



# Ohjeita kylvösiemenen omatoimiseen tarkastukseen

## Viljojen idättäminen

Voit idättää viljanäytteen kotiooloissakin imupaperikäärössä. Idätysalustaksi sopivat esimerkiksi konehallien käsipyyhepaperi tai saumoistaan avatut kahvinsuodatinpussit. Tavallinen talouspaperi ei sovi, koska juuret kasvavat siitä läpi.

### Näyte

Ota usea kourallinen jyviä eri puolilta kylvöön aiottua siemenerää niin, että näyte vastaa koko erän laatua. Sekoita näyte huolellisesti ja ota pari kourallista siemeniä idätyskoetta varten. Säilytä näytettä paperipussissa huoneenlämmössä 2 - 3 viikkoa (etenkin syyspuolella) ennen idätyskokeen aloittamista itämislevon murtamiseksi.

### Itämälaitto

Laske näytteestä 2 x 100 jyvää valikoimatta. Kastele kolme päällekkäin asetettua paperia (koko esim. 20 x 40 cm) ja levitä sen päälle 100 jyvää tasaisesti. Jätä paperin alareunaan 4 cm tyhjää. Peitä jyvät esimerkiksi voipaperilla (koko 17 x 40 cm), taita alareunaan 3 cm taite ja kääri rullalle. Mikäli käytät pienempää alustaa, laita jyviä 50 tai 25 kääroä kohti. Tee käärojä niin monta, että idätettäviä siemeniä on vähintään 200. Aseta käärot muovipussiin ja pystyasentoon sopivaan purkkiin taitettu reuna alaspäin. Muovipussi jää hupuksi tasaamaan kosteutta. Leikkaa pussin kulmaan pieni tuuletusreikä.

### Olosuhteet

Pidä idätyskoetta aluksi viileässä (esimerkiksi jääkaapissa) viikon ajan ja sen jälkeen 3 - 5 päivää huoneenlämmössä. Viileä jakso on erityisen tarpeellinen syyspuolen idätyksissä, koska lämpötilavaihtelu murtaa itämislepoa. Koe on valmis, kun idut ovat 6 - 8 cm pituisia. Mikäli käärot alkavat idätyksen loppupuolella vaikuttaa kuivilta, voit kostuttaa imeyttämällä niihin vettä astiasta (ylimääräinen vesi kaadettava pois). Yleensä kastelua ei tarvita.

### Itujen arviointi

Laske täysin terveiden, normaalisti kehittyneiden itujen lisäksi itävyysprosenttiin mukaan sellaiset lievästi vioittuneet idut, joissa

- on vähintään yksi pitkä terve juuri
- lehti itutupen sisällä ulottuu vähintään itutupen puoliväliin
- itutuppi on kärjestään revennyt enintään kolmasosan pituudestaan
- idussa ja juurissa on hieman pinnallista tummumista tai pilkkuja
- itutuppi on lievästi kierteinen

Tätä pahemmin vioittuneilla iduilla ei ole pellolla orastumismahdollisuuksia, joten älä laske niitä mukaan itäneisiin. Jos imupaperille jää runsaasti terveennäköisiä, melko kovia, täysin itämättömiä jyviä, on kysymyksessä itämislepo. Voit kokeilla niiden idätystä muutaman viikon kuluttua uudelleen tai lähettää näytteen siemenlaboratorioon, missä itämislepo murretaan ja erälle saadaan sen todellista itämiskapasiteettia vastaava tulos. Kuolleet, itämättömät jyvät ovat yleensä pehmenneitä ja alkioit ovat tummuneet tai kokonaan pilaantuneet.

### Tuloksen laskeminen

Itävyysprosentin saat laskemalla 100 jyvän tulosten keskiarvon. Mikäli 100 siemenen tulosten ero on yli 10, tee samasta erästä lisää idätyskoetta sekä varmista myös, otitko näytteen erästä tasaisesti ja sekoititko sen hyvin.

Esimerkki 1: Kaksi 100 jyvän kääroä, joiden itäneiden määrät ovat 88 ja 92.

Keskiarvo =  $(88 + 92) / 2 = 90$ . Itävyys on 90 %.

Esimerkki 2: Neljä 50 jyvän kääroä, joiden itäneiden määrät ovat 46, 43, 40 ja 45.

Keskiarvo =  $(46 + 43 + 40 + 45) / 2 = 87$ . Itävyys on 87 %.



## Viljojen orastumiskoe

Paperi-idätyksen sijasta voit tehdä perinteisen orastumiskokeen. Laske vähintään kaksi 100 jyvän näytettä valikoimatta kuten idätyskokeessakin.

### Kokeen aloitus

Sopiva kasvualusta on hiekka tai kuohkea multa. Hyvän kosteuden saat sekoittamalla tilavuudeltaan yhtä paljon läpimärkää ja ilmakeivää hiekkaa tai multaa. Kosteus on sopiva, kun puristettaessa sekoitettua maata nyrkissä siitä irtoaa muutama tippa vettä. Valitse astiaksi noin 10 cm korkea rasia ja mielellään sellainen, että samaan astiaan voit laittaa 100 jyvää (jyvät noin 2 - 3 cm päässä toisistaan). Tasoita astian pohjalle 4 - 5 cm maata ja aseta jyvät alustalle. Peitä jyvät noin 3 - 4 cm paksuisella maakerroksella, jonka painat kevyesti tasaiseksi. Peitä astia muovipussilla, josta leikkaat yhden kulman auki ilmanvaihdon järjestämiseksi. Yleensä alkukosteus riittää koko orastumisajaksi.

### Olosuhteet

Pidä astiat viileässä (suositus + 10°C) viikon ajan ja siirrä sen jälkeen huoneenlämpöön (noin + 20°C) toiseksi viikoksi.

### Arvostelu

Orastumiskoe on valmis arvosteltavaksi, kun idut ovat kasvaneet noin 10 cm maan pinnan yläpuolelle. Arvostelu on helpompaa kuin paperi-idätyksessä, koska vaillinaisesti itäneiden vioituksia ei tarvitse selvittää. Laske kaikki vahvoina ja terveinä maakerroksen läpäisseet idut orastuneiksi.

### Tuloksen laskeminen

Orastuvuusprosentin saat laskemalla 100 jyvän tulosten keskiarvon.

## 1000 siemen painon määrittäminen

1000 siemenen painoa tarvitaan kylvömäärän laskemisessa. 1000 siemenen paino kannattaa aina määrittää eräkohtaisesti, sillä se voi joinakin vuosina poiketa huomattavasti suuntaan tai toiseen lajikkeen taulukkoarvosta.

Ota siemeneksi aiotusta erästä kouralla näytteitä eri puolilta erää siten, että kourallisista yhdistetty näyte vastaa koko erän laatua. Sekoita yhdistetty näyte huolellisesti. Ota näytteestä pari kourallista siemeniä esimerkiksi paperipussiin ja laske siitä valikoimatta 500 siementä. Punnitse lasketut siemenet tarkalla vaa'alla. Kerro saatu grammamäärä kahdella, jolloin saat 1000 siemenen painon.



## Kylvömäärän laskeminen

Kylvömäärä, kg/ha = kylvötiheys, kpl/m<sup>2</sup> x 1000 siemenen paino, g / itävyys-%

Sopiva kylvötiheys, kpl/m <sup>2</sup>	
Laji	kpl/m <sup>2</sup>
Ohra	450 - 550
Mallasohra	500 - 550
Kaura	500 - 550
Kaura, paljasjyväinen	550 - 600
Kevätvehnä	650 - 700
Kevätruis	500 - 600
Syysruis	450 - 500
Syysruis, hybridit	
-kylvö 20.-25.8.	150 - 170
-kylvö elo-syyskuun vaihde	200
-kylvö 10.9. jälkeen	220
Syysvehnä	500 - 550
Ruisvehnä	450 - 500

### Laskuesimerkki:

Kauran itävyys ilman peittausta: 84 % ja 1000 sp. 37 g  
 $500 \times 37/84 = 220$  kg/ha siementä

Saman näytteen itävyys peitattuna: 96 %  
 $500 \times 37/96 = 193$  kg/ha peitattua siementä

Sopivan kylvömäärän arviointiin vaikuttavat myös muun muassa maalaji, kylvöolosuhteet, ajankohta ja viljelytapa (esimerkiksi suorakylvö). Lisätietoa saat Peltokasvilajikkeet-julkaisusta ja muista viljelyoppaista.

Kylvötiheysuositukset: Peltokasvilajikkeet 2020, Tieto tuottamaan 146, ProAgria Keskusten Liitto