

APILAN JA NURMIPALKOKASVIEN TAUDIT JA NIIDEN HALLINTA

Apilassa ja muissa viherlannoitukseen käytettävissä palkokasveissa on melko vähän niille itselleen haitallisia tauteja. Apilamätä voi tulla tuhoisaksi, jos apilaa viljellään liian usein samalla paikalla. Apilassa esiintyvä pahkahome voi heikentää varastoitavien vihannesten säilymistä. Juurilahoaa aiheuttavat sienet ovat yleisiä vihannesten taimipoltteiden ja lakastumistautien aiheuttajia. Apila on vihanneskierroissa siksi melko ongelmallinen viherlannoituskasvi.

■ Apilamätä

Apilamätä (*Sclerotinia trifoliorum*) on maailmanlaajuinen apilanviljelyn ongelma. Suomessa se oli puna-, valko- ja alsikeapilan viljelyä rajoittava kasvitauti, kun apilaa viljeltiin nykyistä laajamittaisemmin.

Apilamätä on erikoistunut nurmipalkokasveihin. Tavallisimpien apilalajien lisäksi apilamätätuhoja on todettu veriapilassa, persianapilassa ja maa-apilassa. Apilamätä voi tarttua myös virnoihin, mailasiin ja eri mesikkälajeihin. Niiden satoa apilamätä ei uhkaa, mutta tauti säilyy niissä.

Apilamätä viihtyy nuorissa ja rehevissä apilanurmessa. Tauti iskeytyy pahimmassa tapauksessa kylvövuoden syksyllä ja tuhoaa apilan kokonaan talven aikana ennen kuin yhtäkään satoa on korjattu.



Kuva 1. Apilamätä ilmenee nuorissa apilakasvustoissa pesäkkeinä, joissa kasvit äkillisesti lysähtävät kasaan loppusyksyllä. Kasveissa näkyy yleensä vaalea rihmastoa ja kulmikkaita rihmastopahkoja. (Kuva: Asko Hannukkala)

Apilamätä ilmenee kasvustossa pesäkkeinä, joissa kasvit mätänevät ja lysähtävät kasaan. Kasvustoon syntyy tallausjälkiä muistuttavia painautumia. Sieni voi tunkeutua myös juuren tyveen ja mädättää sen. Mädäntyneissä kasveissa kasvaa harmahtavaa homekasvustoa, johon kehittyy valkoisia rihmastokasaumia ja kirkkaita nestepisaraita. Vanhetessaan kasaumat tummenevat ja kovettuvat rihmastopahkoiksi, joiden läpimitta on muutamia millimetrejä.

Apilamätä talvehtii maahan varisseiden rihmastopahkojen avulla, jotka voivat säilyä tartutuskykyisinä 6-7 vuotta. Rihmastopahkoista kehittyy itiöitä tuottavia suppilomaisia kotelomaljoja, jotka muistuttavat pienikokoista lakkisientä. Maljan yläpinnalla syntyvät itiöt leviävät syyskesällä apila-

kasvustoihin. Apila lehdille päätyneet itiöt itävät nopeasti ja tunkeutuvat lehden ja lehtiruodin solukkoon. Tauti pysyy viikkoja oireettomana. Kun säät viilenevät ja päivä lyhenee tarpeeksi apilamätä aktivoituu kasvisolukoissa ja alkaa nopeasti liuottaa solukoita, jolloin tartunnan saanut kasvi lysähtää kasaan.



Kuva 2. Apilamätäpesäkkeissä kasvit mätänävät talven aikana ja keväällä lumen alta saattaa paljastua lähes kokonaan tuhoutunut kasvusto. (Kuva: Asko Hannukkala)



Kuva 3. Apilamädän pahkat (oikealla) ovat hieman kulmikkaita ja miltei mustia. Tavallisen paha-homeen pahkat (vasemmalla) ovat hieman kookkaampia, pyöreämpiä ja vaaleamman ruskeita kuin apilamädän. Maahan varisseista pahkoista kehittyy seuraavina vuosina itiöemiä, joiden tuottamat itiöt levittävät taudin kasvustoon. (Kuva: Asko Hannukkala)

Apilamädän hallinnassa on tärkeää, ettei taudin isäntäkasveja ole liikaa viljelykierrossa. Myös aluskasveina ja yksivuotisina viherkesantokasveina käytetyt apilat voivat lisätä tautia, vaikkeivät itse kärsikään apilamädän tuhoista. Apilamädän leviämismahdollisuudet vähenevät, kun kasvustot ovat sopivan tiheitä ja ilmavia. Nurmipalkokasvien seosviljely heinäkasvien kanssa vähentää merkittävästi riskiä. Seoskasvustoissa pienilmasto on kuivempi kuin puhtaassa apilakasvustossa, eikä sieni pääse yhtä herkästi leviämään kasvusta toiseen.

■ Juurilaho

Juurilaho vaivaa vanhenevia apilakasvustoja ja on merkittävin syy apilan häviämiseen monivuotisista nurmista. Taudilla ei ole suurta merkitystä apilan hyvinvoinnille 1-2- vuotisissa nurmissa.

Juurilaho ilmenee aluksi juurten kuoriosassa tummina kuoliolaikkuina, vähitellen juuren sisäosakin ruskettuu ja kasvi kuihtuu. Apilassa juurilahoja aiheuttavat *Fusarium*- ja *Pythium*- lajit sekä *Rhizoc-*

tonia solani, jotka voivat aiheuttaa monenlaisia ongelmia viljelykierron vihanneskasveille. Juurilaho on lähes mahdotonta estää, kun apilanurmi ikääntyy.



Kuva 4. Juurilaho vaurioittaa eriasteisesti monivuotisten apiloiden juurakoita niiden ikääntyessä. Taudinaiheuttajat iskeytyvät juuriin erilaisten voitusten kautta ja lopulta juuret lahoavat kokonaan. (Kuva: Asko Hannukkala)

■ **Apilanhärmä** (*Microsphaera trifolii*) kasvaa apilan lehdissä nukkamaisena rihmastona, jonka vaikutuksesta lehdet näyttävät harmahtavilta. Tauti on erittäin yleinen apilassa syyskesällä ja se voi heikentää kasvien talvehtimistä ja toisaalta rehuarvoa. Apilanhärmä ei leviä apilasta muihin viljelykasveihin.



Kuva 5. Apilanhärmä kasvaa lehtien pinnalla vaaleana puuterimaisena kasvustona. Härmä ottaa soluista yhteyttämisuotteita ja voi merkittävästi heikentää apilan kasvua. (Kuva: Asko Hannukkala)

LuomuTIEOverkon tietokortit

© Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti

Lönnrotinkatu 7, 50100 Mikkeli

puh (09) 1911

ruralia-instituutti@helsinki.fi

Tietokortit on tuotettu LuomuTIEOverkko-hankkeessa

<http://www.luomu.fi/tietoverkko>

Teksti ja kuvat:

Asko Hannukkala

MTT Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus,

Kasvintuotanto

31600 Jokioinen

asko.hannukkala@mtt.fi

Julkaistu: 11/2011