

Luomumansikan harmaahomeelle etsittiin lääkkeitä

Soile Prokkola, Pirjo Kivijärvi ja Sirkka Luoma, MTT

Luomumansikan harmaahometta suositellaan torjuttavan erilaisilla kasvinhoitoaineilla ja biologisilla torjuntaeliöillä. MTT:n kokeissa testatut käsittelyt eivät kuitenkaan juuri tehonneet harmaahomeeseen. Harmaahometta tosin esiintyi kokeissa vähän ja sekin yleensä loppusadossa harmaahomeelle epäsuotuisten säiden takia.

Tautien ja tuholaiden aiheuttamat satotappiot ovat suuri riski luomumansikan viljelyssä. Taudeista harmaahometta pidetään suurimpana ongelmana ja sen torjuntaan ei luomuviljelyssä ole tehokkaita menetelmiä. Harmaahomeen torjunta perustuukin yleensä lajikevalintaan ja sellaisiin viljelytekniisiin toimenpiteisiin, jotka vähentävät kosteuden pysymistä kasvustossa. Tällaisia keinoja ovat esimerkiksi tavanomaista pitempi taimiväli ja taimien istuttamisen yhteen riviin. Kirjallisuudessa neuvotaan lisäksi käyttämään luomumansikan kasvinsuojelussa erilaisia kasvinhoitoaineita ja biologisia torjuntaeliövalmisteita.

Näin harmaahometta torjuttiin

MTT:n kokeissa selvitettiin, miten erilaiset kasvienhoitoaineet ja biologiset torjuntaeliöt tehoavat harmaahomeeseen. Testatut aineet olivat merilevä (*Biolan Oy*), pii, Binab-TF-WP (*Trichoderma* spp.), Prestop (*Gliricium catenulatum*), kompostiuute ja valkosipuliuute. Aineet ovat kaupallisia valmisteita kahta viimeistä lukuun ottamatta. Ruotsissa on jo pitkään käytetty Binab-valmistetta joko ruiskutteena tai kimalaisten levittämä jauheena harmaahomeen torjunnassa. Binab- ja Prestop-torjuntaeliövalmisteista on rekisteröinti vireillä myös Suomessa. Piiliuos poistettiin luonnonmukaiseen viljelyyn sallittujen aineiden listalta vuonna 2002. Merilevän käyttö lannoitteena on sallittu luomuviljelyssä. Kaikki testatut aineet ruiskutettiin kasvustoon kerran viikossa. Kesällä 2001 ruiskutuskertoja oli viisi paitsi Prestop-valmisteella, jota ruiskutettiin neljä kertaa. Kesällä 2002 kaikki ruiskutuskäsittelyt tehtiin neljä kertaa. Ruiskutukset aloitettiin 1–13 vuorokautta ennen kukintaa kesästä ja koepaikasta riippuen ja lopetettiin viikko ennen sadonkorjuuta. Ruiskuteluoksen väkevyydessä ja käyttömäärissä pyrittiin noudattamaan valmistajan ohjeita. Kompostiuute ja valkosipuliuute valmistettiin itse olemassa olevien tutkimustulosten ja suositusten perusteella. Tosin niistäkin on maailmalla kaupallisia valmisteita saatavilla.

Luomumansikkaa Ruukissa ja Mikkelissä

Harmaahomeen torjuntaa tutkittiin kolmessa MTT:n kenttäkokeessa. Ruukkiin vuonna 1999 perustetussa

kokeessa taimet olivat tavanomaisia ja ne istutettiin yksittäisriviin Mypex-katekankaaseen. Tässä kokeessa ruiskutuskäsittelyt olivat Binab, Prestop, kompostiuute ja valkosipuliuute. Vuonna 2000 perustettiin Ruukkiin ja Mikkeliin kaksi koetta. Testattavina oli Binab, merilevä, pii, kompostiuute ja valkosipuliuute. Luonnonmukaisesti tuotetut taimet istutettiin paririviin mustaan muovikatteeseen. Kaikissa kokeissa verranteena oli ruiskuttamattomat ruudut. Kokeet perustettiin ja hoidettiin nykyisten luomusäntöjen mukaan. Mansikkapunkkia torjuttiin petopunkeilla ja hillanälvikkäitä luonnon pyretriinillä (Bioruiskute S). Lajikkeena kokeissa oli Jonsok, jonka alttiutta harmaahomeelle pidetään keskinkertaisena.

Harmaahometta vähän

Vuonna 1999 perustetussa kokeessa harmaahomeen pilaamaa satoa oli ensimmäisenä satovuonna saman verran kuin vuonna 2000 perustetuissa kokeissa. Vuonna 2002 sen määrä väheni 0,6 %:iin. Kauppakelpoisen sadon osuus kokonaissadosta oli 80,3 % vuonna 2001 ja 77,4 % vuonna 2002. Yleensä harmaahomeen osuus lisääntyy kasvuston vanhentuuessa, mutta näin ei tapahtunut kokeissamme. Selityksenä saattaa olla mansikoiden istutus vanhemmassa kokeessa yhteen riviin, jolloin kasvusto pysyy ilmvampana kuin paririvi-istutuksessa.

Vuonna 2000 perustetuissa kokeissa harmaahomeisten mansikoiden osuus kokonaissadosta oli Ruukissa 5,4 painoprosenttia kesällä 2001. Mikkeliissä niitä oli 3,5 % kokonaissadosta. Vuonna 2002 harmaahometta oli edellisvuotta vähemmän. Ruukissa harmaahomeen pilaaman sadon osuus oli 2,7 % ja Mikkeliissä 1,8 % kokonaissadosta. Kauppakelpoinen sato oli molempina vuosina merkitsevästi suurempi Ruukissa kuin Mikkeliissä. Ruukissa pieniä marjoja oli vähemmän ja kauppakelpoiset marjat olivat suurempia molempina vuosina. Kesällä 2001 kauppakelpoisen sadon osuus kokonaissadosta oli Ruukissa 90,2 % ja Mikkeliissä 76,6 %. Toisena satovuonna kauppakelpoisen sadon osuus oli pienempi kuin edellisenä vuonna: Ruukissa 82,5 % ja Mikkeliissä 69,6 %.

Kokeissa kauppakelvottomat marjat olivat joko pieniä marjoja (alle 22 mm), harmaahomeisia, nappipäisiä ja tai hillanälvikkäiden vioittamia. Lisäksi ruohonajo riviväleistä ja verkkojen käsittely aiheuttivat marjoihin mekaanisia vaurioita.

Ruiskutuksilla ei vaikutusta

Käsittelemättömissä ruuduissa harmaahomeen aiheuttamat satotappiot olivat 0,6–6,6 % vuodesta ja koepaikasta riippuen. Testaamillamme ruiskutteilla ei ollut vaikutusta harmaahomeeseen näissä koeolosuhteissa. Eräänä syynä tähän lienee harmaahomeen vähäisyys. Molempina kesinä kukinta-aika oli vähäsateinen ja harmaahometta esiintyi vasta satokauden loppupuolella, yleensä kolmannella tai neljännellä poimintaviikolla. Harmaahomeen esiintyminen satokauden lopulla saattaa osaltaan vaikuttaa siihen, että eroja ei saatu käsittelyjen välille. Muissa tutkimuksissa on havaittu, että niin kukinnan aikana tehtyjen Binab-

käsittelyjen kuin kemiallisten torjunta-ainekäsittelyjenkin teho heikkenee satokauden loppua kohti.

Lisätietoja: soile.prokkola@mtt.fi
(08) 2708 4508

Lue lisää julkaisusta: Luomumansikan viljelytekniikka ja kasvinsuojelu. Kirjallisuusselvitys. Prokkola ym. Tilaukset: (03) 4188 2329, julkaisut@mtt.fi. (verkkojulkaisu osoitteessa: www.mtt.fi/met/pdf/met26.pdf).

Kuvat: Soile Prokkola



Säiden suosiessa harmaahome ei ole ongelma luomumansikan tuotannossa.

Torjuntakäsittelyjen vaikutus luomumansikan kokonais- ja kauppakelpoiseen satoon sekä pienten marjojen ja harmaahomeisten mansikoiden määrään Ruukissa ja Mikkelissä vuosina 2001 ja 2002.

Vuosi	Käsittely	Kokonais- sato g/kasvi	Kauppakelpoinen sato g/kasvi	Pieniä marjoja %	Harmaahomei marjoja paino-%
2001	Kontrolli	332	281	4,7	5,0
	Binab	323	264	5,6	4,9
	Kompostiuute	303	256	5,3	3,5
	Merilevä	337	287	4,9	4,6
	Pii	341	291	5,8	3,7
	Valkosipuliuute	319	263	4,8	5,0
2002	Kontrolli	501	384	14,0	2,3
	Binab	491	372	13,7	2,0
	Kompostiuute	508	381	12,7	2,3
	Merilevä	542	423	12,7	2,2
	Pii	531	415	10,3	2,3
	Valkosipuliuute	498	385	13,5	2,6



Sateinen sää tai rehevä kasvusto lisää harmaahomeen aiheuttamia satotappioita.