

Siemenen laatu ja punahome

Hanna Ranta
siemenlaboratorio, kasvianalytiikka
Evira, Loimaa



vira

Suomessa tuotetuista siemeneristä tutkitaan näyte Eviran siemenlaboratoriossa

- tutkimukset
 - puhtaus (puhdas siemen, roskat, muiden kasvilajien siemenet, hukkakaura)
 - itävyys
 - tuhannen siemenen paino
 - kosteus (5% näytteistä)
 - tautianalyysit (lentonoki, verkkolaikku, jos laki edellyttää)
- kasvilajit
 - viljat: kaura, ohra, kevätvehnä, ruis
 - heinät: timotei, nurminata, muut heiniä
 - herne, härkäpapu, rypsi, puna-apila, kumina

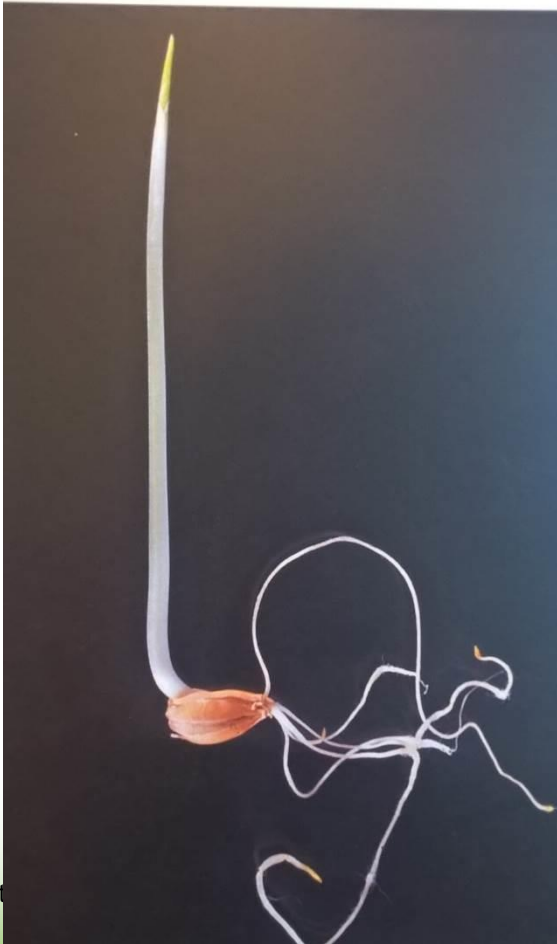


- lisäksi tutkitaan maksullisena palveluna siemenpakkaamoiden raakaeränäytteitä sekä viljelijöiden oman siemenen näytteitä



Siemenestä satoon 13.2.2018

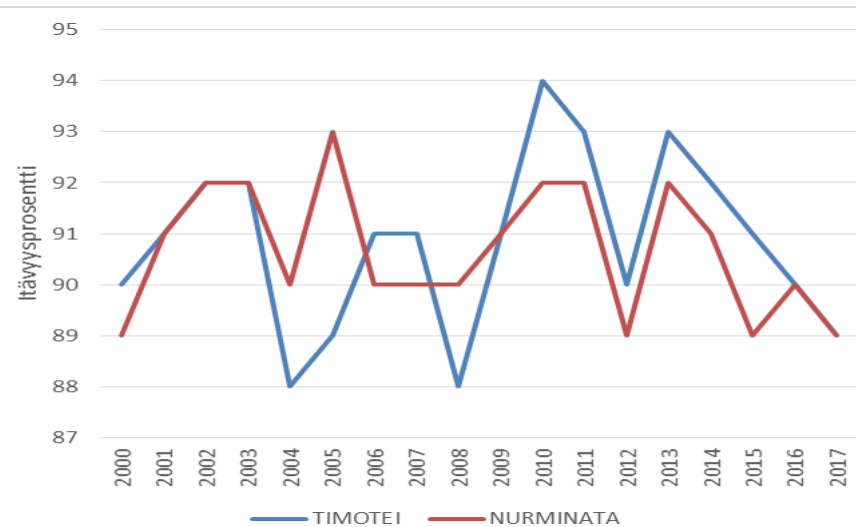
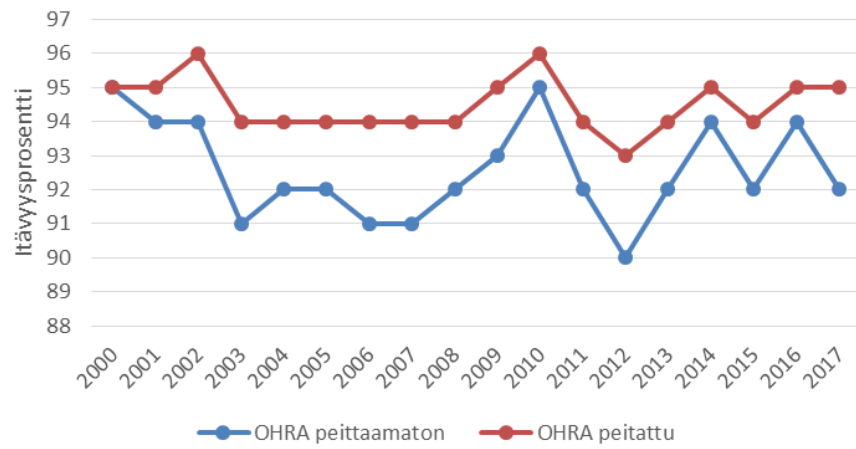
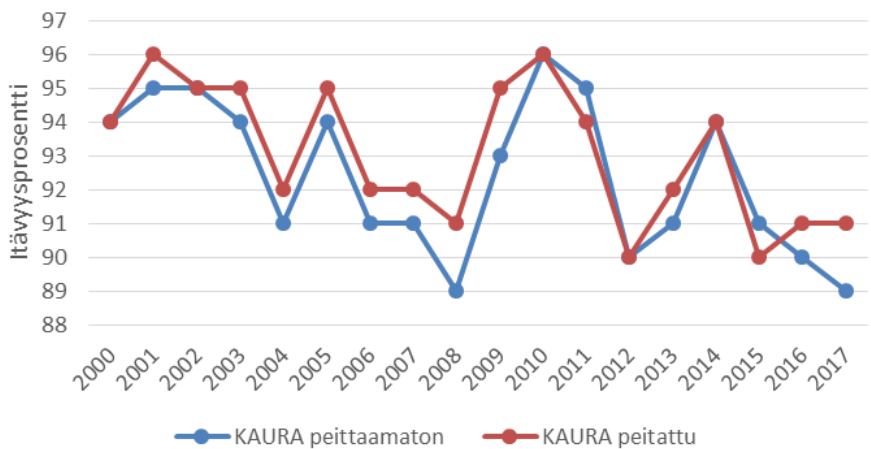
- itävyysprosentti= täydellisesti itäneiden siementen OSUUS
- vaillinaisesti itäneet, kuolleet



Siemenestä sa

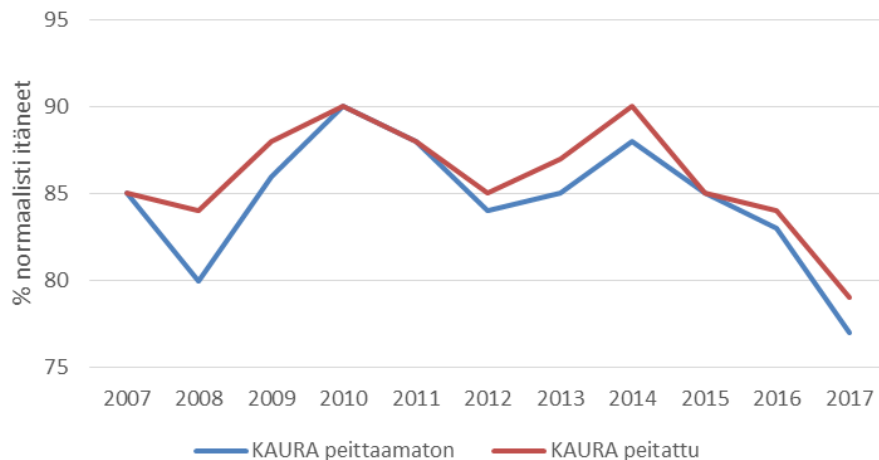


Pitkän aikavälin ja 2017 sadon itävyydet (keskiarvo)

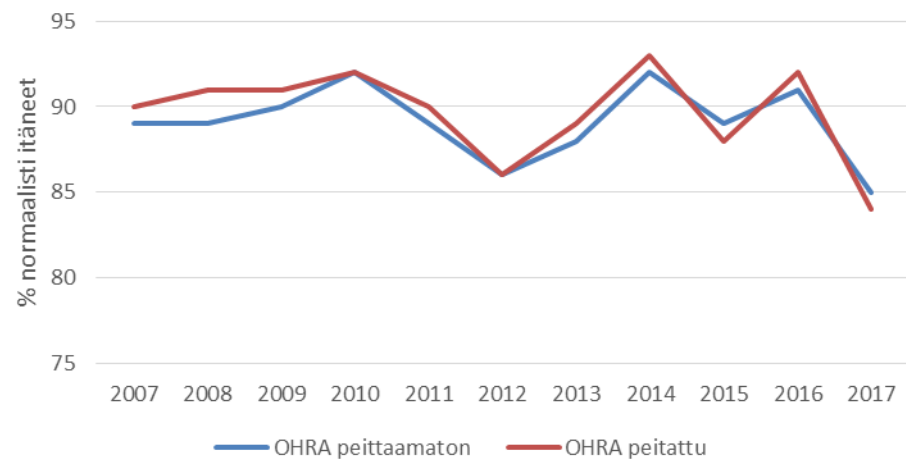


Itävyyden keskiarvo, raakaerät ja viljelijöiden näytteet

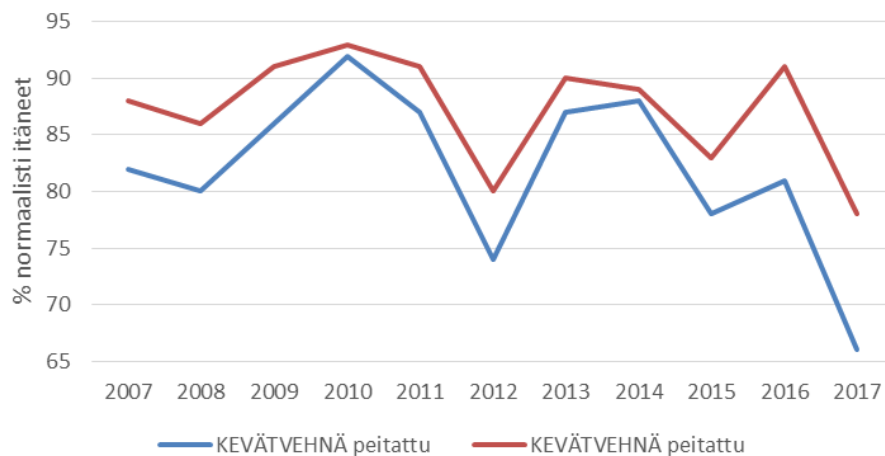
Kaura, raakaerät ja viljelijänäytteet



Ohra, raakaerät ja viljelijänäytteet



Kevätvehnä, raakaerät ja viljelijänäytteet



Siemenestä satoon 13.2.2018

Muiden sertifiointia varten tarkastettavien lajien tuloksia 8.2.2018

	Itävyys peittaamaton				
Laji	tehdyt kpl	keskiarvo %	maksimi %	minimi %	it.< 80%
Herne	62	81	98	46	21 kpl
Härkäpapu	39	88	98	32	8 kpl
Rypsi	30	88	96	73	3 kpl



Syitä itävyysongelmiin

2017 satoon vaikutti kasvukauden sää,
korjuukausi alkoi myöhään
ja jatkui pitkälle syksyyn

- raakuus, vihreät jyvät
- tähkäidäntä
- mekaanisen rikkoutumisen aiheuttamat vioitukset
 - alttius pintivaurioille riippuu pääasiassa korjuukosteudesta
 - paras kestävyys kun kosteus on 18-22 %, kuivempi jyvä voi murtua
 - kosteampi jyvä voi saada sisäisiä vaurioita
- kuumenemisvioitus
 - mikrobitoiminnasta johtuva (mekaaninen vaurio, kosteus, raakuus)
 - kuivauksen yhteydessä
 - itävyyden kannalta turvallinen kuivausilman lämpötila on 90 °C miinus viljan kosteusprosentti
 - vaurioituminen nousee jyrkästi, kun kuivausilman lämpötila on yli 70 °C



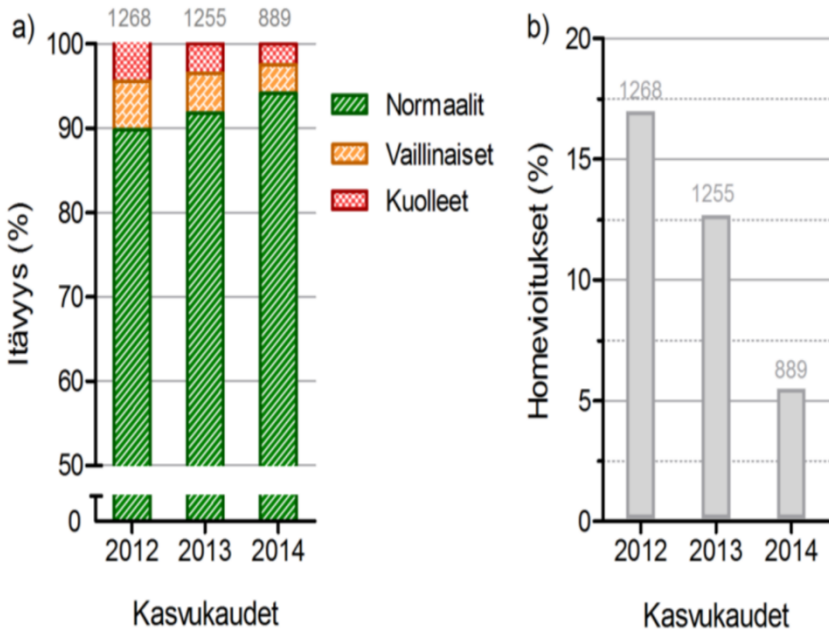
Syitä itävyysongelmiin

- (peittausainevioletus, hallavioletus)
- homevioletus
 - yleistä, vaihtelee voimakkaasti vuosien välillä ja alueellisesti
 - myös muita kuin punahomeita, yhteydessä muihin vaurioihin
 - yli vrk välivarastointi on jo haitallista, jos pintikosteus on yli 25 %, mikrobikasvua, kuumenemisvioletusta

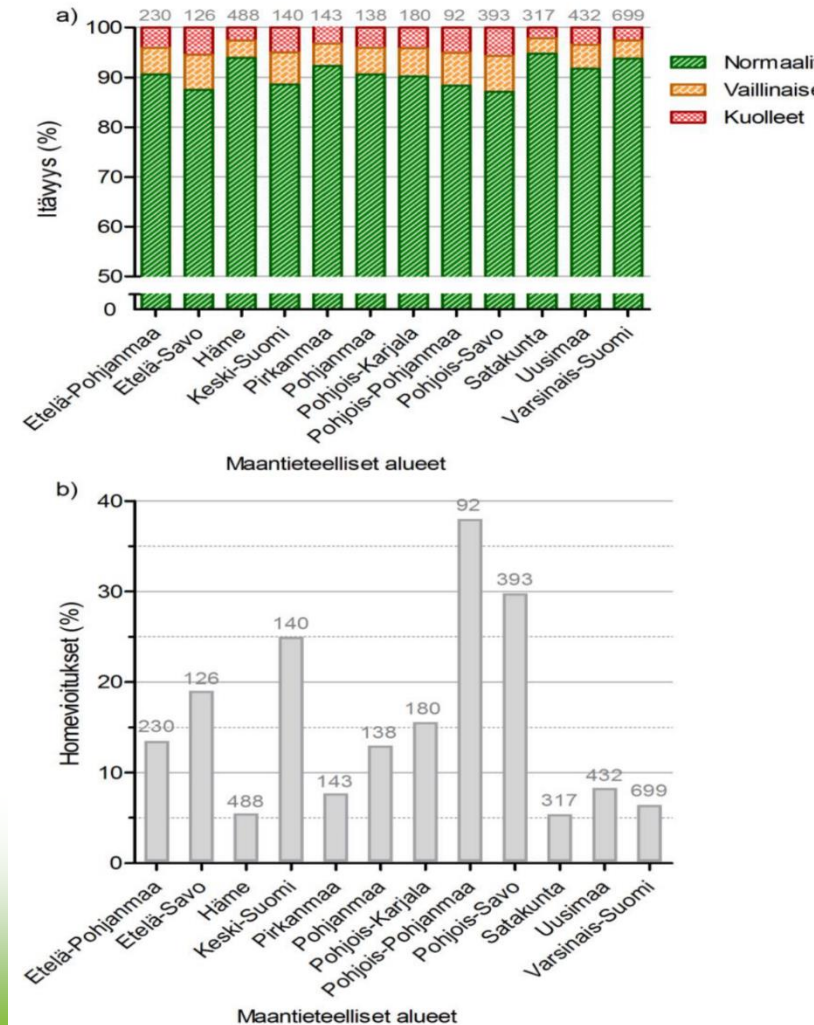


Kaurasiemen itävyys ja homevauriot vuosina 2012-2015 eri ELY-keskusten alueilla

Kasvukauden vaikutus kauran siementen itävyyteen ja homevaurioiden määrään



Kauran siementen itävyys ja homevaurioiden yleisyys eri maantieteellisiltä alueilta kerätyissä siennäytteisissä



Lähde Koivisto A, pro gradu

<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/172492>

Siemenestä satoon 13.2.2018

Punahomeet siemenessä

- lajisto muuttuu viljoissa kesän mittaan ja kasvissa voi esiintyä samanaikaisesti useita punahome-lajeja. Yleisiä lajeja ovat **F. graminearum**, **F. avenaceum**, **F. culmorum**, **F. poae** ja **F. langsethiae**
- tartunta
 - siemenestä
 - kasvijätteestä
 - itiöistä ilman kautta
 - leviää tähkässä kasvamalla
- leviää tähkiin kukinnan aikaan kostealla säällä, mutta ainakin yksi laji suosii myös kuivaa säätä



Tuntomerkit jyvässä ja kasvustossa

- jyvien poikkeava väri, lohenpunainen homekasvusto jyvien ulkopinnoilla
- jyvän pienuus
- punahome ei aina näy ulospäin

VYR

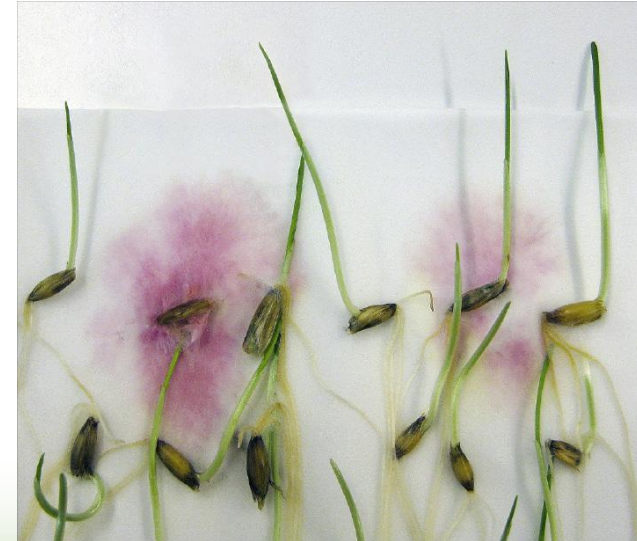


Siemenestä satoon 13.2.2018

Marja Jalli, Luke



Aino Koivisto, Evira/HY





12 000 ppb DON, Riina

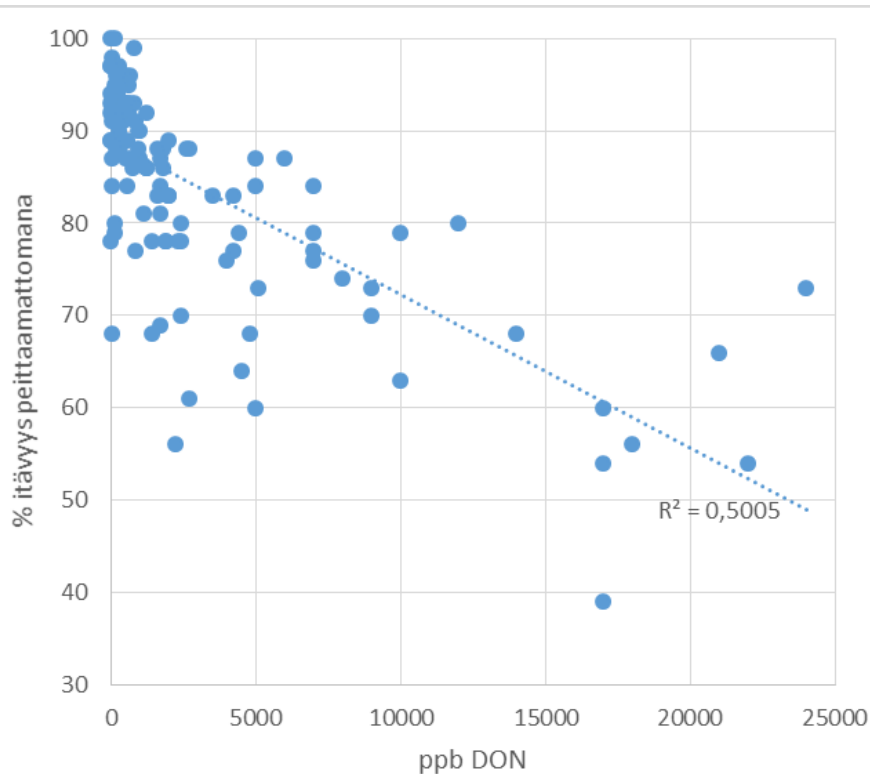


50 ppb DON, Riina

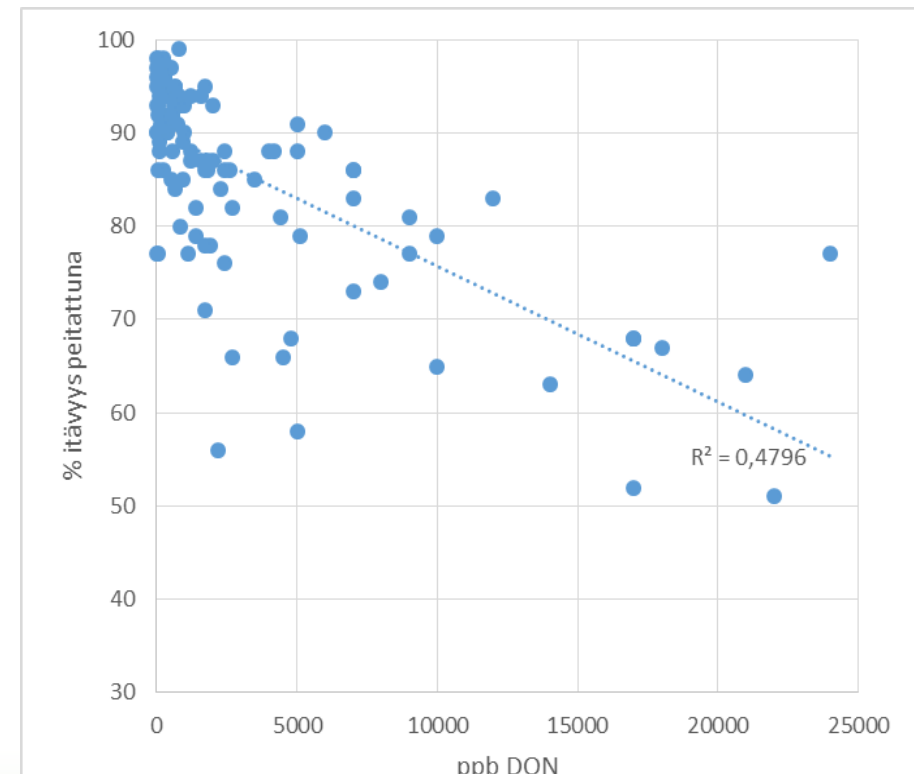


Punahomeet alentavat itävyyttä ja leviävät siemen mukana - itävyyden ja DON-toksiinipitoisuuden suhde kauran siemenessä

peittaamaton siemen



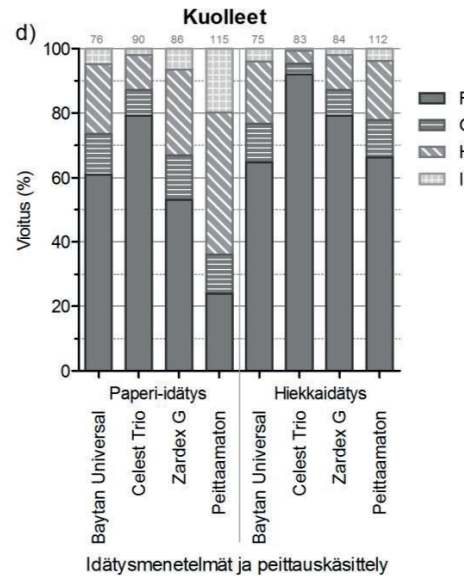
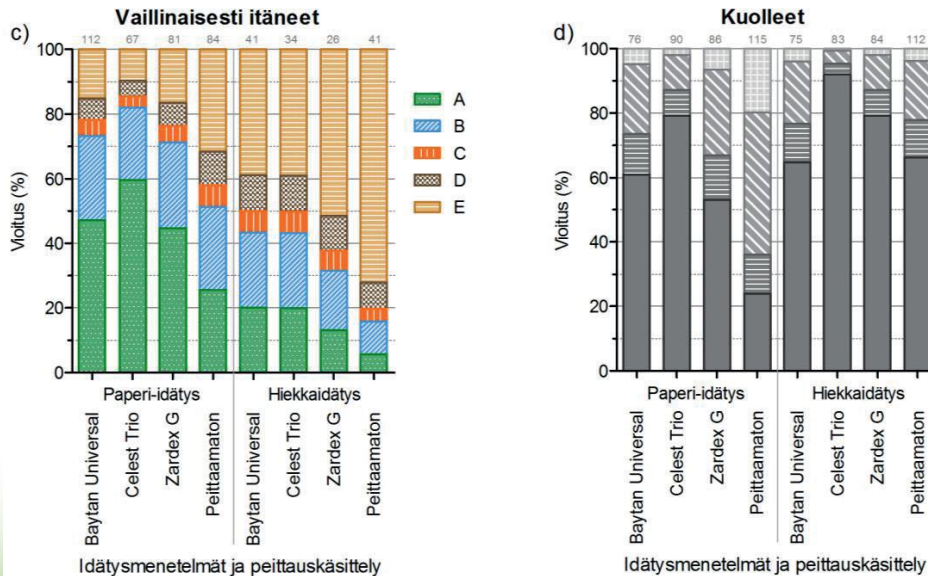
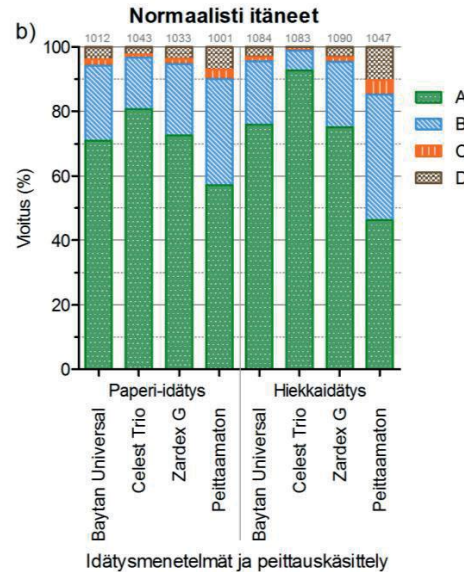
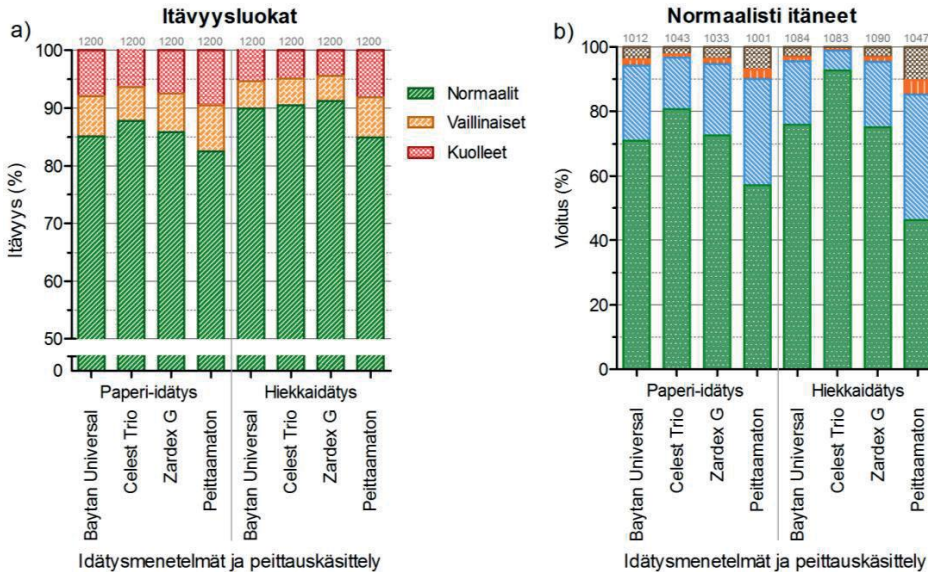
peitattu siemen



VYRin ohjeet homeetoksiiniriskien hallintaan, mm siemenen kunnostus ja lajikkeen merkitys

Siemenestä satoon 13.2.2018

Peittauksen ja idätysmenetelmien vaikutukset siementen itävyyteen ja voituksiin



Itämiseen vaikuttaa myös dormanssi eli itämislepo

- yleinen syyskaudella
- lajikekohtaisesti ja kasvukauden olosuhteiden takia jopa pitkälle kevääseen
- virallisissa idätyskokeissa dormanssi murretaan eri tavoin: kylmäkäsittely, gibberelliini, mekaaninen pistely, tai itämiskykyisten määrä selvitetään tetrazolium-
elvävyysvärjäyksellä
- itämislepo on tärkeä syy oman idätysten ja virallisten itävyystulosten eroihin?

Sertifioitu siemen on varma valinta

Tarkastusta oma siemen ajoissa

Analyysipalvelut viljelijöille

Usein kysyttyä

Kylvösiementuotanto

Siemenperunan tuotanto ja tarkastukset

Pakkaamotoiminta

Markkinavalvonta

Muuntogeeniset siemenet

Lainsäädäntö

Lomakkeet ja ohjeet

Hinnasto

Tilastot

Yhteystiedot

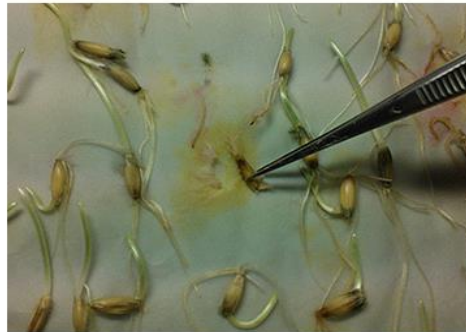
ANALYYSIPALVELUT VILJELIJÖILLE

Viljelijän oman siemenen tarkastus

Ostaessasi sertifioitua siementä, siemenen laatu on tutkittu ja todettu hyväksi. Jos kuitenkin haluat käyttää tilan omaa siementä, voit tutkituttaa sen Eviran siemenlaboratoriossa Loimaalla. Tarjolla olevat analyysit ja analyysipaketit selviävät oheisesta materiaalista ja hinnastostamme.

Idätys- ja orastuskokeita voit tehdä myös itse sekä laskea tarvittavan kylvömäärän. Idätyksen lisäksi on tiedettävä 1000 siemenen paino.

Siemenmarkkinoille tarkoitettujen raakaerien ja oman tilan siemennäytteiden kunnostustarvetta voidaan arvioida ns. ohjetarkastuksena tehdyn puhtausmäärityksen avulla.



Suorakylvön yleistyminen on lisännyt siemenen homeongelmia (kuva Evira).

Lisää aiheesta palvelussamme

- [Palveluhinnasto](#)
- [Siemenasiantuntijoiden yhteystiedot](#)
- [Tarkastuta oman kylvösiemenen laatu](#)
- [Viljan idätysohje](#)
- [Orastumisohje](#)
- [Ohje 1000 siemenen painon määrittämiseen](#)
- [Kylvömäärän laskenta ja kasvutiheyssuosituks](#)
- [Sertifioidulla siemenellä paras tulos](#)
- [Suomessa viljojen peittaukseen hyväksytyjen valmisteiden tehot siemenlevittäisiin tauteihin](#)

Siemenestä satoon 13.2.2018



KIITOS!