

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 9.6.2003 60. vuosikerta Numero 2 Sivu 3

Lentonoki leviää ohrapelloilla

Hanna Skogster ja Hanna Kortemaa, KTTK
Siementarkastusosasto

Ohran lentonoki on yleistynyt viime vuosina rajusti. Ohralajikkeiden välillä on kuitenkin eroja alttiudessa lentonokeen. Lentonoki torjutaan peittaamalla siemen.

Ohranlentonoki alkoi yllättäen lisääntyä 2000-luvun vaihteessa. Tämä havaittiin Kasvintuotannon tarkastuskeskuksen (KTTK) Siementarkastusosastolla tehdyissä määrityksissä. 1990-luvun lopulla ohranlentonokea oli haitallisessa määrin alle 5 %:ssa näytteitä. Vuonna 1999 sitä oli vähiten, haitallisessa määrin vain alle 2 %:ssa näytteitä.

Vuonna 2000 haitallinen määrä lentonokea löytyi jo 7 %:ssa näytteitä. Vuonna 2001 vastaava luku oli noussut 16,6 %:iin. Vuoden 2002 sadon tarkastuskausi on vielä kesken, mutta huhtikuun puoliväliin mennessä 18,4 % ohranäytteistä on sisältänyt lentonokea haitallisessa määrin.

Lajikkeissa on eroja

Syytä lentonoen lisääntymiseen ei vielä tiedetä, mutta on epäilty lentonoelelle suotuisia sääolosuhteita, uusien alttiiden lajikkeiden yleistymistä, lentonokeen tehoavien torjunta-aineiden käytön vähentymistä ja jopa niiden tehon heikentymistä. Lentonoen huomattava lisääntyminen parina viime vuonna on havaittu Suomen lisäksi myös ainakin Norjassa ja Ruotsissa.

Siementarkastusosastolle tulleiden näytteiden perusteella ainakin ohralajikkeet Barke, Jyvä ja Rolfi ovat lentonoelelle alttiita. Myös Cecilia, Filippa, Mentor, Thule ja Tofta saattavat olla sille hyvin alttiita. Näiden lajikkeiden näytemäärät ovat vain olleet kovin pieniä, joten varmaa johtopäätöstä ei rohkene tehdä. Melko hyvin lentonokea näyttävät puolestaan kestävän Artturi, Inari, Kunnari, Saana ja Scarlett.

Lentonoki leviää kylvösiemenessä

Ohranlentonoen aiheuttaja on *Ustilago nuda* -sieni. Sienen takia ohran tähkään ei kehity jyviä, vaan niiden tilalla on sienen mustaa, pölisevää itiömassaa. Lentonokitähkät tulevat tupesta esiin muutamia päiviä terveitä tähkiä aikaisemmin. Lentonoki havaitaan parhaiten silloin, kun ohra tulee tähkälle.

Kun ohran kukinta alkaa, tuuli lennättää nokitähkystä noki-itiöt terveiden tähkien kukkiin. Nokitähkystä jää jäljelle vain tyhjä tähkälapakko, jota on loppukesästä enää vaikea havaita muun kasvuston joukosta. Parhaiten lentonoki leviää silloin, kun sää on ohran kukinta-aikaan viileää ja kosteaa.

Tällöin kukka pysyy pitkään avoimena ja on pidempään myös alttiina lentonokisaastunnalle.

Ohran kukassa noki-itiö itää ja siitä kehittyvä sienirihmasto tunkeutuu muodostuvan jyvän alkioon. Se ei kuitenkaan estä jyvää kehittymästä normaalisti eikä saastunut ohran jyvä eroa ensimmäisenä vuonna terveestä jyvästä. Lentonokisien talvehtii rihmastona jyvän alkiossa. Jos jyvä käytetään seuraavana vuonna kylvösiemeneksi, kehittyy siitä lentonokinen kasvi.

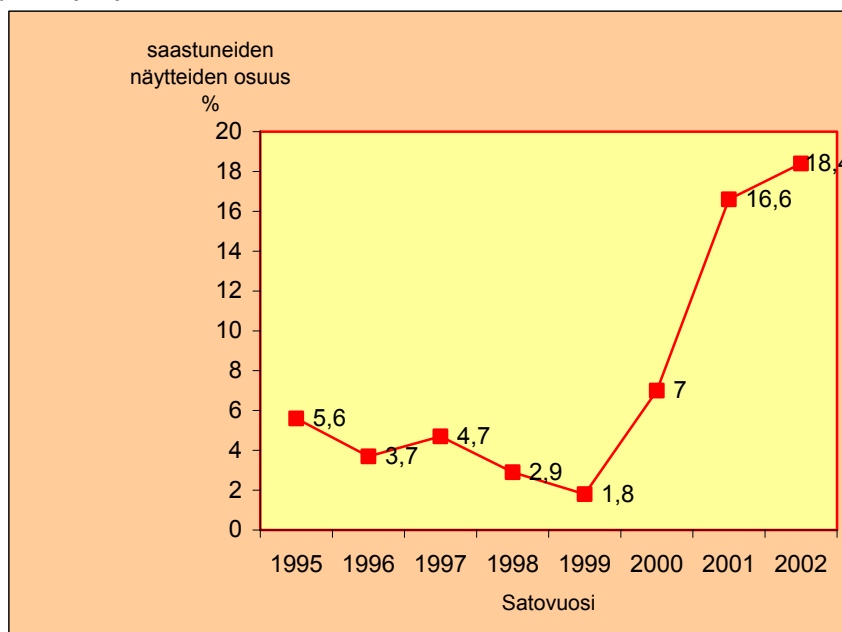
Lentonoki torjutaan peittaamalla

Parhaiten lentonokea torjutaan käyttämällä puhdasta kylvösiementä. Siementarkastusosasto määrittää virallisesti tarkastettavasta eli sertifioitavasta kylvösiemenestä lentonoen niistä lajikkeista, jotka ovat taudinarkoja. Myös viljelijät voivat lähettää omia ohranäytteitään Siementarkastusosastolle tutkittavaksi.

Lentonoki määritetään alkioista. Jos sertifioituksi tarkoitettussa kylvösiemenessä on lentonoen saastuttamia alkioita 0,3–0,9 %, Siementarkastusosasto antaa erälle peittaussuosituksen. Kun saastuneita alkioita on 1% tai enemmän, sertifioitavalle siemenelle määrätään peittauspakko.

Lentonokeen eivät tehoa kasvustoruiskutuksina levitettävät torjunta-aineet. Torjunta onkin suoritettava siemenen peittauksena. Muista siemenlevintäisistä kasvitaudeista poiketen lentonokeen eivät kuitenkaan tehoa tavalliset kosketusvaikutteiset peittausaineet, koska lentonokisien ei ole jyvän pinnalla vaan alkiossa. Tämän vuoksi lentonoen torjunnassa on käytettävä sisävaikutteisia peittausaineita, joiden tehoaine siirtyy siemenen itäessä kehittyvään siementaimeen ja tuhoaa siinä olevan lentonokisien.

Lisätietoja: hanna.korttemaa@kttk.fi
puh. (02) 7605 6442



Lentonokea haitallisessa määrin sisältävien ohranäytteiden osuus. (lähde: KTTK:n Siementarkastusosasto)

Lentonoen yleisyys ohralajikkeissa

Lajike	2000		2001		2002	
	Näytteitä	Lentonokea haitallisessa määrin %	Näytteitä	Lentonokea haitallisessa määrin %	Näytteitä	Lentonokea haitallisessa määrin %
Arra	2	0,0	7	42,9	2	50,0
Artturi	168	2,4	112	10,7	53	7,5
Arve	3	66,7	70	10,0	19	5,3
Barke	17	0,0	29	48,3	27	55,6
Cecilia	5	100,0	1	100,0	0	-
Erkki	14	14,3	42	23,8	19	15,8
Filippa	8	0,0	10	50,0	3	66,7
Inari	27	0,0	19	5,3	17	5,9
Jyvä	5	0,0	38	31,6	39	43,6
Kunnari	0	-	42	0,0	83	3,6
Kustaa	7	0,0	2	0,0	0	-
Loviisa	24	8,3	13	23,1	6	0,0
Mentor	22	50,0	4	100,0	0	-
Mette	6	0,0	0	-	2	0,0
Pohto	1	0,0	27	7,4	7	14,3
Rolfi	112	8,0	44	20,5	12	41,7
Saana	145	0,0	58	8,6	48	12,5
Scarlett	31	0,0	32	0,0	10	0,0
Thule	20	20,0	15	60,0	0	-
Tofta	7	71,4	5	80,0	8	62,5
Wikingett	0	-	3	0,0	10	30,0

Taulukossa on laskettu yhteen viralliset ja viljelijänäytteet.
 Pois on jätetty lajikkeet, joista on alle 5 näytettä.
 Lentonokea haitallisessa määrin = vähintään 0,3 %
 saastunta.