



Hedelmäpuiden (omena, päärynä, *Prunus* –suku) laatutuhoojien omavalvonta (tavanomainen, ei varmennettu taimiaineisto)



Laatutuhoojat

- Myytävissä kasveissa ei saa olla laatutuhoojien oireita.
- Hedelmä- ja marjakasvien laatutuhoojille vaatimuksia kuten kynnyksarvoja myös tuotannon aikana.
- Tästä ohjeesta löydät kasvilajeittain tärkeimmät laatutuhoojat. Kaikkien laatutuhoojien luettelo sisältyy MMM:n hedelmä- ja marjakasvien taimiaineistoasetukseen 399/2020 ja komission asetuksen 2019/2072 liitteeseen IV.
- Tästä ohjeesta löydät myös laatutuhoojia koskevat vaatimukset, joita on noudatettava tuotannon aikana.
- Vaatimusten noudattaminen on taimituottajan vastuulla.
- Jos vaatimuksia ei ole noudatettu, viranomainen antaa määräyksen.
- Tämä on epävirallinen dokumentti, tarvittaessa asia on tarkistettava MMM:n asetuksesta 399/220.



Laatutuhoojien valvonnan periaatteita

- Omavalvonta = Toimija tarkastaa laatutuhoojat taimiaineistosta kasveja vastaanotettaessa, viljelyn aikana ja ennen kasvipassin myöntämistä.
- Tarkastus on silmävarainen, näytteitä otetaan tarvittaessa.
- Myytävissä kasveissa ei saa olla laatutuhoojien oireita. Jos laatutuhoojia on tuotantopaikalla, oireelliset kasvit lajitellaan pois ennen myyntiin laittamista.
- Tietyille laatutuhoojille, jotka ovat entisiä karanteenituhoojia, vaatimukset ovat tiukemmat. Niille on asetettu kynnsarvoja, jotka eivät saa ylittyä tuotannon aikana.
- Jos toimija havaitsee tuotantopaikalla oireita, joita ei tunnista ja jotka voisivat olla laatutuhoojan aiheuttamia, hän lähettää omalla kustannuksellaan näytteen valitsemaansa laboratorioon (varmennetussa tuotannossa viralliseen laboratorioon).
- Jos tarkastaja havaitsee laatutuhoojan oireita, hän selvittää onko toimijalla tiedossa mikä oireet on aiheuttanut, onko näytettä otettu ja onko toimenpiteet tehty vaatimusten täyttämiseksi. Nämä asiat pitää löytyä omavalvonnan kirjanpidosta.



Laatutuhoojien valvonnan periaatteita

- Kynnysarvo = Tuhoojan suurin sallittu määrä tuotantoerässä.
 - Jos esimerkiksi mansikan kulmiolaikkua on mansikantaimien tuotantoerässä (CAC) yli 2 %, erä ei kelpaa myyntiin, vaikka oireelliset lajiteltaisiin pois. Erä siis hylätään, eikä se kelpaa myytäväksi taimiaineistoksi.



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Hedelmäpuiden laatutuhoojat



Omenan tärkeimmät laatuuhoojat

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	Aitosyöpä
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>	Versomätä
<i>Neonectria ditissima</i>	Lehtipuunkoro
<i>Phytophthora cactorum</i>	Kuorimätä
<i>Eriosoma lanigerum</i> -verikirva	
<i>Candidatus Phytoplasma mali</i>	Omenan lisäversoisuustauti
	Monet muut fytoplasmat ja virukset



Laatutuhoojavaatimukset omenan CAC-taimille

- Omavalvonta: Silmävarainen tarkastus kerran kasvukauden aikana.
- Näyte laboratorioon, jos epäillään laatutuhoojaa.
- Vaatimukset tuotantopaikalle
 - Omenan lisäversoisuustauti:
 - Kynnysarvo: enintään 2 % oireellisia saa olla tuotantoerässä
 - Oireellisia 0-2 % erässä: Oireelliset hävitetään, jäljelle jäävät oireettomat kasvit testataan. Oireettomia saa myydä, jos ne todetaan testissä puhtaaksi.
 - Oireelliset kasvit hävitetään tuotantopaikan välittömästä läheisyydestä.



Päärynän tärkeimmät laatuuhoojat

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	Aitosyöpä
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>	Versomätä
<i>Neonectria ditissima</i>	Lehtipuunkoro
<i>Phytophthora cactorum</i>	Kuorimätä
<i>Eriosoma lanigerum</i> -verikirva	
<i>Candidatus Phytoplasma pyri</i>	
	Useita viruksia ja fytoplasmoja



Laatutuhoojavaatimukset päärynän CAC-taimille

- Omavalvonta: Silmävarainen tarkastus kerran kasvukauden aikana.
- Näyte laboratorioon, jos epäillään laatutuhoojaa.
- *Candidatus* Phytoplasma pyri
 - Oireelliset kasvit hävitetään tuotantopaikan välittömästä läheisyydestä.
 - Kynnysarvo: enintään 2 % oireellisia saa olla tuotantoerässä
 - Oireellisia 0-2 % erässä: Oireelliset hävitetään, jäljelle jäävät oireettomat kasvit testataan. Oireettomia saa myydä, jos ne todetaan testissä puhtaaksi.




Luumun laatutuhoojat

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	Aitosyöpä
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i>	Runko- ja lehtimätä
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	
<i>Phytophthora cactorum</i>	Kuorimätä
<i>Pseudaulacaspis pentagona</i> -kilpikirva	
<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>	Hirmukilpikkä
Plum pox virus	Luumun rokkovirus
Candidatus <i>Phytoplasma prunorum</i> (European stone fruit yellows) 	
	Useita muita viruksia ja fytoplasmoja

Kirsikan (*Prunus avium*, *P. cerasus*) tärkeimmät laatuuhoojat



Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	Aitosyöpä
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i>	Runko- ja lehtimätä
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i> -bakteeri	
<i>Phytophthora cactorum</i>	Kuorimätä
<i>Quadrascidiotus perniciosus</i>	Hirmukilpikkä
<i>Candidatus</i> Phytoplasma <i>prunorum</i> (European stone fruit yellows)	
Plum pox virus 	Luumun rokkovirus
	Useita muita viruksia

Laatutuhoojavaatimukset *Prunus*-suvun hedelmäpuille (*Prunus domestica*, *P. avium*, *P. cerasus* ym.)



- Omavalvonta: Silmävarainen tarkastus kerran kasvukauden aikana.
- Näyte laboratorioon, jos epäillään laatutuhoojaa.
- Lisäysaineiston oltava peräisin tunnistetusta lähteestä.
- Luumun rokkovirus
 - Lisäyslähteen edustavalle osuudelle tehdään luumun rokkovirustestaus kolmen vuoden välein.
 - Arvioidaan luumun rokkovirusriski tuotantopaikalla. Jos tarpeen, edustavan näytteen testaus tuotantoeristä. Edustava näyte testataan myös, jos tuotantopaikan välittömässä läheisyydessä on oireellisia kasveja.
 - Oireelliset kasvit hävitetään tuotantopaikan välittömästä läheisyydestä.
 - Kynnysarvo: enintään 1 % oireellisia saa olla tuotantoerässä
 - Oireellisia 0-1 % erässä: Oireelliset hävitetään, jäljelle jäävät oireettomat kasvit testataan edustavasta näytteestä. Oireettomia saa myydä, jos ne todetaan testissä puhtaaksi.
 - Oireelliset kasvit hävitetään tuotantopaikan välittömästä läheisyydestä.

Laatutuhoojavaatimukset *Prunus*-suvun hedelmäpuille (*Prunus domestica*, *P. avium*, *P. cerasus* ym.)



- *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* -bakteeri
 - Oireelliset kasvit hävitetään tuotantopaikan välittömästä läheisyydestä.
 - Testaus edustavasta näytteestä, jos tuotantoerässä on oireita.
 - Kynnysarvo 2 %.
 - Oireellisia 0-2 %: Oireelliset kasvit hävitetään tuotantoerästä, oireettomia saa myydä.
- *Candidatus Phytoplasma prunorum*
 - Kynnysarvo 1 %.
 - Erät, joissa oireellisia 0-1 %: Oireelliset hävitetään, jäljelle jäävät oireettomat kasvit testataan. Oireettomia saa myydä, jos ne todetaan testissä puhtaaksi (edustava näyte).
 - Oireelliset kasvit hävitetään tuotantopaikan välittömästä läheisyydestä.
- *Pseudomonas syringae* pv. *persicae*
 - Oireelliset kasvit hävitetään tuotantopaikan välittömästä läheisyydestä.
 - Kynnysarvo 2 %.
 - Oireellisia 0-2 %: Oireelliset kasvit hävitetään tuotantoerästä, oireettomia saa myydä.
- Muut laatutuhoojat: Oireellisten kasvien hävitys. Oireettomia saa myydä.



Hedelmäpuiden laatutuhoojia



Lehtipuunkoro



Aitosyöpä



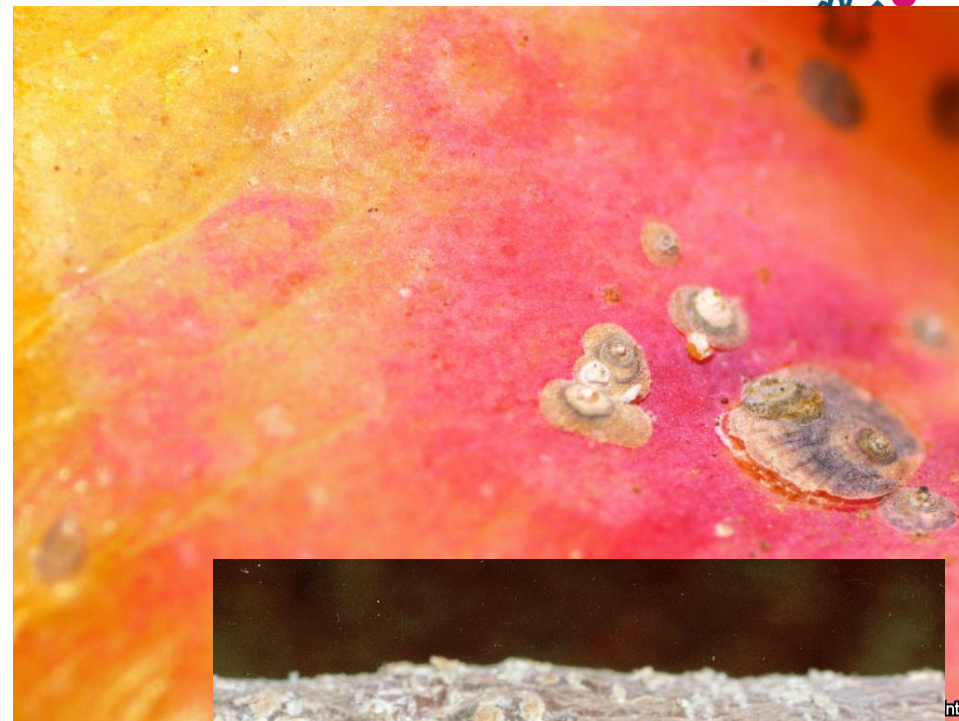
Versomätä



Hedelmäpuiden laatutuhoojia

- Kirvalajeja, joita ei esiinny Suomessa
- Huom. Tarkista kasvikohtaisesta luettelosta millä lajilla listattu laatutuhoojaksi.
- *Eriosoma lanigerum* –verikirva

Kuva: Carlos Alberto Coutinho Conceição



Hirmukilpikkä

Kuva: Dalia del Nista

*Pseudaulacaspis
pentagona* –kilpikirva



Kuva: Clemson University - USDA Cooperative Extension
Slide Series , Bugwood.org



Omenan laatutuhoojia



Omenan lisäversoisuustauti



Kuva: Paul Martens / EPPO Global Database



Päärynän laatutuhoojia

- *Candidatus Phytoplasma pyri*
 - Fytoplasma
 - Aiheuttaa lehtien ennenaikaista kellastumista.



Phytoplasma pyri (PHYPPY) - <https://gd.eppo.int>

Kuva: Eppo Global Database



Phytoplasma pyri (PHYPPY) - <https://gd.eppo.int>

Kuva: L. Giunchedi, Università degli Studi, Bologna / Eppo Global Database



Prunus –suvun kasvien laatutuhoojia



Phytoplasma prunorum (PHYPPR) - <https://gd.eppo.int>

Candidatus *Phytoplasma prunorum* –
fytoplasman aiheuttamaa lehtien
kiertymistä aprikoosilla.

Kuva: G. Morvan, INRA, Montfavet, FR/EPPO Global
Database



Xanthomonas arboricola pv. *pruni* (XANTPR) - <https://gd.eppo.int>

Xanthomonas arboricola pv. *Pruni* –
bakteerin aiheuttamaa vioitus luumun
hedelmässä ja lehdessä.

Kuvat: U. Mazzucchi, Universita degli Studi, Bologna/EPPO
Global Database



Xanthomonas arboricola pv. *pruni* (XANTPR) - <https://gd.eppo.int>



Prunus –suvun kasvien laatutuhoojia

- Luumun rokkovirus
 - Lehtioireita
 - Vioitusta hedelmissä



Plum pox virus (PPV000) - <https://gd.eppo.int>

Kuva: Biologische Bundesanstalt /
EPPO Global Database

