aineita vaan tulee lisänä.

Käyttö:

Periteinen juurikas: ensimmäinen ruiskutus 0,3 l/ha, muut 0,6 l/ha

Conviso: Convison kanssa 0,6 l/ha, täydennysruiskutus 0,3 l/ha (ennen Conviso-ruiskutusta) ja 0,6 l/ha (Conviso-ruiskutuksen jälkeen)

Ei jälkikasvirajoitetta.

Pohjavesirajoitus, saa käyttää vain joka toinen vuosi.

Kasvitautilien torjuntaan:

Revyona

Tehoaine: Mefentriflukonatsoli (75 g/l)

Käyttökohde: Tehoa härmään, ramulariaan ja ruosteeseen.

Käyttö:

0,7–1,5 l/ha/kerta, uusintakäsittely 14 vrk päästä. Juurikkaalla 2 käyttökertaa, max 3 l/kasvukausi.

Varo aika: 28 vrk

Revyona on hyvä ruiskuttaa yhdessä Comet Pron kanssa parhaan mahdollisen vaikutuksen aikaansaamiseksi.

Tuhohyönteisten torjuntaan:

Carnadine

Tehoaine: Asetamipridi (200 g/l). Kuuluu IRAC-ryhmä 4A, **korkea resistenssiriski**

Käyttökohde: juurikaskirva, **juurikaskärpänen**

Käyttö:

Kerran kasvukaudessa (kaikki asetamipridiä sisältävät valmisteet).

Käyttöaika: BBCH 20-49.

Käyttömäärä: 0,25 l/ha, vesi 200 -400 l/ha.

Suojaudu lehtitaudeilta

TEKSTI VIILJYKONSULENTIT, Sucros • KUVAT Maatalousosasto

Suomessa sokerijuurikkaalla esiintyviä lehtitauteja ovat Ramularia-lehtilaikkutauti, härmä ja ruoste, joista torjuntatarvetta esiintyy yleensä vain Ramularialla.

Ramularia

Ramularia beticola –sienen aiheuttama lehtilaikkutauti, joka leviää itiöinä. Lehtiin muodostuu **epämääräisen muotoisia ruskeareunaisia laikkuja**, jotka ovat keskiosaltaan vaaleita. Myöhemmin laikut voivat yhdistyä ja koko lehti tuhoutuu. Jos lehtiä tuhoutuu paljon, juurikas kasvattaa tilalle uusia juureen varastoituneen sokerin avulla, jolloin sokeripitoisuus laskee. Vaikutus satoon ja varsinkin sokerisatoon on merkittävä, jos tauti alkaa aikaisin (heinä-elokuun taitteessa) ja ehtii levitä kasvustossa laajalle.

Sateinen sää edistää ramularian kehittymistä ja leviämistä. Runsas yökaste pitää myös kasvuot pitkään kosteana. Sieni-itiöt leviävät maasta ensin alalehdille, joissa tautilaikut näkyvät ensimmäisenä. Laikut etenevät alhaalta ylälehdille, jolloin tuuli levittää itiöitä myös pelloilta toiselle. Tauti **leviää nopeasti kosteassa kasvustossa**. Kuuma ja kuiva säätila hillitsee taudin esiintymistä. Tilannetta kannattaa seurata tarkasti erityisesti sellaisilla pelloilla, joilla on esiintynyt ramulariaa aiempina vuosina tai jos lajikkeella on ramulariaherkkyyttä.

Torjuntakynnys ylittyy heti ensimmäisten tautilaikkujen ilmestyessä. Toinen ruiskutus tehdään tarvittaessa 2–3 vk kuluttua. Torjuntaan voidaan käyttää Taulukossa 1 esitettyjä valmisteita. Muista huomioida eri valmisteiden varoajat.

Taulukko 1.

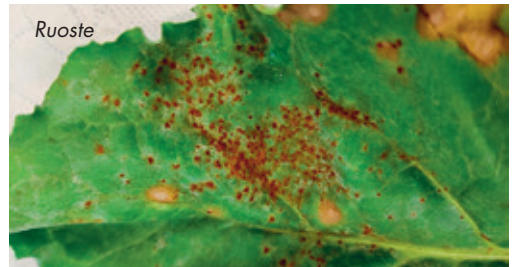
Torjuntaan sallitut valmisteet ja niiden käyttömäärät.

Valmiste	Käyttömäärä	Varo aika
Amistar Gold	1,0 l/ha (enintään kerran/kasvukausi)	35 vrk
Comet Pro	0,6–1,2 l/ha	30 vrk
Revyona	0,7–1,5 l/ha (max 3 l/ha/kasvukausi) (enintään kaksi kertaa/kasvukausi)	28 vrk

Härmä ja ruoste

Härmää (Erysiphie betae-sieni) ja ruoste (Uromyces betae-sieni) voivat esiintyä loppukesästä, jos sää on sateinen tai on yökastetta ja lämmintä. Härmä leviää ilmassa itiöinä, sienirihmasto **näky lehdien pinnalla vaaleana ”jauhona”**. Ruoste aiheuttaa **pieniä keltaoransseja itiöpesäkkeitä lehtien pinnalle**. Yleensä härmä ja ruoste eivät aiheuta merkittävää sadonalene- mistä eikä torjuntatarvetta.

Tautiruisutus voidaan kuitenkin tehdä valmi- teen varoaikojen puitteissa, jos tauti levinnyt la- jasti kasvustoon. ●



Kasvukausi lähestyy - valmistaudu!

TEKSTI VIILJELYKONSULENTIT, Sucros

KUVAT Maatalousosasto

Uuden kasvukauden lähestyessä olemme koonneet yhteen kasvinsuojelun vinkit ja piirto-ohjelman muutokset. Kun huomioit nämä, olet jo askeleen edellä.

Kasvinsuojelu

Kylvöjen jälkeen katseet siirtävät kohti onnistunutta kasvinsuojelua. Käytössämme on kaksi eri menetelmää: perinteinen ja ConvisoSmart. Käsittelyiden jälkeen on tärkeää käydä katsomassa rikkatorjunnan onnistuminen. Mikäli noin viikon kuluttua rikkatorjunnasta näet lohkolta edelleen tietyn rikkakasvin, pohdi miksi rikkakasvi jäi henkiin.

Mahdollisia syitä, miksi rikkatorjunta jäi vajaaksi:

- rikkakasvi ei ollut vielä ruiskutushetkellä pinnalla
- rikkakasvi on ollut liian iso
- ainemäärä ei ole ollut riittävä
- ruiskutusolosuhteet eivät ole olleet optimaaliset
- rikkakasvi on resistenssi

Tee täydennysruiskutus kyseiseen rikkakasviin parhaiten tehoavilla perinteisen menetelmän aineilla mahdollisimman pian. Myös resistenssitilanteissa toimitaan samaan tapaan. Ole tarvittaessa heti havainnon tehtyäsi yhteydessä konsulttiin.

Seoskumppanien valinta

Seoskumppani/-t valitaan menetelmästä riippumatta pellolla esiintyvien rikkakasvien mukaan. Perinteisen menetelmän tankkiseoksessa on useampia eri tavalla vaikuttavia rikkakasviaineita, joiden käyttömäärät vaihtelevat maalajin ja sääolosuhteiden mukaan (katso s. 18).

Perinteisen menetelmän tankkiseosta voidaan täydentää **Centium 36 CS:lla, mikäli lohkolta on esim. linnunkaalaa, mataraa tai tattareita**. ConvisoSmart-menetelmän yhteydessä Centiumia käytetään yleensä erillisenä käsittelynä. Centiumia voidaan käyttää vain joka kolmas vuosi.

Mikäli lohkolta on aikaisempina vuosina ollut **esim. peltosauniota, pihatähtimöä tai ukontartta**, voidaan jo kahteen ensimmäiseen ruiskutukseen lisätä **Tanarista**. Se on uusi kahden tehoaineen valmiste, joka soveltuu sekä ConvisoOne:n että perinteisten juurikasainneiden kanssa samaan tankkiseokseen.

ConvisoSmart-menetelmä perustuu laajatehoiseen ConvisoOne-kasvinsuojeluaineeseen ja resistenssiriskin pienentämiseksi suositellaan seoskumppanin käyttöä. Yleisin rikkakasvi on **jauhosavikka** ja siksi käytetyin seoskumppani on **Betanal SE**. Jos lohkolta on **pihatähtimöä tai tattareita**, seoskumppaniksi suositellaan **Tramat 500 SC** (katso s. 18). ConvisoOnen kanssa **Tanaris varmistaa hyvän tehon mm. tädykkeeseen**.

Kaikki Tanaroksen ja Centiumin käyttöön liittyvät kysymykset ja käyttäjäkokeemukset ovat tulevalle kasvukaudella erittäin toivottuja, koska nimenomaan niillä kartutetaan maatalousosaston osaamista ja näkemyksiä tulevia vuosia ajatellen.

Kylvetty juurikasala piirto-ohjelmasta

Tänä keväänä lohkojen aktivointi saa yhden merkityksen lisää, sillä Sucroksen järjestelmä kerää viljelijäkohtaisen juurikasalan suoraan Juurikaskartta-piirto-ohjelmaan kirjoitetusta lohkon pinta-alasta. Eli ei piirretystä alasta, sillä se saa edelleen heittää 10 % lohkon ilmoitetusta pinta-alasta. Sucros käyttää viljelijäkohtaista juurikasalaa kuljetussuunnitelman juurikasmäärän arvioinnin pohjana.

Piirto-ohjelmaan saadaan myös uusi toiminto "Lohkojen toivottu ajojärjestys". Nyt viljelijä ilmoittaa lohkoaktiivoinnin yhteydessä jokaiselle lohkolleen toivotun ajojärjestyksen riippuen tilan ajovuorojen määrästä. Ilmoitamme viljelijälle toimialasopimuksen mukaisen ajovuorojen määrän piirto-ohjelman auetta.

Yhden ajokerran tila + omakuljettaja >
laita kaikille lohkoille 1. ajovuoro

Kahden ajokerran tila >
jaa lohkot niin tasan kuin voi 1. / 2. ajovuorolle

Kolmen ajokerran tila >
jaa lohkot niin tasan kuin voi 1. / 2. / 3.

Sato- ja laatutiedot yhdessä raportissa

Kevättalvella CropConnectiin julkaistulta Juurikassadot-välilehdeksi löytyy vuosikohtaiset yhteenvedot juuri- ja sokerisadosta sekä puhkaus- ja sokeripitoisuuksista viiden vuoden ajalta (kuva 1). Sivulta näet myös samat tiedot lohko-kohtaisesti. ●

- 1 Käy tarvitketilaus läpi heti toimituksen saavuttua.
- 2 Tukihauun liitteeksi tarvittava todistus viljelysopimuksesta löytyy viljelijäportaalista.
- 3 Piirrä juurikaslohkosi viimeistään 9.6.2026.
- 4 Muista ottaa kuvakaappauksia seurantakarttanäkymästä.
- 5 Aumapeitteiden tarpeen arviointi: "50-70 tn juurikasta on kymmenen aumametriä".

Kuva 1. Juurikassadot-raportista viljelijä näkee viiden vuoden keski- ja lohko-kohtaiset sadot.



SjT:n uusi kenttämestari lajikekokeisiin



Olen Saga Melkkilä,
vuonna 2025 valmistunut agronomi Salon Perniöstä.

Kiinnostus sokerijuurikasta ja sen viljelyä kohtaan on lähtenyt jo kotoa, sillä kotitilallamme on pitkä historia juurikkaan viljelystä. Juurikkaan lisäksi viljelykierrosta löytyy siemenviljoja ja herneitä.

Päädyn SjT:lle aluksi harjoittelijaksi kasvukaudelle 2024, kun tein pro gradu -tutkielmaa sokერიuurikkaan juurimätää aiheuttavasta *Rhizoctonia solani* -sienestä. Vuoden 2025 keväästä lähtien olen toiminut vanhempainvapaan sijaisena Ruska Kaipaiselle viljelytekniisten kokeiden puolella ja tästä keväästä eteenpäin jatkan lajikekokeiden parissa Marte Römer-Lindroosin jäädessä eläkkeelle.

Opintoni painoutuivat maisterivaiheessa kasvipatologiaan, sillä erityisesti taudinaiheuttajat ja niiden vaikutusmekanismit kiinnostavat minua. Tämän lisäksi tein opintoja myös kasvijalostuksen puolelta, minkä vuoksi odotan uutta työtehtävää mielenkiinnolla. Vapaa-ajalla tulee vietettyä aikaa perheen ja ystävien kanssa, sekä luonnossa tai kuntosalilla liikkuen. Kotoa löytyy myös alle vuoden ikäiset kissaveljekset, jotka pitävät huolen, ettei arki käy tylsäksi.

On hienoa päästä jatkamaan tutkimustyötä juurikkaiden parissa ja syventää osaamista lajikkeiden puolella. Toivotaan tulevalle kasvukaudelle hyviä kelejä ja onnistumisia viljelyn parissa! ●



MEGAFOL JA QUANTIS TURVAAVAT SATOPOTENTIALIN

MegafoI



Erityisesti sokერიuurikkaan ruiskutuksiin kehitetty biostimulantti. MegafoI suojaa kasvia ja vähentää juurikkaiden vaurioita rikkakasvien torjunnan jälkeen. Nopeuttaa kasvin palautumista ja tukee hyvää kasvua.



Quantis

Lämpöstressin hallintaan kehitetty biostimulantti. Quantis ehkäisee yhteyttämisen heikkenemistä hellejaksojen aikana. Aktivoi kasvin puolustusmekanismit jo etukäteen stressitekijöitä vastaan. Hellejakson jatkuessa ruiskutus voidaan uusia 14 vrk kuluttua.

Lue lisää



BERNER

VILJELIJÄN BERNER

Parhaan sadon puolesta

viljelijänberner.fi

puh. 020 791 4040

LANTTI 2 -hanke

jatkaa sokerijuurikkaan naatin kaskadikäytön kehittämistyötä

SjT:n LANTTI 2 -hanke jatkaa LANTTI-hankkeessa tehtyä tutkimus- ja kehittämistyötä naatin kaskadikäytön tehostamiseksi. Hankkeessa testataan naattinesteen **proteiinin eristysmenetelmiä** ja selvitetään kasviproteiinivalmistajien mahdollisuuksia ottaa vastaan käsiteltyä naattinestettä.

Naatin konttipuristusmenetelmää ja puristetun **naattinesteen säilöntämenetelmiä** kehitetään myös. Säilöntätesteissä kokeillaan esim. melassia, merisuolaa ja happoa. Naatin puristuksesta syntyvää naattimassaa testataan myös **rehupelletin raaka-aineena**. Naattimassasta ja hevosenlannasta lannoitekäyttöön kompostoidun naattilannan pelletointia kehitetään siten, että lisäaineina testataan esim. höyhenjauhoa ja kipsiä.

Hankkeessa toteutettavien kokeilujen ja pilottien tavoitteena on tuottaa tietoa ja menetelmäsuosituksia sokerijuurikkaan naatin, sokeritehtaan sivuvirtojen sekä muiden sivuvirtojen hyödynnettävyydestä. Hankkeella vaikutetaan ympäristön lisäksi pidemmällä aikavälillä myös maaperään ja kannustetaan hyödyntämään tehokkaammin saatavilla olevia biopohjaisia sivuvirtoja.

Hankkeessa järjestetään pellonpiennartapahtumia kasvukausien 2026-2027 aikana. Tutkimusten tuloksista tiedotetaan yhteistyötahojen järjestämissä seminaareissa ja Maataloustieteen päivillä. ●



PeltoLab

Liikuteltavien peltolaboratorioiden kehittäminen, demonstrointi ja käyttö

Suomalaiset peltolohkot ovat rakenteeltaan ja ravinnetilaltaan vaihtelevia, mikä vaikeuttaa lannoituksen optimointia ja ympäristösuunnitelmien toteuttamista. Kaupalliset analyysit ovat monesti liian kalliita kattaviin lohko-kohtaisiin tutkimuksiin, ja lohkojen sisäinen vaihtelu voi jäädä havaitsematta.

Vuoden alussa SjT:llä starttasi **PeltoLab-hanke**, jonka puitteissa testataan ja vertaillaan markkinoilla olevien pikamittareiden luotettavuutta. Pikamittarit mahdollistavat lohkojen ongelmakohtien ja ravinnepuutosten havaitsemisen nopeasti, jolloin satotappioita voidaan ehkäistä ja tuotantopanoksia kohdentaa täsmällisemmin.

Hankkeessa rakennetaan **kolme helposti siirrettävää maa- ja kasvilaboratoriota**: yksi laajemmin varusteltu opetus- ja demonstraatiokäyttöön sekä kaksi suppeampaa yksikköä viljelijöiden ja neuvontaorganisaatioiden lainattaviksi. Laboratorioiden käytöstä tehdään opetusvideoita ja tietokortteja.

Hanke toteuttaa Euroopan maaseuturahaston toimenpidettä Yleishyödylliset ympäristö- ja ilmastoinvestoinnit Varsinais-Suomessa 1.1.2026–30.6.2027. ●



Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskuksen LANTTI 2 -hanke (1.1.2026-31.8.2027) on saanut tukea maa- ja metsätalousministeriön rahoittamasta Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelmasta, jota hallinnoi Etelä-Pohjanmaan elinvoimakeskus. Lisätiedot: sami.talola@sjt.fi

Peltorobotiikkaa ja drooneja -uusia menetelmiä peltoviljelyyn

TEKSTI JA KUVAT SAMI TALOLA JA ARVO EKMAN, SJT

Sokerijuuriikkaan Tutkimuskeskuksen ja Työteho-seuran PeDro-hankkeessa (16.4.2025-31.12.2026) testataan robottikylvöä, harausta, täsmälannoitusta, droonien käyttöä, peltorobotin ruiskutustekniikkaa ja puomisadetuskonetta. Tavoitteena on kehittää esimerkkiratkaisuja uuden teknologian hyödyntämiseen taloudellisesti kestäväällä tavalla.

Tähän mennessä hankkeessa on testattu FarmDroid-peltorobottia, DJI Agras T-50 -droonia, Hankkijan AgXeed-robotti-tractorin ja Irtecin puomisadetuskonetta. Sadetuskoneen työleveys on 50 metriä ja lisävarusteisiin kuuluu myös paikkatietoa hyödyntävä Raindancer-ohjaus-/valvontajärjestelmä.

Kokemuksia viljelymenetelmäkokeesta

Sokerijuuriikka kylvettiin PeDro-koelohkolla 17.-18.4.2025 noin 3 cm:n syvyyteen. Paimiossa sijaitsevan koelohkon (HeS) pinta-ala oli noin 4 hehtaaria. Kokeessa verrattiin FD 20 robotin, AgXeed-robotti-tractorin ja Väderstadin Tempo-yhdistelmän sekä traktori ja Monosem-yhdistelmän koneilla tehtyä kylvötyötä (kuva 1). Osa FarmDroid-koeruuduista lannoitettiin ennen kylvöä hajalevityksenä pintalevittimellä. Mineraalilannoitteena käytettiin Y3:sta noin 520 kg/ha.

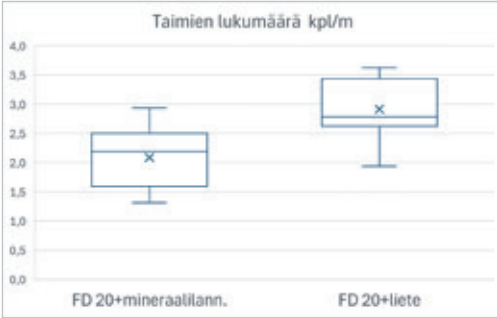
Lietekaistoille levitettiin nautan lietettä 35 m³/ha. Lisälannoituksena levitettiin Nitraboria 200 kg/ha pintalevityksenä 23.6.2025 koko FarmDroid koelalalle.

Kylmä kevät hidasti juuriikkaan taimettumista ja runsaiden sateiden vaikutuksesta savimaan pinta kuoretti. FD 20 -peltorobotin haraus toimi melko hyvin kuorettuman rikkomisessa. Keväällä levitetty nautan lietelanta paransi taimettumisolosuhteita FD 20 -koeruuduilla (kuva 2). Taimet on laskettu 28.5.2025.

Hankkijan AgXeed-robotti-tractorin ja kuusirivisen Tempo-kylvökoneen kylvöä verrattiin perinteiseen traktori-Monosem -kylvöön. Molemmilla koneyhdistelmillä kylvö onnistui hyvin. AgXeedin ajosuunnitelmaa määriteltäessä on hyvä tehdä leveät päisteet ja huomioida ajolinjat siten, että ei tehdä jyrkkiä käännöksiä, jotta kumitelat eivät kasaisi maata käänöksissä. Molemmilla kone-

AgXeed+Tempo	Tr+Monosem	Farm-Droid FD20							
Seeding test strip	Seeding test strip								
		Mineral F	Slurry	Mineral F	Mineral F	Slurry	Mineral F	Slurry	
	Fertilizer trial	1	1	2	2	3	3	4	4
		FD+N	FD+N			FD+N		FD+N	
		An untreated test area (without pesticides)							

Kuva 1.
PeDro-hankkeen viljelymenetelmäkoe 2025



Kuva 2.
Taimien lukumäärä kpl/m. Hivesavimaan pintakerroksen kuorettuminen vaikeutti taimettumista. Lietelanta paransi jonkin verran taimettumisolosuhteita.



Kuva 3.
Juurisato 2025 FarmDroid-ruutukokeessa kg/ha.

yhdistelmillä kylvettyjen kaistojen satotaso ylitti vuoden 2025 keskisadon. Kylvötestin satotuloksissa ei ollut merkittävää eroa. Koelohkon sisäisen vaihtelu oli melko suurta.

Kuvassa 3. on esitetty FD20-ruutukokeen satotulokset. Tuloksiin on saattanut vaikuttaa se, että lietelannassa oleva tyyppi on hitaammin kasvien käytettävissä kuin mineraalilannoitteissa. Osa lannan tyypestä on voitu menettää myös haihtumistappioina. Lietelannalla ja mineraalilannoitteilla lannoitettujen koeruutujen juurisadoissa ja sokeripitoisuuksissa ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitseviä eroja. ●

PeDro-hankkeessa toteutettavat työpaketit

1. FarmDroid FD 20 -peltorobotin testaus. Työpaketissa toteutetaan mekaanista ja kemiallista kasvinsuojelua peltorobotilla
2. Peltorobotille ja droonille soveltuvien lannoitusmenetelmien testaus. Työpaketissa verrataan mineraalilannoituksen ja orgaanisen lannoituksen soveltuvuutta peltorobotille
3. Droonin hyödyntäminen täsmäviljelyssä. Testataan, miten työdroonia voi hyödyntää käytännön maataloustöissä, kuten tarkkailussa, lannoittamisessa ja kylvössä
4. FD 20 -peltorobotin täsmäruiskun testauspilotti rikkakasvien hallinnassa. Työpaketissa verrataan FD 20 -peltorobotin suorittamaa täsmäruiskutusta traktoriruiskulla ruiskutettuun koekaistaan.
5. Droonin ja peltorobotin työketjut ja talous-työpaketissa kehitetään kannattavia toimintatapoja droonin ja peltorobotin käyttöön

AgXeed-robottikylvön valmistelu 17.4.2025.



Bio pH Control

tehosti rikkakasvien hallintaa juurikkaalla

TEKSTI JA KUVAT SARI PULKKINEN, Va. tutkija SJT

Keväällä 2025 Paimioon, sokerijuurikkaan tutkimuskeskukseen, perustettiin kasvinsuojelukoe, jossa tutkittiin BioNutrian Bio pH Control -valmisteen vaikutusta juurikkaan rikkakasvitorjuntaan.

Valmiste alentaa veden pH:n halutulle tasolle. Ruiskutusseoksen pH:n laskeminen voi olla taroituksenmukaista varsinkin kovan veden alueilla, sillä alhainen pH parantaa kasvinsuojeluaineiden vaikutusta. Bio pH Controlin normaali käyttömäärä on 0,1-0,3 l/100 l vettä.

Kasvukausi alkoi haastavissa olosuhteissa. Kevään sateet ja kylmyys aiheuttivat pellon kuorettumista, joka jouduttiin rikkomaan toukuussa. Runsaat sateet ja kesäkuun lämpeneminen johtivat nopeaan rikkakasvien taimettumiseen. Ruiskutukset pystyttiin tekemään sopivissa sääikkunoissa, ja ne tehosivat rikkakasveihin hyvin. Myöhemmällä kasvukaudella pihatatar nousi paikoin uudelleen, mutta ei enää haitannut juurikkaan kasvua.

Rikkapaine oli kova

Koealueen yleisimmät rikkakasvit olivat emäkki, matara, pihatatar ja peippi. Kesäkuun puolivälissä näiden peittävyudet käsittelemättömissä ruuduissa olivat jo huomattavia: emäkki 40 % ja matara 35 %, pihatatar 16 % samoin peippi 16 %. Käsitellyissä ruuduissa rikkakasvien torjunta-

tehokkuus vaihteli 80–95 prosentin välillä. Kesäkuun lopulla tehdyissä arvioinneissa kontrolliruidun rikkakasvien peittävyys oli edelleen korkea – emäkki 71 %, matara 60 % ja pihatatar sekä peippi molemmat 32 %.

Paimiossa pehmeä vesi

Käsiteltyjen koejäsenten välillä ei havaittu tilastollisesti merkittäviä eroja. Bio pH Controlin lisääminen paransi torjuntatehoa emäkkiä ja peippiä vastaan kaikissa käsittelyissä. Vaikutus pihatattareen ja mataraan oli hieman heikompi.

Kesäkuun lopulla tehdyissä arvioinneissa koejäsen, jossa kasvinsuojeluaineen määrä oli puolitettu ja jossa Bio pH Controlia ei ollut lisätty, osoittautui heikoimmaksi kaikilla rikkakasveilla. Silti senkin teho emäkkiin ja peippiin oli varsin hyvä, 90–94,5 %. Tämä johtui todennäköisesti käytetyn veden laadusta: Paimion alueen vesi on pehmeää (pH 6,3) ja sellaisenaan hyvin soveltuva kasvinsuojeluaineiden ruiskutuksiin.

Pitkään jatkunut lämmin syksy piti juurikkaan sokeripitoisuuden melko matalana, keskiarvon ollessa 15,5 %. Satotuloksissa käsiteltyjen koejäsenten välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja. Kontrolliruidun sato jäi kuitenkin selvästi alhaisemmaksi, 46 900 kg/ha, kun käsiteltyjen koejäsenten keskiarvo oli 67 400 kg/ha. ●

BioNutrian ravinteiden käyttösuositus sokerijuurikkaalle.

Kevät	Kasvuvaihe 12–15	2 l BioMangan 170 NSP + 2 l BioCrop OptiXL + 1,5 l BioiNutria Bor 150
Kesä	Kasvuvaihe 30	2 l BioMangan 170 NSP + 2 l BioCrop OptiXL + 1,5 l BioiNutria Bor 150
Kesä	Kasvuvaihe 48	2 l BioCrop OptiXL + 1,5 l BioiNutria Bor 150
Kesä*	Kasvuvaihe 48	2 l BioCrop OptiXL
Kesä**	Kasvuvaihe 48	2 l BioCrop OptiXL

*Ensimmäinen sienitautien vastainen ruiskutus

**Toinen sienitautien vastainen ruiskutus



Loistavat BioNutrian hivenravinteet

Jukka luottaa Bionutrian Bio pH Controliin rikkakasvitorjunnassa

Bio pH Control on ollut Jukka Honkarannalla käytössä jo toista vuotta. Sen teho näkyy erityisesti glyfosaatin kanssa – vaikutuksen näkee pelloilla omin silmin. Sokerijuurikkaalla, kun esikasvina on ollut vilja, tehokas glyfosaattirikkasvitorjunta on tärkeää, jotta pelto saadaan mahdollisimman puhtaaksi ennen kylvöä.

Jukalla on ollut käytössä myös Bio Crop Opti^P ja Bio NP^{Boost}. Erytyskiitosta saa tuotteiden hyvä sekoituvuus: käytössä niitä ei juuri huomaa, eikä sakkautumisongelmia esiinny.

Jukka Honkaranta, Ala-Sorvarin tila, Kauhajoki. 100 ha. Sokerijuurikasta, syys- ja kevätviljaa, palkokasveja, pellavaa, kuminaa.

”Käytössä sen tietää” – Bionutria Bor 150 ja Bio Crop Opti^P vaikuttivat erittäin myönteisesti juurikkaisiin

”Bionutria Bor 150 ja Bio Crop Opti^P vaikuttivat erittäin myönteisesti juurikkaisiin.

Kasvusto oli silmin nähden kirkkaampi ja elinvoimaisempi. Hehtaarikustannus jäi myös varsin maltilliseksi.

Booria ei korkean pH:n vuoksi yleensä voida sekoittaa Betanaalin kanssa onnistuneesti. Käyttämällä Bio pH Controllia pH saatiin laskettua, jolloin boorin lisääminen onnistui vaivattomasti.”

Mikko Ovaska, Mattilan tila, Hyvinkää. 180 ha. Viljaa, sokerijuurikasta, palkokasveja.

Suosittelemme sokerijuurikkaalle koko kasvukauden aikana yhteensä 8–10 l BioCrop Opti^{XL} /P:tä, 2–3 l BioMangan 170 NSP:tä sekä 2–3 l BioNutria Bor 150:tä.

Ota rohkeasti yhteyttä Agrotiimiimme saadaksesi lisätietoja ja neuvoja:



Sofie Yliheljo
Myynti ja neuvonta
P. 040 5582 965
S. sofie@bionutria.fi
(suomi, ruotsi ja englanti)



Bernt Backman
Myynti ja neuvonta
P. 050 4035 533
S. bernt@bionutria.fi
(suomi, ruotsi ja englanti)



Troels R Ingwersen
Myynti ja neuvonta
P. +45 6146 90873
S. troels@bionutria.dk
(tanska ja englanti)

Laatu ei maksa - se maksaa itsensä takaisin !

bionutria.fi

Vuoden juurikkaanviljelijän rivit

TEKSTI EMMA PIETILÄ, viljelykonsulentti Sucros

KUVAT EMMA PIETILÄ, SANNA NUMMENPÄÄ

Kuka on Jyrki Nummenpää? Hän on 51-vuotias perheenisä, maatalousyrittäjä ja koneurakoitsija Janakkalan Tanttalan kylästä.



Perheeseen kuuluu vaimo Sanna ja kaksi aikuista lasta, joista toinen on aktiivisesti mukana urakoidessa juurikkaan parissa. Nummenpää on ollut isäntänä 25 vuotta ja hän viljelee entisen Lepäkosken kartanon vanhaa torppaa eli nykyistä Nummenpään tilaa neljännessä sukupolvessa. Jotta aika ei käy pitkäksi, hän pyörittää kaiken edellä mainitun lisäksi lapsuuden ystävän kanssa pientä firmaa, joka tekee alihankintaa puolustusvoimille.

Tilalla on noin 140 hehtaaria peltoa, josta 100 hehtaaria soveltuu sokerijuurikkaalle, mutta sitä on vuosittain noin 20 hehtaarilla. Sokerijuurikkaan lisäksi tilalla viljellään muun muassa viljoja, hernettä ja siemennurmea. Ensimmäisenä vuonna viljelykierrossa on juurikasta, sitten kaksi vuotta viljoja tai hernettä, vuosi juurikasta ja tämän jälkeen suojaviljaan perustettu siemennurmi kolmen satovuoden ajan.



Sokerijuurikasta on ollut tilan mailla liki Turengin tehtaan perustamisesta lähtien aina vuoteen 2006. Juurikastauon aikana tilalla viljeltiin keräkaalia ja lanttua, joka nostettiin yksirivisellä Jukolla, joten Nummenpää totesi, että tulevana syksynä tulee täyteen 40 vuotta itsenäisenä nostokoneuskina.

Juurikkaan "uusi tuleminen"

Paluu juurikkaanviljelijäksi tapahtui vuonna 2020 Sucroksen ja Bernerin yhteistyön myötä. Nummenpää muisteli käyneensä Hämeenlinnassa Myllymäen Askon eli silloisen Bernerin myyjän luona. Samaan aikaan paikalla oli Sucroksen viljelykonsulentti Marika Muntola. Myllymäki ja Muntola yrittivät houkutellessa takaisin juurikkaanviljelyn pariin. Myllymäki oli tokaisnut samassa yhteydessä, että Nummenpää haluaisi varmaan nostaa juurikkaansa itse. Jos Nummenpää ostaisi itselleen juurikkaannostokoneen, Myllymäki puolestaan hommaisi nostettavaa. Niinhän siinä kävi, että keskustelut jatkuivat ja Nummenpää aloitti juurikkaanviljelyn uudestaan ja osti itselleen ensimmäisen Ropa Tiger V8-3 nostokoneen. Koneen valinta oli helppo, sillä kyseinen nostokone oli iso, kolme akselinen ja jo Suomessa, sillä se oli käynyt edellisenä vuonna kylällä nostomassa juurikasta.

Ensimmäisenä vuonna Nummenpää urakoi sokerijuurikkaannostoa 220 hehtaarilla. Toisen nostokoneen hankinta tapahtui nopeasti, sillä 2023 nostopinta-ala oli kivunnut jo lähes 400 hehtaariin ja alkusyksystä alkoi näyttää siltä, että loppukaudesta tulee märkä. Niinpä hankittiin tehdaskunnostettu Ropa Tiger V8-4B.

Juurikkaanviljelyn kiinnostuksen kasvun ja uusien viljelijöiden myötä nostopinta-ala on jatkanut kasvuaan. Nostotalue on kattanut koko



Kuva: Sanna Nummenpää

”Monipuolinen viljelykierto kaiken perusta.”

Kanta-Hämeen, Päijät-Hämeen ja Keski-Uudenmaan juurikkaanviljelyalueet sekä hieman Pirkanmaata. Nummenpää kuitenkin epäilee, että nostopinta-alan huippu saavutettiin syksyllä 2025, kun nostettavaa oli liki 900 hehtaaria. Hänen mukaansa nostoala tulee laskemaan tulevalle kaudelle, sillä alueelle ei tullut uusia viljelijöitä ja osa jää väli vuodelle. Olosuhteet eivät kuitenkaan aina ole otolliset, joten pieni urakointialanlasku tuo joustoa. Maailmalla tapahtuvat muutokset, epävarmuus sekä tulevaisuuden vaikea ennakointi tulevat varmasti vaikuttamaan investointihalukkuuteen ja harkitsemaan konekannan uusimista.

Millainen on hyvä juurikasmaa?

Nummenpään mukaan hyvä juurikasmaa on sellainen, joka on hyvässä kasvukunnossa, ravinteet ovat tasapainossa, vesitalous toimii ja pH-tasosta on huolehdittu riittävällä kalkituksella. Lisäksi pelto sijaitsee hyvän tiestön varressa tai sen välittömässä läheisyydessä, jolloin auma voidaan tehdä kantavan tien varteen. On hyvä muistaa, että lokakuun lopussa kosteusolosuhteet tulevat vastaan eikä silloin ole enää asiaa multamaille.

”Jos pelto ei tuota kunnolla viljaa, se ei sovellu juurikkaalle. Juurikas on erikoiskasvi, joten sitä ei kannata kokeilla millä tahansa loholla”, Nummenpää toteaa.

Viljely

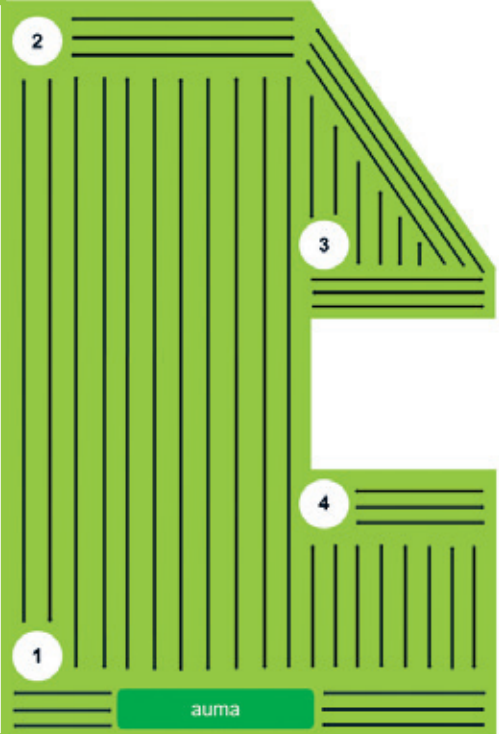
Tauon jälkeen viljely jatkui pari vuotta perinteisellä menetelmällä, mutta ConvisoOne:n laaja-tehoisuus ja rikkakasviruiskutusten ajoituksen tietynlainen joustavuus puolsivat menetelmän vaihtoa. Siementen hinnannousu on kuitenkin saanut pohtimaan menetelmän vaihtoa uudelleen, mutta yhteistyö naapuritilan kanssa ja työaikataulujen yhteensovittaminen kuitenkin ratkaisivat tilanteen ConvisoSmart-menetelmän eduksi.

Pellolle lähdetään vasta, kun maa on kuivunut riittävästi muokkausta ja kylvöä varten. Juurikkaan lannoituksessa **hyödynnetään jaettava lannoitusta**. Kylvön yhteydessä annetaan tyypeä 100 kg/ha ja loput kasvukaudella. Lisälannoitus tehdään Yaran Atfarm-sovelluksen avulla. Vaikkei sovelluksen viljelykasvivalikossa ole sokerijuurikasta, lannoitus onnistuu peruna- tai syysvehnävalinnalla. Tarkoitus on satsata hyviin kohtiin. Maan kasvukunnosta huolehtiminen ja orgaanisten lannoitteiden käyttäminen viljelykierrossa edistävät myös juurikkaan kasvua.

Nummenpään mukaan lehtilannoitteiden käyttöä pohditaan edelleen. Hänen mielestään hiveniä tulisi laittaa ruiskuun aina, kun pellolle mennään, sillä **lehtilannoitteilla saa vastinetta rahalle**. Lisäksi tautiriski tulisi tehdä hyvissä ajoin. Viljelijänä ja urakoitsijana Nummenpää kannustaa muita viljelijöitä keskustelemaan suunnitelmistaan ja tulemaan katsomaan eri työvaiheita, vaikkei niitä kaikkia tekisikään itse.

Nostajan vinkit kylväjälle:

1. Mikäli mahdollista kylvä rivit pois päin aumasta, jolloin vähennetään turhaa päisteajoa nostokoneella. Korostuu etenkin suuremmilla lohkoilla.
2. Kylvölinja pisimmän suoran sivun mukaan.
3. Mikäli mahdollista, kiilat lyhimmälle sivulle eikä ristiin kylvöä.
4. Tarvittava määrä päisterivejä (minimi 3-akselisella nostokoneella 36 riviä).
5. Jokin sauma tai pieni viivästynyt kylvökoneen lasku/aikainen nosto, jotta nostaja voi laskea rivijaon.
6. Kylvö edestakaisin, jotta sauma pysyisi saman levyisenä, vaikka käytössä olisi automatiikka tai tarkka silmä.
7. Nostokone pystyy seuraamaan loivaa kaarretta, mutta kurvien oikaisu kylvettäessä helpottaa nostoa.
8. Mikäli lohkoilla on rinnettä, kylvö ylös-alasuunnassa.
9. Kylväjän tulisi olla tietoinen siitä, mitä nostaja tekee. Älä epäröi kysyä. ●



Kylvöä urakoidaan neljälle tilalle.



Kuva: Sanna Nummenpää

Maataloustieteen Päivät

8.-9.1.2026

Helsingin yliopiston keskustakampuksella järjestetyt Maataloustieteen Päivät keräsi lähes 700 osallistujaa keskustelemaan ajankohtaisista tutkimusteemoista ja tulevaisuuden näkymistä. Susanna Muurinen piti esitelmän aiheesta Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskus Living Lab ympäristössä. Lisäksi SJT esitteli viisi posteria posterinäyttelyssä.



SJT:n esittämät posterit:

- Kumppanuuskasvit osana sokerijuurikkaan viljelyä:** Saga Melkkilä ja Susanna Muurinen
- Kaikki irti Sokerijuurikkaan naatista:** Susanna Muurinen ja Sami Talola
- Sokerijuurikkaan ja sipulin sekaviljely:** Susanna Muurinen ja Saga Melkkilä
- Betainia ja Piitä Sokerijuurikkaalle:** Susanna Muurinen
- Kipsin ja lannan yhteiskäytön vaikutuksia tutkittiin savimaalla (2024-2025):** Sami Talola, Susanna Muurinen ja Arvo Ekman

 Katso posterit täältä www.sjt.fi
(www.sjt.fi/?p=10374)

Kumppanuuskasvit osana sokerijuurikkaan viljelyä

Saga Melkkilä, Susanna Muurinen, Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskus (SJT)

Kokeen tavoitteena oli löytää sokerijuurikkaspellolle soveltuva kumppanuuskasvi, joka kilpailisi tehokkaasti rikkakasvien kanssa, säilyttäen samalla sokerijuurikkaan sadon mahdollisimman korkeana. Tutkimus on osa 1.9.2025 alkanutta EU:n rahoittamaa MultiSoil -hanketta. Jatkossa keskitytään erityisesti kumppanuuskasvien maaperävaikutuksiin ja mikrobiaktiivisuuteen.

Materiaalit ja menetelmät

Kumppanuuskasvit: Italianraiheinä, maa-apila, nurmimailanen puna-apila ja valkoapila.

Koeasetelma: Satunnaistettu ruutukoe, neljä kerrannetta.

Hajakylvö: Sokerijuurikas 18.4.2025. Kumppanuuskasvit 29.4.2025 hajakylvönä pintaan; siemenmäärä: 15 kg/ha.

Rivikylvö: Kumppanuuskasvit 8.5.2025 kylvöannoittimella (Juko KL 250) 1 cm syvyyteen; siemenmäärä: 15 kg/ha, riviväli: 12 cm. Sokerijuurikas 8.5.2025.

Taimettuminen: Aikainen kylvöajankohta viivästytti hajakylvettyjä kumppanuuskasveja → kova rikkapaine → havainnot ja analyysit koejäsenten välillä tehtiin rivikylvetyistä kokeista.

Lannoitus: 140 kg N juurikkaan kylvön yhteydessä.

Kasvinsuojelu juurikas: Riviruiskutus 3.6.2025 Conviso One 1 l/ha, Betanal 1l/ha ja Sunoco 1 l/ha.

Kasvinsuojelu kumppanuuskasvit: Riviväiruiskutus 4.6.2025 Gratil 20 g/ha ja Contact-kiinnite 0,1 l/ha.

Kasvukauden analyysit: Biomassa (Sokerijuurikas, kumppanuuskasvit ja rikkakasvit), rikkakasvien määrä ja tumnistus, pintamaan infiltraatio sekä juurikkaan sadon ja ravinnepitoisuuksien määrittäminen.

Nosto: Juurikkaat nostettiin 26.9.2025.

Tuloksia

Kuva 3. Rikkakasvien keskimääräinen tuorepaino (g/m²) syyskuussa vuonna 2025. Virhepalkit kuvaavat keskiarvot.

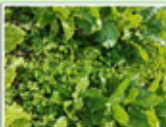
Kuva 4. Sokerijuurikkaiden juurisadot (t/ha) eri koejäsenillä.

Johtopäätökset

- Heinäkuussa kumppanuuskasvit lähtivät voimakkaaseen kasvuun; rivivälien peittävyys vaihteli koejäsenittäin (Kuva 1 ja 5).
- Kumppanuuskasvit säilyivät elossa vielä kuukausi nostosta → potentiaalia kerääjäkasveiksi (Kuva 2).
- Syyskuussa valkoapilalla vähiten rikkakasveja ja eniten omaa biomassaa, vaikka rikkakasvien biomassoissa olikin vaihtelua koejäsenten sisällä (Kuva 3 ja 5).
- Italianraiheinä ja puna-apila kärsivät ruiskutuksesta: italianraiheinällä biomassaa jäi alhaiseksi ja rikkoja oli paljon; puna-apila elpyi heinäkuun jälkeen (Kuva 3 ja 5).
- Juurisadoissa ei tilastollisia eroja, sillä hajonta koejäsenten sisällä suurta (Kuva 4).
- Vuoden 2025 tulosten perusteella puna- ja valkoapila potentiaalisia kerääjäkasveja kasvuston peittävyden ja rikkojen biomassan perusteella
- Kylvöajankohta ja säätöolosuhteet kriittisiä nopean taimettumisen kannalta

Kuva 5.

Kumppanuuskasvien keskimääräinen tuorepaino (g/m²) eri kuukausina.



Kuva 1. Valkoapila rivivälissä 23.7.-25 (Rivikylvö).



Kuva 2. Maa-apilan noston jälkeen 20.10.-25 (Rivikylvö).

Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskus, Metolantie 30, 21510 Hevonpää, saga.melkkila@sjt.fi



#sokeriasuomesta

8.1.
Logistiikan palautetilaisuus



12.1.
Lajikwebinaari



Anna ja Emma pitivät luennon ensimmäisen vuosikurssin agrologiopiskelijoille Mustialassa ja osallistuivat yrittäjämessuille.

KWS:n ConvisoSmart-viljelijäkoulutukset – Turenki, Kauttua, Salo, Askainen, Vaasa



4.2.

9.2.-12.2.
24.3.

26.2. Novidan opiskelijat tutustumassa juurikkaanviljelyyn ja Säskylän sokeritehtaaseen

5.-6.3.
Viljelyristeily

2.-6.3.

Sucroksen perinteiset viljelypäivät – Kaarina, Säskylä, Odlingsdag webinar, Lammi



17.3.

Sucroksen
tarvikekauppa
aukeaa

13.1.

23.1.
Säkylän tehtaan käynnin palautetilaisuus



26.1.–5.2. Sopimusviljelijöiden saunaillat
– Kokemäki, Hämeenlinna, Salo, Kaarina



23.3.
Uusien viljelijöiden kouluspäivä



Juurikkaanviljelijän turvallisuuspäivä



SjT:n pellonpiennarpäivä

1.7.2026 klo 10:00–12:00
Meltolantie 30, Paimio

Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskus järjestää pellonpiennarpäivän Paimiossa keskiviikkona 1.7.2026. Kaikki kiinnostuneet ovat tervetulleita mukaan. Tarjolla kahvia ja grillimakkaraa. Tarjoilun järjestämiseksi ilmoittauduthan viimeistään ke 17.6. Lisätietoja tapahtumasta antavat tiina.from@sjt.fi ja sami.talola@sjt.fi. Ilmoittautuminen <https://link.webropol.com/s/PPP010726> tai oheisen QR-koodin kautta.



Alustava ohjelma:

- Irtecin puomisadetuskone (työleveys 50 m), työnäytös
- Liikuteltava peltolaboratorio - PeltoLab-laitteet
- Työnäytös työdroonilla (DJI Agras T50)
- FD20-peltorobotti
- Ajankohtaista Sucrokselta
- SjT:n kokeiden esittelyä
 - Harakoe
 - Viljelykiertokoe
 - LANTTI 2 -viljelykoe
 - MultiSoil – höyhenjauhokoe
 - PeDro-viljelymenetelmäkoe 2026
- SjT:llä tutkittua: Posterinäyttely



LANTTI 2 saa tukea MMM:n rahoittamasta Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelmasta, jota hallinnoi Etelä-Pohjanmaan Elinvoimakeskus





Fanni Heinonen
Maatalousjohtaja
044 509 0491



Anna Kymäläinen
Viljelykonsulentti
044 901 5986



Marika Muntola
Viljelykonsulentti
040 146 9330

► Sucros Oy

Käyntiosoite: Maakunnantie 4, 27820 SÄKYLÄ
Toimitusosoite: Torotie 40, 27820 SÄKYLÄ
etunimi.sukunimi@nordzucker.com



Emma Pietilä
Viljelykonsulentti
045 264 3568



Petri Suvanto
Viljelykonsulentti
045 805 6856

▼ Sokerijuurikkaan tutkimuskeskus

Meltolantie 30, 21510 HEVONPÄÄ
etunimi.sukunimi@sjt.fi



Susanna Muurinen
Johtaja
050 438 6191



Katja Kauppi
Tutkija
040 500 6626



Saga Melkkilä
Kenttämestari
040 098 5678



Sami Talola
Tutkija
0400 406 682



Ruska Kaipainen
Tutkija
050 529 0150



Jaakko Jussila
Tutkimusagrobiologi
040 675 0502



Arvo Ekman
Kenttämestari
050 461 6438



Tiina From
Projektikoordinaattori
040 581 4443

► Sokerijuurikkaan viljelijäedustus



MTK:n sokerijuurikas-
neuvotteluryhmän
puheenjohtaja
Juha Wikström
juha.wikstrom@taamarla.fi
040 775 7565



MTK:n ja SLC:n
sokerijuurikasverkoston
puheenjohtaja
Olli Caven
olli.caven@hotmail.com
050 332 0555



MTK:n sokerijuurikas-
neuvotteluryhmän
ja MTK:n ja SLC:n
sokerijuurikasverkoston
sihteeri
Antti Lavonen
antti.lavonen@mtk.fi
040 558 0512



Sokerijuurikastoimijoiden
yhteistyöelimen
puheenjohtaja
Claus Blomberg
blombergclaus@gmail.com
050 326 2135

PUMPULINPEHMEÄ SITRUUNAVAAPHTO

6 annosta

1 ison luomusitruunan raastettu kuori ja mehu (n. $\frac{3}{4}$ dl)
1 $\frac{1}{4}$ dl Dansukker Taloussokeria
 $\frac{1}{2}$ dl maissitärkkelystä (Maizena)
3 dl vettä
1 kananmuna: keltuainen ja valkuainen erotettuna
2 tl Dansukker Vaniljasokeria
1 $\frac{1}{2}$ dl kuohukermaa

Mantelikrokantti

1 dl Dansukker Taloussokeria
 $\frac{3}{4}$ dl valkoista mantelirouhetta

Viimeistelyyn

1 rs tuoreita vadelmia
1 rs syötäviä kukkia

Laita sitruunamehu, kuoriraaste, sokeri, maissitärkkelys, vesi ja munankeltuainen paksupohjaiseen teräskattilaan. Kuumenna kiehuvaaksi, miedolla tai keskilämmöllä, koko ajan sekoittaen ja anna kiisselin kiehua pari minuuttia vai-
measti kuplien.

Siivilöi, peitä kiisseli pintaa myöden kelmulla ja jäähdytä jääkaappikylmäksi. Tee mantelikrokantti. Laita leivinpaperi valmiiksi työlaudalle. Ruskista sokeri kauniin vaalean ruskeaksi, sekoita mantelirouhe joukkoon ja kaada seos välittömästi leivinpaperille. Jäähdytä ja rouhi.

Vatkaa valkuainen ja vaniljasokeri vaahdoksi ja vaahdota kuohukerma eri kulhossa. Lisää vaahdot sileäksi sekoitettuun sitruunakiisseliin kevyesti nostellen. Laita osa vadelmista annosastioiden pohjalle, annostele sitruunavaaphto päälle.

Ripottele rouhittua mantelikrokanttia päälle ja viimeistele vadelmilla ja kukilla.