MAATALOUS

Mangaanin puutos on hyvien maiden ongelma. Tänä kesänä kasvustot ovat käyttäneet typen tarkasti hyväkseen ja siksi mangaanista alkaa olla puutetta. **VANHEMPI TUTKIJA MARJA JALLI, MTT**

Tautitorjunta tehtävä ennen oireita

Kosteat säät suosivat kasvitauteja. Tautiennuste ja kynnysarvot antavat tukea ruiskutuspäätöksille. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT tutkii tänä kesänä kasvitautiennusteen ja kynnysarvojen soveltumista käytäntöön.

JOKIOINEN (MT)
Kasvitautitorjunta tulisi tehdä jo ennen kuin ensimmäiset tautioireet näkyvät lehdillä, kertoo vanhempi tutkija **Marja Jalli** MTT Jokioisilta.

”Tauteja aiheuttavia sieniitiöitä ei näe silmillä. Kasvin lehdillä nähdään vasta oireet, jolloin torjunta on jo liian myöhäistä.”

Jalli kertoi kasvitautiennusteesta ja kesän tautitilanteesta tiistaina Jokioisilla MTT:n järjestämässä pellonpiennarpäivässä.

Kosteus on tautien mieleen

Ohran tyvi- ja lehtilaikkua on tänä vuonna enemmän kuin yleensä, kertoo Jalli. Sitä on erityisesti lohkoilla, joissa esikasvina on vilja. Viime kesänäkin tyvi- ja lehtilaikkua esiintyi paljon.

”Tyvi- ja lehtilaikku tulee kasvustoon edellisen vuoden kasvinjäänteistä ja siksi sitä näkee paljon tänäkin vuonna.”

Sääolot ovat taudeille viileästä säästä huolimatta nyt otolliset.

”Koska maa on märkä, kasvusto pysyy yökasteen takia jatkuvasti kosteana vaikka ei sataisikaan.”

Jalli suosittelee viljoille yhden tautiruiskutuksen taktiikkaa lippulehtivaiheessa.

”Vain jos viljellään ohraa ohran perään tai siementä ei ole peitattu, tautiainetta kannattaa antaa jo rikkaruiskutuksen yhteydessä.”

Tautiaineen annosmäärä on arvioitava ruiskutushetken tautitilanteen mukaan.

Ennusteesta tukea päätöksille

Kasvitautien torjuntatarvetta voidaan arvioida Wisuennusteen avulla, kertoo Jalli. Ennuste ottaa huomioon viljelykasvin, lohkon muokkauksen ja esikasvin sekä vallitsevat sääolosuhteet. Näiden tietojen perusteella se arvioi päiväkohtaista tautiriskiä sekä antaa riskivaroituksia.

Ennustetta testataan käytännössä nyt ensimmäistä kesää. Jallin mukaan ennuste ei ole aukoton. Se ei ota huomioon siemenlevintäisiä kasvitauteja tai ruosteita.

”Ennuste on aina vain ennuste. Todellinen tautitilanne näkyy pellolla.”

MTT on kehittänyt Wisuennusteen yhdessä Pro Agrian, Maatalouden Laskentakeskuksen ja Nylands Svenska Lantbrukssällskap NSL:n kanssa.

Kynnysarvot ylittyivät suorakylvössä

Ennusteen lisäksi tautiruiskutuksen tarvetta on MTT:n kokeissa arvioitu kynnysarvolla. Jokioisten koelohkoilla ruiskutuksen kynnysarvo ylittyi, kun 20 prosentilla lehdistä havaittiin tautioireita.

Koelohkolla toukokuun lopussa suorakylvetyssä ohrassa kynnys ylittyi lippulehtivaiheessa ja lohkolle tehtiin tautiruiskutus. ”Kynnysarvot ovat tautiennusteen lisäksi keino arvioida torjuntatarvetta”, Jalli kommentoi.

Mangaanin puutosoireita on näkynyt tänä kesänä kauran lisäksi myös ohralla. ”Mangaanin puutos on hyvien maiden ongelma. Tänä kesänä kasvustot ovat käyttäneet typen tarkasti hyväkseen ja siksi mangaanista alkaa olla puutetta.”

Puutosoireet menevät helposti sekaisin tautioireiden kanssa.

”Puutosoireissa ei näy taudeille tyypillistä keltaista aluetta kuolleen ruskean kasvisolukon ympärillä”, Jalli selventää.

Koelohkoilla kasvoi viime kesänä ohra ja kahtena sitä edellisenä kesänä kaura.

SAARA NIKKARI

MARITA WAENERBERG

Mangaanin puutos näkyy ohralla lehtisuonten suuntaisena ruskeana helminauhana.

Vanhempi tutkija Marja Jalli kertoi tiistaina Jokioisilla MTT:n kehittämästä kasvitautiennusteesta.

Kemiallinen torjunta vain tarpeen vaatiessa

JOKIOINEN (MT)
Kasvitautien ennustemallin ja torjunnan kynnysarvojen tutkiminen ovat osa Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT:n Pesticide Life -hanketta.

Hanke pyrkii vähentämään kasvinsuojeluaineiden ympäristöriskejä pohjoisissa oloissa.

MTT testaa integroitua kasvinsuojelua käytännössä, kertoo hankkeen johtaja tutkija **Sanni Junnila**.

Integroidun kasvinsuojelun menetelmät ovat kokeilussa yhteensä yhdeksällä tilalla Uudellamaalla, Etelä-Pohjanmaalla sekä Hämeessä.

Ennaltaehkäisy tärkein torjuntakeino

Junnilan mukaan integroidun kasvinsuojelun tärkein periaate on ennaltaehkäisy.

”Paras ennaltaehkäisyn keino on viljelykierto.”

Integroidun kasvinsuojelun yleisiä periaatteita ovat kasvustojen tarkkailu, vain tarpeen mukainen kemiallinen torjunta sekä ruiskutuksen tehon arviointi.

”Kemiallisen torjunnan tarpeellisuutta arvioidaan ennusteiden ja kynnysarvojen avulla”, Junnila tarkentaa.

Ruiskutuksen tehoa voidaan arvioida jättämällä kasvustoon ruiskuttamaton havaintoikkuna.

”Havainnot tulisi myös dokumentoida, jotta niitä voi käyttää hyödyksi tulevina kasvukausina.”

Junnila toivoo, että viljelijät pääsisivät integroidun kasvinsuojelun myötä irti rutiiniruiskutuksista.

”Se vaatii enemmän omien kasvustojen tarkkailua.”

Hän myös haluaisi tiedottamisen tason nousevan, jotta viljelijät osaisivat valita oikeat torjuntapäätös osataan tehdään oikeaan aikaan.

Tärkeimpiä torjuntamenetelmiä ovat mekaaniset ja viljelytekniset menetelmät, kuten viljelykierto ja oikea muokkausmenetelmä.

Kemiallinen torjunta tehdään ennen taloudellisen kynnysarvon ylittymistä.

INTEGROITU KASVINSUOJELU

Ennaltaehkäise ja tarkkaile

Integroidussa kasvinsuojelussa (IPM) yhdistellään ennaltaehkäiseviä, mekaanisia ja kemiallisia torjuntatapoja. **Tarkoituksena on** paitsi torjua tuhoojat, myös minimoida terveys- ja ympäristöriskit. **Ennakointi ja** suunnittelu ovat tärkeä lähtökohta onnistuneelle torjunnalle. **Kasvustoa tarkkailemalla** aineet rikkakasveille, taudeille ja tuholaisille. Oikeiden ruiskutusajankohtien ja -olosuhteiden merkitystä tulisi myös korostaa.

SAARA NIKKARI

Paras ennaltaehkäisyn keino on viljelykierto.

SANNI JUNNILA

Olkipelletin elinkaari päättyy luomupellolle tai biokaasulaitokseen

Pelleteillä kuivittaminen kiinnostaa yhä useampaa tallinomistajaa. Varsinkin olkipellettiä kysytään siinä määrin, että tavaraa täytyy tuoda ulkomailta.

Suomen tuotanto on kutistunut, koska Venäjän hintojen kanssa on mahdotonta kilpailla. Sää asettaa haasteita kotimaiselle tuotannolle.

”Suomesta ei tahdo saada kuivaa olkea”, kertoo **Pasi Saarelainen** Salolan kuivikkeesta.

Venäjältä tuotu tavara ei vakuuta Saarelaista. Hänen mukaansa venäläiset tekevät pelletit vain lämmitystarkoitukseen. Raaka-aineina käytetään muun muassa tehdasjätettä.

”Pelletit tehdään mistä vaan, mikä pelletöityy.”

Itävaltalaista löysäpuristettua olkipellettiä maahantuova **Jorma Tuovinen** painottaa, että energiapellettiä ja kuivikepellettiä ei pidä sekoittaa. Kuivikkeeksi tarkoitetuista pelleteistä on tuhottu bakteerit ja itiöt lämpökäsittelyllä ja puhallettu hengitysteitä ärsyttävä hienopöly pois.

Virolainen onkin venäläistä

Tuovisen mukaan ongelmana on, että asiakas ei aina tiedä, mitä ostaa.

”Monet sanovat myyvänsä virolaista tavaraa, mutta Virossa ei ole yhtään puristamoa. Virolaiset kauppamiehet ostavat tavaran Venäjältä.”

”Räikeimmillään virolainen välittäjä on myynyt venäläisen pelletin suomalaiselle välittäjälle, joka on myynyt tuotteen kotimaisena suurille kauppaketjuille”, Tuovinen sanoo.

Saarelainen kertoo, että 95 prosenttia Salolan kuivikkeen olkipelleteistä myydään hevostalleille. Käytön leviämistä jarruttavat huonot kokemukset ulkomaisista energiapelleteistä.

Saarelaisen mukaan pellettikokeilut menevät usein pieleen myös siksi, että uutta kuiviketta ei osata käyttää.

”Pellettiä kannetaan lantalaan samalla tavalla kuin turvetta tai kutteria.”

Oikeaoppisesti pellettiä levitetään ensin karsinan täydeltä ja lisätään kerran viikossa noin 15 kiloa. Lantakokkareet ja kastuneet kohdat kerätään pois päivittäin. Virtsa imeytyy hajonneisiin pelletteihin, jotka muodostavat kuivan, kiinteän patjan.

Patja pitää vaihtaa vasta, kun se ei enää ime. Saarelaisen omassa tallissa pellettipohja on ollut elokuusta lähtien.

Lannoitteeksi tai biokaasuksi

Kuutio pellettiä imee neljä kuutiota nestettä. Imukyky perustuu materiaalin pintaalan lisäämiseen jauhamalla. Pelletiksi puristaminen säästää tilaa kuljetus- ja varastointivaiheessa. Kun hevonen talloo pelletit, ne hajoavat takaisin imukykyiseksi jauheeksi.

MTT:n tutkija **Susanna Särkijärvi** kertoo, että testeissä pellettien käyttömäärät ovat olleet pieniä. Tarkkoja määriä on vaikea vertailla esimerkiksi sahanpuruun, koska sen käyttöä mitataan litroina, pellettien kiloina.

Käyttömäärien myötä pienenee työmäärä. Edestakaisin kantamista tulee vähemmän.

Tuovisen mukaan käytetty pelletti sopii lannoitteeksi esimerkiksi luomupellolle. Toisin kuin sahanpuru, olki ei ime maasta typpeä.

”Lisäksi olkipohjaisen lannan pH on korkea, joten se ei happamoita peltoja.”

Rikkakasvien siemenet ovat tuhoutuneet oljen seasta lämpökäsittelyssä, joten rikkojen leviämistä ei tarvitse pelätä, Tuovinen kertoo.

Keski-Euroopassa pelletin ja lannan sekoitusta käytetään biokaasun tuotantoon. ”Siellä lannan polttamisen perään ei enää haikailla.”

KATJA SAHLSTEDT

JAANA KANKAANPÄÄ

Nina van der Pals lisää karsinaan pellettejä Laakspohjan kartanolla Lohjalla. Kuivikepohjaa ei ole tarvinnut vaihtaa kahteen vuoteen.

Laakspohjan kartanolla käytössä on löysäpuristettu pelletti, joka hajoaa kovapuristeista nopeammin.

”Tallissa on hyvä ilma”

LOHJA (MT)
Laakspohjan kartanon toinen talli kuivitetaan olkipelletillä, toinen sahanpurulla. Tarkoitus on ottaa pelletti käyttöön toisellakin tallilla, kunhan sille löytyy kuiva varastotila.

Ratsutalleilla on yhteensä 40 hevospaikkaa.

Pellettiä lisätään karsinaan hevosen sotkuisuudesta riippuen muutaman kerran viikossa. Koko karsinan kuivikkeita ei ole tarvinnut vaihtaa kahteen vuoteen.

Uusia kuivikkeita kostutetaan hiukan, jotta ne aukeavat nopeammin.

”Ahneimmat hevoset tykkäävät rouskutella kovia pellettejä, mutta murua ne eivät syö”, kertoo tilan omistaja **Nina van der Pals**.

Miellyttävintä kuivikkeessa on sen pölyttömyys ja imukykyisyys. Jotkut pellettiä kokeilleet tuttavat ovat valittaneet palaneen oljen hajua. Van der Pals arvelee sen johtuvan siitä, että patja on hyvin paksu. Sinne on voinut jäädä kosteita kohtia.

”Minä olen ollut todella tyytyväinen. Tallissa on hyvä ilma eikä pölyä ole juurikaan.”

Van der Palsin mukaan pelletti tulee suunnilleen samanhintaiseksi kuin sahanpuru. Lannan ja pellettien sekoitus käytetään luomupeltojen lannoittamiseen.

KATJA SAHLSTEDT

Metsä Woodin lastuista uusi kuivike

Metsä Wood esittelee Mikkelin kuninkuusraveissa Agrimarketin osastolla uuden, kotimaisesta höylänlastusta valmistetun hevosten kuivikkeen. Huntermerkkisen kuivikkeen eduiksi kehutaan pientä pöly- ja itiöpitoisuutta, imukykyä ja riittoisuutta.

Englannissa on käytetty vastaavaa Hunter-kuiviketta jo pitkään esimerkiksi laukka- ja hevospoolotalleilla.

”Kaksinkertaisen pölynpoistomenetelmän ansiosta kuivikkeen pölypitoisuus on muihin tuotteisiin verrattuna pieni. Ilmatiiviisti pakatussa kuivikkeessa itiöpitoisuus on lähes olematon”, kertoo tuotepäällikkö **Kaisu Rukko** Metsä Woodista.

Pöly ja itiöt aiheuttavat hevosille hengitysvaikeuksia ja ovat siten kiusallisia pulmia ravi- ja ratsutalleilla

Uutuus tulee myyntiin Agrimarketin myymälöissä syyskuun puolivälissä.

Kuivike valmistetaan Metsä Woodin Kaskisten jalostuslaitoksella, jossa on investoitu uuteen täysautomatisoituun paalauslinjaan. **MT**

JUHLAVUODEN KUNNIAKSI TODELLISTA VOIMAA

YRMA 20 VUOTTA 1992-2012

Laadun esikuva jo 85 vuotta DEUTZ FAHR 85 vuotta

B100

24 KUUKAUTTA TAKUU

DEUTZ FAHR Agrotron M 420

64 900,- Rajoitettu erä alv 0%

DEUTZ-FAHR AGROTRON M 420 ON KOKOLUOKASSAAN YLIVOIMAINEN

- Taloudellinen moottori - 158 hv ilman lisäteho kikkailua
- Kokoluokan paras vääntömomentti 669 Nm
- Hydrauliikan tuotto 125 l/min (83 l/min + 42 l/min ohjaukseen)
- Etuakselissa 100% tasauspyörästönlukko
- Hiljainen, tilava, jousitettu ohjaamo, josta hyvä näkyvyys ympäristöön
- Ilmastointi, takalasin pesin ja ilmaistuin monitoimi käsinojalla
- Ketteryyttä etukuormaaja käyttössä, kääntösäde vain 4,65 m
- Kokoluokan paras nostovoima – huikeat 9200 kg

DEUTZ FAHR

Yrittäjien Maatalous puh. 09-276 4550 info@yrma.net

YRMA www.yrma.net