

# Koetoiminta ja käytäntö

Liite 10.06.2002 59. vuosikerta Numero 2 Sivu 11

## **Viljele ruista, älä torajyvää!**

Torajyvän torjunta on ennen kaikkea ennaltaehkäisevää. Sen yhtenä perustana on talvenkestävän lajikkeen viljely. Lisäksi on käytettävä vain sertifioitua, testattua kylvösiementä, kynneltävä maa riittävän syvään, vältettävä rukiin ja heinäkasvien viljelyä vuodesta toiseen samalla lohkolla sekä niitettävä pientareilla kasvavat heinäkasvit ennen rukiin heilimöintiä.

Viljoilla ja heinäkasveilla torajyväisyyttä aiheuttaa *Claviceps purpurea* -sieni. Ruista pidetään torajyvän pääisäntäkasvina, vaikka monissa heinäkasveissa torajyviä saattaa esiintyä ajoittain runsaastikin. Meillä vehnän ja ohran sadossa on harvoin torajyviä, mutta ruisvehnän sadossa niitä voi esiintyä varsinkin kosteina vuosina huomattavasti. Torajyvän tartuntalähteitä ovat edellisenä vuonna maahan varisseet torajyvät, peltojen pientareilla kasvavat torajyvän tartuttamat heinät ja kylvösiemenen mukana maahan kulkeutuvat torajyvät.

## **Hyvä talvehtiminen vähentää torajyvää**

Torajyvää voidaan torjua viljelemällä mahdollisimman talvenkestäviä ruislajikkeita. Heikosti talvehtineeseen kasvustoon muodostuu nimittäin keväällä runsaasti sivuversoja, ja kasvustosta tulee epätasainen. Tällöin ruis heilimöi pidempään, ja myös sien tartunta-aika pitenee. Talvehtimisen vaikutus torajyvien esiintymiseen näkyy jopa ruutukokeissa. Eniten talvituhoja kärsineissä lajikkeissa esiintyy usein eniten myös torajyviä. Viljelemällä talvenkestäviä lajikkeita sadon torajyväriski vähenee ja sadon laatu paranee.

## **Hybridit herkkiä torajyvälle**

Hybridilajikkeiden viljelyn lisääntymistä hidastaa niiden alttius torajyvätartunnalle. Se johtuu sekä hybridien heikommasta talvenkestävyydestä että niiden huonommasta siitepölyn tuotannosta. Vähän siitepölyä tuottavien ruislajikkeiden kukinnot ovat pidempään auki, mikä lisää torajyvätartunnan riskiä.

Treviso on uusi Saksan markkinoille tullut hybridilajike. Se kesti kokeessa torajyvää paremmin kuin meilläkin viljelty hybridilajike Picasso. Kyseisessä kokeessa kaikkien lajikkeiden torajyvätartunta oli suhteellisen suuri, mikä selittynee todennäköisimmin juuri vähäisestä siitepölyn määrästä. Ruutukokeet voivat johtaa helposti harhaan tutkittaessa lajikkeiden torajyväisyyttä, koska viereinen lajike

saattaa vaikuttaa yllättävänkin paljon tuloksiin. Torajyvätartuntariskiä voidaan kuitenkin alentaa esimerkiksi joko kylvämällä hybridiruispellon laitaan kylvökoneen leveydeltä populaatiolajiketta tai sekoittamalla hybridilajikkeen kylvösiemenen sekaan 10 % populaatiolajiketta. Näin kasvuston siitepölyn saanti varmentuu.

### **Torju torajyvä**

Torajyvän esiintymistä voidaan ehkäistä kyntämällä maa riittävän syvään. Kun maa kynnetään, joutuvat maahan varisseet torajyvä pahkat syvälle maahan. Tällöin ne eivät pysty seuraavana keväänä itämään, vaan tuhoutuvat maan pieneliöstön hajotustyön tuloksena. Viljelykierto tulee suunnitella siten, ettei ruista ja heinäkasveja viljellä jatkuvasti samoilla lohkoilla. Lisäksi peltojen pientareilla kasvavat heinäkasvit tulisi niittää, mikä vähentää tartuntalähteitä. Lopuksi sato pitää lajitella huolellisesti. Tosin suurimmat torajyvät rikkoutuvat puinnin yhteydessä, mikä estää sadon puhdistumisen torajyvästä.

### **Torajyvän elinkierto**

Keväällä ja alkukesällä torajyvä nauttii pitkästä viileästä ja kosteasta ajanjaksosta. Se auttaa maassa säilyneiden torajyvien itämistä. Pahkojen itäessä niiden pinnalle muodostuu pieniä nuppineulamaisia sieniä, joiden itiöt infektoivat tähkien kukintoja. Sieni tartuttaa jyvänaiheen, jolloin jyvää ei muodostu. Torajyvän tartuttamasta kukinnosta erittyy tähkän pinnalle mesikastetta, joka sisältää runsaasti sieni-itiöitä. Ruisviljelmän yllä lentäville hyönteisille tämä mesi on mitä oivallisinta ravintoa. Hyönteiset kuitenkin levittävät tautia mukanaan. Sieni-itiöt leviävät tehokkaasti myös sadepisaroiden ja niiden roiskeiden mukana. Kun tähkän tartunnasta on kulunut muutamia viikkoja, alkaa jyvän tilalle kehittyä musta pahka. Torajyvä on kooltaan 2 mm-4 cm, joten tartuntaa on hyvin hankala havaita kasvustosta. Torajyväsienen pahkan avulla sieni säilyy elinkykyisenä epäedullisissakin oloissa. Tutkimusten mukaan viljavarastossa sieni säilyisi elinkykyisenä muutamia vuosia, mutta puinnin yhteydessä maahan varisseiden pahkojen oletetaan säilyvän elinkykyisenä vain seuraavaan kasvukauteen.

*Mervi Lindroos, Boreal Kasvinjalostus Oy*

*Lisätietoja: Koetoiminta ja käytäntö 2/2002: 11  
mervi.lindroos@borealpb.com  
puh. (03) 4187 7729*