

Hukkakauran siemenet kehittyvät nopeasti itämiskykyisiksi

Eeva Saarisalo, MTT, Seija Jaakkola, Helsingin yliopisto, Heikki Jalli, Terttu Heikkilä, MTT, Jari Poikulainen ja Sinikka Köylijärvi, Evira

Hukkakaura on lakisääteisesti torjuttava rikkakasvi, joka on ensisijaisesti hävitettävä kitkemällä tai kemiallisesti. Jos torjunta epäonnistuu, kasvusto voidaan viranomaisen luvalla korjata kokoviljasäilörehuksi. Korjuu täytyy tehdä ajoissa, jotta siemenet eivät ehdi kehittyä itämiskykyisiksi. Yli kolmen kuukauden säilöntä varmistaa itävyyden häviämisen.

Hukkakaura saastuttaa viljapeltoja. Jos hukkakaura havaitaan viljakasvustossa niin myöhään, ettei kemiallinen torjunta ole mahdollista ja sitä on liikaa kitkettäväksi, kasvusto voidaan korjata kokoviljasäilörehuksi. Hukkakauran siemenet kehittyvät nopeasti ja tuleentuneet siemenet varisevat herkästi, joten korjuu on tehtävä kahden viikon sisällä röyhylle tulosta. Säilöntäajan tulee olla vähintään kolme kuukautta.

kuvat:
Eeva
Saarisalo



Säilönnän jälkeen hukkakauran siemenet erotettiin itävyysanalyysiin.

Hukkakauran siementen tuleentuminen on röyhysäkin epätasaista. Ensimmäisenä tuleentuvat myös varisevat helposti.

Näin hukkakauraa tutkittiin

MTT:ssä selvitettiin, miten hukkauran itävyys kehittyi kasvukauden aikana ja häviääkö itävyys kokoviljasäilönnässä. Hukkakauran saastuttamalta ohrapelloilta kerättiin vuosina 2005 ja 2006 näytteet hukkakauran röyhylle tulosta alkaen kuusi kertaa viikon välein. Näytteistä määritettiin hukkakauran siementen itävyys. Samalta pellolta kerättiin ohraa, joka silputtiin kokoviljasäilörehun raaka-aineeksi.

Säilöntäainekäsittelyjä oli viisi: painorehu (PR) ilman säilöntäainetta, muurahaishappo 2, 4 ja 6 l/t (MH2, MH4 ja MH6) sekä biologinen maitohappobakteerivalmiste (Lactofast, LF) ohjeenmukaisesti 10^6 pmy/g. Käsitellyn silpun joukkoon sekoitettiin hukkakauran jyviä 200 kpl/siilo. Siilot avattiin ja rehusta eroteltiin hukkakauran jyvät (100/siilo) itävyysanalyysiin kolmen viikon ja kolmen sekä kuuden kuukauden säilönnän jälkeen.

Hukkakaura kehittyi nopeasti...

Koevuodet olivat sääolosuhteiltaan varsin erilaiset. Ensimmäisen ja viimeisen näytteenottokerran välillä lämpösumma lisääntyi 599 asteesta 980 asteeseen vuonna 2005 ja vettä satoi 197 mm. Vuonna 2006 lämpösumma lisääntyi 575 asteesta 1 022 asteeseen ja vettä tuli vain 24 mm.

Molempina vuosina jo kaksi viikkoa röyhylle tulon jälkeen ensimmäiset hukkakauran siemenet olivat itämiskykyisiä. Tuleentumisen myötä itävyys lisääntyi lukuun ottamatta vuoden 2005 viimeistä kertaa. Silloin tuleentuneita siemeniä oli varissut ja mukana oli runsaasti myöhemmin kehittyneiden sivuversojen siemeniä. Viidennen korjuukerran raaka-aineen suuri kosteuspitoisuus johtui sateesta.

Vuoden 2006 kuivana kesänä sivuversoja kehittyi selvästi vähemmän ja tuleentuminen oli tasaisempaa. Toiseksi viimeisen korjuukerran alempi itävyys johtune siitä, että näytteenottokohdassa oli erittäin tiheä ja kitukasvuinen hukkakaurakasvusto. Kuivuus esti hukkakauran kasvua niin, että sen havainnointi ohrakasvustosta oli vaikeaa.

...mutta säilöntä varmistaa itävyyden häviämisen

Vuonna 2005 viimeisen korjuukerran MH2- ja MH4-rehusta todettiin yksi itämiskykyinen hukkakauran siemen kolmen viikon säilönnän jälkeen. Vastaavasti vuonna 2006 viidennen korjuukerran MH2-rehussa oli kaksi itämiskykyistä siementä kolmen viikon säilönnän jälkeen. Sen sijaan kuudennen korjuukerran rehuissa oli runsaasti itäviä siemeniä muissa kuin MH4- ja MH6-rehuissa. Molempina vuosina itävyys hävisi kolmen kuukauden säilönnässä kaikista rehuista.

Rehujen käymislaatuanalyysit ovat vielä kesken. Alustavasti näyttää siltä, että säilöntäaineen riittävä käyttö varmistaa pH:n laskun ja hyvän käymislaadun sekä edistää itävyyden häviämistä.

Hukkakaura tuottaa runsaasti versoja, joten kasvusto on vielä niiton jälkeen käsiteltävä glyfosaattivalmisteella tai muokattava torjuntaohjeen mukaan.

Lisätietoja: eeva.saarisalo@mtt.fi, jari.poikulainen@evira.fi
puh. (03) 4188 3692, (020) 772 5325

Kokoviljasäilörehun raaka-aineen koostumus ja hukkakauran siementen itävyys ennen säilöntää ja siementen oltua kolme viikkoa kokoviljasäilörehussa. Itävyys oli hävinnyt kaikista siemenistä kolmen ja kuuden kuukauden säilönnän jälkeen.

Ohran koostumus korjuukerroittain				Hukkakauran siementen itävyys				
Korjuukerta ja aine päivämäärä	Kuiva-			Itävyys-% säilötyessä	Itäviä siemeniä kolmen viikon säilönnän jälkeen 300 siemene			
	Sokeri g/kg	Tärkkelys g/kg kuiva-ainetta			PR	MH2	MH4	MH6
Vuosi 2005								
I) 14.7.	252	159	41	0	ei määritetty, koska säilötyessä			
II) 21.7.	270	189	58	0	olleet itämiskykyisiä			
III) 28.7.	324	131	209	16	0	0	0	0
IV) 4.8.	385	91	321	30	0	0	0	0
V) 11.8.	326	51	369	74	0	0	0	0
VI) 18.8.	468	39	378	46	0	1	1	0
Vuosi 2006								
I) 6.7.	266	230	19	0	ei määritetty, koska säilötyessä			
II) 12.7.	288	325	25	0	olleet itämiskykyisiä			
III) 19.7.	356	260	139	57	0	0	0	0
IV) 26.7.	402	169	253	92	0	0	0	0
V) 1.8.	466	95	291	66	0	2	0	0
VI) 9.8.	640	51	323	90	225	50	0	0

Säilöntäaineet: PR = ilman säilöntäainetta, MH =
muurahaishappo, 2, 4 ja 6 l/t, LF =
maitohappobakteeriympä (Lactofast).