

0	3	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	79	82	85	88	91	94	97	100

MAATALOUS

On puhuttu, että rinnakkaisnäyte on myyjän turva. Mutta tässä tapauksessa se ei ole. **MAANVILJELIJÄ JANI AHTILA HOMETOKSIINEISTA**

Viljan homemyrkyt aiheuttaneet yllätyksiä

MARKKU VUORIKARI



Ostaja ei välttämättä suostukaan hometoksiinien määrittymiseen rinnakkaisnäytteestä.

Monelle on tullut yllätyksenä, että viljassa on hometoksiineja näinkin suotuisan kasvukauden jälkeen. Yksi heistä on hattulainen **Jani Ahtila**.

Ahtila oli jo myynyt yhden rekkakuorman kauraa suurmokauraksi Myllyn Parhaalle, ja sen laatu oli kunnossa.

Toisen kuorman hehtolitrapaino ei ollutkaan riittävän korkea.

”Sille ruvettiin hätäpäissään selvittämään uutta osoitetta, kun autokuski odotti, mihin kuorma kipataan.”

Muuta paikkaa ei äkkiä löytynyt kuin Avenan varasto Turengissa.

Kun käyttötarkoitus muuttui, hinta putosi 165 eurosta tonnilta 125 euroon. ”Se jo hiukan harmitti.”

Sitten tuli soitto, että kauran hometoksiinien määrä ylitti elintarvikekauralle sallitun rajan, 1750 mikrogrammaa DON-toksiinia kilossa. Hinta laski 105 euroon tonnilta.

”Se harmitti vielä enemmän. Mutta ei ollut vaihtoehtoja, kun autokuskilla painoi seuraava kuorma päälle.”

Rinnakkaisnäyte ei pelasta

Kuormasta todettu toksiinipitoisuus oli juuri ja juuri yli sallitun rajan. Ahtila halusi var-

mistaa tuloksen ja tutkittua ostajalle jäävän rinnakkaisnäytteen – omalla kustannuksellaan, kuten hyviin viljakauppatapoihin kuuluu.

”Soitin Avenalle ja pyysin että se tutkittaisiin. Sieltä kerrottiin, ettei rinnakkaisnäytettä huomioida hometoksiinien kohdalla.”

Ahtilalle asia tuli yllätyksenä. Hän otti yhteyttä MTK:hon ja sai tietää, että yleinen käytäntö on tämä – hometoksiinitulosta ei varmisteta rinnakkaisnäytteen avulla.

”Siihen oli sitten tyydyttävä. Niin mennään kuin normaalit käytännöt ovat.”

Ahtila arvelee, ettei moni muukaan tunne tilannetta.

”On puhuttu, että rinnakkaisnäyte on myyjän turva. Mutta tässä tapauksessa se ei ole.”

Viimeinen erä lajitellaan

Ahtilan kaurastaan ottamassa ennakkonäytteessä ei ollut homeongelmaa, ja ensimmäinen kuorma oli puhdasta.

”En keksi, mistä ero toiseen kuormaan syntyi. Ensimmäinen oli puitu lakoontuneemmilta lohkoilta, toinen korjattiin pystykasvustosta, tosin viikko-puolitoista myöhemmin.”

Esikasvi oli molemmilla erillä sama, vehnä. Kylvösiemen oli samaa erää.

”Mutta niin se taitaa olla, että home on vähän mystinen juttu, sitä ei pysty ennakoimaan. Homemyrkkijä on kuulemma löytynyt ihan kirkkaan keltaisista, hyvän näköisistä kauraista.”

Ahtilalla on vielä jäljellä puoli rekkakuormallista kauraa. Sen hän aikoo lajitella ennen myyntiä. Lajittelu poistaa pienet jyvät, joissa hometoksiinien pitoisuus on usein suurin.

SATU LEHTONEN

Jani Ahtila aikoo varmuuden vuoksi lajitella jäljellä olevan kauran.

Avena: Toksiineihin ei sovelleta rinnakkaisnäytettä

Kun kyse on viljan kaupallisista kriteereistä, esimerkiksi vehnän sakoluvusta, viljan myyjä voi vaatia rinnakkaisnäytteen analysointia, Avena Nordic Grainin toimitusjohtaja **Kaija Viljanen** toteaa. Hometoksiinien kanssa toimitaan kuitenkin toisin.

Viljasen mukaan ero on siinä, että hometoksiiniraja ei ole pelkkä kaupallinen kriteeri vaan se on määritelty lainsäädännössä.

Kun viljaerä otetaan vastaan, on päätettävä, mihin siiloon se kipataan eli alitaako vai ylittää-

kö se laissa määritellyn toksiinirajan, Viljanen selvittää.

”Jos rinnakkaisnäyte analysoidaan myöhemmin laboratoriossa, vilja on jo joka tapauksessa kipattu jompaan kumpaan siiloon. Rinnakkaisnäyte ei enää muuta asiaa.”

”Kun hometoksiiniraja ylittyy, myyjälle annetaan aina vaihtoehdoksi kipata kuorma tai sitten mietitään yhdessä mahdollisia vaihtoehtoisia käyttötarkoituksia”, Viljanen kertoo.

SATU LEHTONEN

HOMEMYRKKY

Rajat ja vaikutukset

Punahomeiden (Fusarium-sienten) tuottamia myrkkijä eli toksiineja ovat deoksinivalenoli (DON), T-2 ja HT-2 ja tsearalenoni.

EU-lainsäädännössä on määritetty raja-arvot hometoksiinien enimmäismääriille elintarviketilassa sekä suositusarvot rehuviljalle.

DON-toksiinia saa olla elintarvikekaurassa enintään 1 750 mikrogrammaa kilossa, muussa elintarviketilassa 1 250 mikrogrammaa. Rehuviljan suositusraja-arvo on 8 000 mikrogrammaa eli 8 milligrammaa kilossa.

Homemyrkyt ovat terveysriski ihmisille ja eläimille. Akuutit myrkytystapaukset ovat harvinaisia.

Pitkäaikaisen altistumisen kaikkia vaikutuksia ei tunneta. Eläimillä on todettu ainakin tuotoksen laskua,



Kaura on herkin homemyrkyille.

vastustuskyvyn heikkenemistä ja hedelmällisyyshäiriöitä.

Viljan hometoksiinianalysejä tekevät Evira, MTT, Eurofins Scientific Finland Oy sekä teollisuuden ja kaupan viljan vastaanotto.

Viljelijöille ei toistaiseksi ole tarjolla pikamääritysmenetelmiä omaan käyttöön. Lähde: Vyr turvallisuustyöryhmä

”Viljelijälle pitää taata oikeusturva”

Viljelijällä pitäisi aina olla mahdollisuus tutkituttaa rinnakkaisnäyte myymästään viljasta, MTK:n vilja-asiamies **Max Schulman** sanoo. Tämän pitäisi päteä myös silloin, kun viljan myyjä epäilee hometoksiinimäärityksen oikeellisuutta.

Toisaalta Schulman toteaa ymmärtävänsä ostajien tämänhetkisen käytännön. Heidän pitää päättää, kipataanko erä elintarvike- vai rehukäyttösiiloon.

”Hometoksiinien määrät ovat pieniä, mikrogrammoja kilossa. Ensimmäinen näyte saattaa antaa tulokseksi 1800

ja rinnakkaisnäyte 1730. Siinä vaiheessa vilja on jo mennyt rehukäyttöön.”

Schulmanin mielestä viljaketjun pitää yhdessä kehittää toimintamalli, joka takaa viljelijän oikeusturvan. Hän perää yhteistyötä tuottajien, kaupan, teollisuuden ja Eviran välille.

”Jos viljelijä haluaa uuden hometoksiinimäärityksen, hänen pitää tällä hetkellä väittää esimerkiksi, ettei usko hehtolitranpainomäärityksen oikeellisuuteen, ja vaatia kaikkien määrittysten tekemistä uudelleen. Minun mielestäni pitäisi voida olla rehellinen.”

Toksiini jää kuoriin

Tiukka hometoksiiniraja tuntuu viljelijöistä epäoikeudenmukaiselta myös siksi, että elintarvikekäyttöön menevä kaura yleensä kuoriitaan.

”Toksiinit jäävät kuoreen”, Schulman toteaa.

Tutkimusta tarvitaan

Hometoksiiniongelma vaatii aiempaa syvällisempää tutkimusta, Schulman korostaa.

MTT:n ja Helsingin yliopiston lisäksi hän haluaa mukaan valtiovallan. ”Kaura on yksi suurimmista vientiviljoista. Toksiinit eivät saa nousta vien-

nin hidasteeksi.”

Hometoksiinien synty pitäisi pystyä estämään jo pellolla.

Hän heittää selvitetäväksi muutampia syy-seuraussuhteita:

”Onko meillä viime vuosina käytetty liian vähän fosforia, jolloin kasvien vastustuskyky sienitaudeille heikkenee?”

”Ovatko syynä enemmän kasvijnätettä maan pintaan jättävät muokkaustavat? Miten vaikuttaa se, että sängien polttaminen ei enää ole mahdollista?”

Tutkimusta tarvitaan myös kemiallisista torjuntakeinoista ja kuivatuksesta, hän sanoo.

SATU LEHTONEN

Rehuarvot muuttuvat

Rehuysiköt poistuvat sikojen rehuatulkosta ensi vuonna. Rehuysiköiden tilalle tulee energian mittayksikkö megajoule, MJ.

Rehuarvojärjestelmä uudistetaan vanhan järjestelmän puutteiden vuoksi. Uudessa järjestelmässä huomioidaan paremmin rehun eri hiilihydraattien erilainen imeytyminen sian ruoansulatuskanavassa ja aikuisten sikojen kasvavia sikoja parempi kuidun sulatus.

Viljan tarkkelyspitoisuus otetaan huomioon energia-arvoa laskettaessa.

Myös rehuseosten sulavien aminohappojen määrää pystytään laskemaan entistä tarkemmin. Siten rehun valkuaisarvo pystytään määrittämään luotavammin.

HANNA SALONEN

HANNA SALONEN

Liemiruokkijan tiedot päivitettävä

Sikalan liemiruokinta vaatii tarkkuutta. ”Raaka-aineiden ja seosreseptien tiedot tulee syöttää oikein koneelle. Liian usein käy niin, että arvot syötetään kerran, eikä niihin enää palata”, kehitysasiantuntija **Johanna Daka** Satafood Kehittämisyhdistys ry:stä toteaa.

Ruokinnan onnistumisen kannalta on oleellista, että liemiruokinnan raaka-aineiden koostumus tiedetään ja tiedot päivitetään ruokkijalle seoksen muuttuessa.

Analyysejä kannattaa teettää myös rehusta, joka on sikojen edessä. Tuloksista nähdään, vastaako toteutunut ruokinta reseptin suunnitelmaa.

Toinen ruokinnan tehokkuutta vievä virhe tapahtuu usein jo laitteiston suunnittelussa. Suunnitteluvaiheessa ei oteta huomioon, että laitteiston pitää

pystyä pumpaamaan lientä, jonka kuiva-ainepitoisuus on suhteellisen korkea. Kun pumpujen teho ei riitä, ruokinnassa on tehtävä kompromisseja laitteiston toimivuuden ja sioille parhaan ruokinnan välillä.

Seos tasaiseksi

Ruokintaseosten puutteet ovat yleensä tasaisuudessa, kuiva-aineen määrässä ja viljojen jauhatuskarkeudessa.

Liemi saadaan helpoiten tasaiseksi teollisuuden sivutuotteilla. Matala kuiva-ainepitoisuus ja karkea vilja aiheuttavat seoksen lajittumista.

Viljan tulee olla hienoa jauhoa, jotta se ei erotu nesteestä. ”Jauhatuksessa tasapainoillaan karkeuden kanssa, sillä jos vilja on liian hienoa jauhoa, sikojen mahahaavariski kasvaa”, Daka muistuttaa.

Ongelmiin kannattaa hakea ratkaisua, sillä toimiva ruokinta parantaa sikojen päiväkasvua ja sitä kautta taloudellista tulosta. Daka kertoo vaihtelusta, joka sikatiloilla oli vuonna 2012: ”Parhaassa neljänneksessä päiväkasvu oli 936 grammaa ja huonoimmassa 751 grammaa”

Teollisuuden sivutuotteiden käyttö laskee seoksen hintaa.

”Liemiruokinnan iso etu on, että sivutuotteita voidaan hyödyntää. Se myös sitoo sikataloutta elintarvikeketjuun eri tavalla kuin tilalla tuotetun viljan tai teollisen rehun käyttö”, Daka huomauttaa.

Sivutuotteiden käyttö vaatii kuitenkin suunnitelman rehuseoksen vaihtoehtoisista raaka-aineista toimituskatkojen varalta.

Yhdestä suuresta suomalaisesta syntyy kaksi maailmanluokan toimijaa.

On aika uudistua. Metso-konserni jakautuu kahteen osaan. Suuresta suomalaisesta yrityksestä syntyy kaksi teknologian ja palvelun huippuosaajaa, jotka johtavat omilla aloillaan maailman markkinoita.

Metson omistajilla on etuoikeus olla mukana, kun sellu-, paperi- ja energiateknologiaan erikoistunut **Valmet** ja älykkäiden kaivos-, maarakennus- ja automaatioratkaisujen toimittaja **Metso** aloittavat omat menestystarinnansa.

Tule mukaan. Ostamalla Metson osakkeita viimeistään 30.12.2013 saat myös Valmetin osakkeita ja pääset osalliseksi kahden johtavan kansainvälisen yrityksen tulevaisuudesta.

Lue lisää osoitteessa metso.com/jakautuminen



