MAATALOUS

Vaikka rehumaissin siirtyminen yhä pohjoisemmaksi on ”ilmiömäistä”, rehumaissin viljely on riskialtista suurten satovaihteluiden vuoksi. **PROFESSORI PERTTU VIRKAJÄRVI, MTT**

Pitkä kesä kypsyttää rehumaissin energiapommiksi

Rehumaissi on Suomen ilmastossa äärirajoillaan, mutta voi silti tuottaa nurmea paremmin. Loukasten tilan karjanrehusta noin kolmannes on maissia.

HÄMEENLINNA (MT)
Maitotilojen ympärille levittäytyvät maissipellot ovat tuttu näky eteläisemmistä maista, mutta hämäläisten kuusi- ja mäntymetsien keskellä näky yllättää.

Loukasten tilalla Hämeenlinnan Rengossa kasvaa yhteensä 30 hehtaaria rehumaissia.

Se on lähes kymmenesosa koko Suomen viljelyalasta.

Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus Tiken mukaan rehumaissia viljellään Suomessa tänä vuonna 308 hehtaarilla.

Loukasissa on jo 19 vuoden kokemus maissin viljelystä ja sen syöttämisestä karjalle, kertoo **Antti Koljonen.** Hän viljelee tilaa yhdessä siskonsa **Anna Koljosen** ja äitinsä **Barbro Koljosen** kanssa.

Kypsyminen jää kesken

Tänä vuonna viljelyssä on neljää eri lajiketta. Ne ovat aikaisia lajikkeita, jotka on kehitetty esimerkiksi Tanskan ja Etelä-Ruotsin oloihin.

Eteläisessä Skandinaviassa maissi ehtii kypsyä loppuun asti, eli noin 30–35 prosentin kuiva-ainepitoisuuteen.

Etelä-Suomessa maissin kehitys jää hyvänäkin vuonna kesken. 20 prosenttia kuiva-ainetta on täällä kelvollinen tulos.

Kasvu lähes loppuu, kun lämpötila laskee alle 10 asteen. Korjuu aloitetaan ensimmäisten pakkasten jälkeen.

Rehumaissi vaatii erityisen korjuukaluston. Kasvit silputaan ajosilppurilla, jossa on maissipää ja jyvien rikkoja. Säilöntä vaatii kunnon tiivistyksen ja säilöntäainetta, ettei rehuun muodostu hometta tai hiivoja.

Tärkkelystä ja kuitua

Itääkseen rehumaissi tarvitsee noin 8 asteen lämpötilan. Hallaa se ei paljoa kestä, joten joinakin vuosina sato on korjattava raakana.

”Asiantuntijoiden mukaan neljä viikkoa saisi vielä kasvaa. Mutta kyllä meille tällainenkin kelpaisi. Massaa tulee hirveästi”, toteaa Barbro Koljonen.

Suurimman osan vuotta Koljoset syöttävät tilan lypsylehmille, sonneille ja hiehoille apetta, jossa on kaksi kolmasosaa nurmisäilörehua ja kolmasosa maissisäilörehua.

Ruokinnassa maissi on tärkkelyspitoinen ”energiapommi” - edellyttäen, että tähkät ehtivät kypsyä riittävän pitkään. Maissin varsissa energiaa ei juuri ole. Rehumaissin jalostuksessa on kuitenkin pyritty siihen, että korren kuidut olisivat mahdollisimman sulavia.

Koljosten kokemusten mukaan maissi- ja nurmisäilörehu täydentävät toisiaan hyvin: maissista saa energiaa, nurmesta valkuaista.

Paljon rehua kerralla

Lyhyen kasvukauden ja alhaisen lämpösumman lisäksi Suomessa maissia haittaa liika valo. Maissi ponkaisee kunnon kasvuun vasta heinäkuun puolessavälissä, kun päivät lyhenevät.

Rehumaissin etuna on nurmeen verrattuna runsaampi sato onnistuneena kasvukautena ja se, että koko sato saadaan yhdellä korjuukerralla.

Tuhohyönteisiä maissilla ei Suomessa ole toistaiseksi juuri esiintynyt.

Rikkatorjunta on välttämätöntä nuoressa kasvustossa, koska kylvötiheys on väljä ja alkukehitys hidasta.

Starttilannoitukseksi suositellaan typpeä ja fosforia sisältävää lannoitetta, peruslannoitukseksi karjanlanta on hyvä. Typpeä saa antaa 120 kiloa hehtaarille. Onnistunut sato kuitenkin sitoo typpeä 140–150 kiloa.

HENRIK SCHÄFER

HARRI NURMINEN

Barbro ja Antti Koljonen odottavat tänä vuonna melko hyvää maissisatoa. Maissisäilörehu riittänee maalis–huhtikuulle asti 350-päisen karjan ruokinnassa.

Jalostus siirtää rehumaissin pohjoisrajaa

HÄMEENLINNA (MT)
”Maissia on tietysti Suomessa todella vähän. Mutta jostain täytyy aina aloittaa”, sanoo maissia jalostavan Limagrain-yhtiön edustaja **Ole Schmidt**.

Schmidt vieraili Loukasten tilalla viime torstaina Boreal Kasvinjalostus Oy:n järjestämässä pellonpiennarpäivässä.

Limagrain on yksi Borealin vähemmistöomistajista ja Euroopan suurin rehumaissin jalostaja.

Pohjoisia lajikkeita

Yksi Limagrainin seitsemästä jalostusohjelmasta tuottaa lajikkeita maissin pohjoisia reunaalueita eli Ruotsia, Tanskaa, Hollantia, Pohjois-Saksaa ja Britanniaa varten.

Jalostus on edennyt niin pitkälle, että varhaisimmat maissilajikkeet ovat jopa liian varhaisia Tanskan oloihin.

Rehumaissin viljely alkoi Tanskassa 1970-luvulla ja on nykyisin maassa lypsykarjan tärkein rehukasvi.

Schmidtin mukaan ilmastonmuutoksellakin on merkitystä, mutta jalostus on ollut ilmaston lämpenemistä tärkeämpi tekijä maissin menestymisessä yhä pohjoisempana.

Ei kypsy tiheässä

Schmidt suosittelee rehumaissista kiinnostuneita suomalaisia aloittamaan pienillä pinta-aloilla ja tekemään viljelytoimet mahdollisimman tarkkaan.

”Siemenkauppiaana minun ei pitäisi sanoa näin, mutta Suomen oloissa yksi tapa parantaa oloja on alentaa kylvötiheyttä.”

Schmidt kehottaa kokeilemaan aluksi 80 000 kasvilla hehtaaria kohti.

Sopivan tiheyden saavuttamiseksi maissi pitää kylvää tarkkuuskylvökoneella. Liian tiheässä kasvavien kasvien tähkät eivät kypsy kunnolla, vaikka varsi kasvaisikin komeasti.

HENRIK SCHÄFER

» Kannattaa kokeilla 80 000 kasvilla hehtaaria kohti.

Limagrainin edustajan Ole Schmidtin (vas.) mukaan rehumaissi on yleistynyt Tanskassa maitotilojen pääkasviksi. Oikealla Mika Isolahti Boreal Kasvinjalostus Oy:stä.

Liian tiheässä kasvaneen rehumaissin tähkä (vas.) jää raa’aksi ja vaaleaksi, riittävä kasvutila tuottaa samassa ajassa kypsemmän tähkän (oik.).

Sato vaihtelee paljon

Vaikka rehumaissin siirtyminen yhä pohjoisemmaksi on ”ilmiömäistä”, rehumaissin viljely on riskialtista suurten satovaihteluiden vuoksi, sanoo Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT) professori **Perttu Virkajärvi**.

Maissi tuottaa usein nurmea runsaamman sadon, mutta nurmi tuottaa varmasti joka vuosi. Sen vuoksi Virkajärvi ei pidä laajamittaista maissin viljelyä maitotilan kannalta järkevänä – ainakaan Pohjois-Savossa.

MTT:n tutkimusasemalla Maaningalla on tutkittu rehumaissin viljelyä ja sen käyttöä ruokinnassa vuodesta 2004.

Parina viime vuonna satoa on saatu runsaasti, mutta joka kolmas vuosi on ollut kato. Tutkijoiden kokemusten perusteella näyttäisi siltä, että kato koittaa, jos lämpösumma jää alle 1 000 asteen.

Virkajärvi ei halua sanoa pohjoisrajaa maissin viljelylle. Ruukissa Pohjois-Pohjanmaalla päivän pituus vaikuttaa siten, että tähkiä muodostuu vähemmän kuin etelämmässä. Kasvupaikalla on suuri merkitys; maissi vaatii hyvärakenteisen maan.

Rehumaissi vaikuttaa hieman maidon koostumukseen, mutta ei merkittävästi.

HENRIK SCHÄFER

Loukasten tilalla varttuu tänä vuonna 30 hehtaaria rehumaissia. Tällä pellolla kasvaa Limagrainin aikaisinta, Activate-nimistä lajiketta.

Sokerimaissin viljely puolittui 10 vuodessa

Maissi kelpaa paitsi karjalle, myös ihmisravinnoksi. Puutarhatiloilla viljeltävät sokerimaissilajikkeet tuottavat suuria, makeita tähkiä, jotka poimitaan ihmisvoimin elosyyskuussa.

Kasvit saavat varttua paljon harvemmassa kuin rehumaissi. Taimet esikasvatetaan kasvihuoneessa.

Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen Tiken mukaan sokerimaissia viljeli viime vuonna 50 tilaa 21 hehtaarilla. Suosio on hiipunut: 10 vuotta sitten sekä tiloja että viljelyalaa oli kaksinkertainen määrä.

Turkulainen Mäntymäen puutarha on tuottanut sokerimaissia parikymmentä vuotta. Aikaisemmin pääkasvina avomaan viljelyssä oli kurkku.

”Avomaankurkun hinta painui huonoksi, kun Viro liittyi EU:hun”, selittää puutarhatilan isäntä **Matti Hiippavuori**.

Tähkät voi pakastaa

Mäntymäen puutarhalla on myös kasvihuoneita, joissa tuotetaan koristekasveja. Maissi kypsyy sopivasti syyskesällä, kun pahimmat kiireet hellittävät kasvihuoneilla.

Sokerimaissi on suosittu grilliruokana, joten menekin kannalta ihanteellista olisi kypsyminen grillikaudelle. Se ei valitettavasti ole mahdollista.

Tähkä ei säily tuoreena pitkään jääkaapissa. Hiippavuori toivoo, että useampi asiakas oppisi säilömään maissia pakastamalla. Tähkästä poistetaan vain kuori, ja tähkä pannaan kokonaisena pakastimeen.

Mäntymäen puutarhalla kasvaa useita maissilajikkeita, jotta satokaudesta tulisi mahdollisimman pitkä. Satoa korjataan elokuun alusta syyskuun puoleenväliin. Hiippavuori myy tähkät toriyrittäjille ja on järjestelyyn tyytyväinen.

”Kauppojen politiikka on mennyt järjettömäksi, siellä täytyy lakki kourassa anella. Se on niin vastenmielistä, etten ole lähtenyt yrittämään.”

HENRIK SCHÄFER

Maissin pioneeri tutki lajikkeita Halikossa

Salon Halikossa, Wiurilan kartanossa, maissia on viljelty 1950-luvulta asti.

”Me lanseerasimme sokerimaissin Suomessa, vaimoni seisoi Stockmannilla ja maistatti sitä ihmisillä”, muistelee kartanon vanha isäntä **Günter Brüninghaus**.

Hän tilasi ympäri maailmaa noin 1 200 lajikkeen siemeniä. Yli 200 päätyi viljelyyn Wiurilassa.

”Jotkin lajikkeet olivat hyvin herkkiä pitkälle päivälle. Ne kasvattivat seitsemän metriä vartta, tähkät heiluivat neljän metrin korkeudessa.”

Pohjolassa menestyvimmät lajikkeet ovat pitkälle päivälle neutraaleja, eli alkukesän valoisuudesta ei ole kasvulle haittaa jos ei hyötyäkään.

Maissinjalostus eteni Ruotsissa

Wiurilassa on viljelty myös rehumaissia, muun muassa amerikkalaisia, puolalaisia ja entisen Jugoslavian lajikkeita. Nykyisin tilalla ei ole enää maissipeltoja.

Brüninghaus jalosti maissia 1980-luvun alussa Ruotsin Landskronassa Hilleshög-yhtiölle. Uusien lajikkeiden tähkät ehtivät tuleentua Keski-Ruotsin ilmastossa, joten jalostus oli jopa pidemmällä kuin nyt.

Sokerijuurikkaan siemenistä tunnettu Hilleshög joutui kuitenkin talousvaikeuksiin. Kun yhtiö vaihtoi omistajaa, maissinjalostustyö meni hukkaan. Nykyisin Hilleshög on jalostusjätti Syngentan tavaramerkki.

HENRIK SCHÄFER

ANSGAR PUDENZ/LEHTIKUVA