

LAJIKEAITOUDEN TARKASTAMINEN

HERNE



Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
Siementarkastusyksikkö (SITY)

Eviran ohje 13028

Tämä lajikeaitousopas perustuu suurelta osin ylitarkastaja Osmo Ulvisen vuonna 1995 laatimaan ohjeeseen ”Peltoherneen lajikemääritys kasveista ja kasvustoista”.

Oppaassa käytetyt kuvat on ottanut Kaarina Paavilainen / Evira.

Yhteystiedot

Osoite: Evira / Siementarkastusyksikkö
Tampereentie 51
PL 111
322001 Loimaa

Puhelin: 020 690 999
Faksi: 020 77 24350
E-mail: etunimi.sukunimi@evira.fi

Asiakkaille on edullisinta soittaa suoraan SITYn matkapuhelinnumeroihin.

Lajikeaitouskyselyihin vastaavat SITYssä erityisesti

Kaarina Paavilainen puh. 040 833 2480 (lajikeaitous yleensä, herne)
Soile Alander puh. 040 575 5192 (herne)
Taija Rantanen puh. 040 829 4539 (kaura ja herne)

Viljelystarkastuksiin liittyviin kyselyihin vastaavat SITYssä erityisesti

Leena Pietilä puh. 040 833 2481 (yleisasiat, hukkakaura)
Maarit Markkula puh. 040 846 9148 (yleisasiat, hukkakaura)
Ritva Vallivaara-Pasto puh. 040 833 2482 (hukkakaura, yleisasiat)
Antti Pasto puh. 040 833 2483 (hukkakauran tunnistus)

Aitoustarkastuksen tarkoitus ja periaatteet

Kasvinviljely perustuu lajikkeisiin ja niiden kasvu- ja käyttöominaisuuksiin. Lajike on kasvin viljelymuoto, joka on syntynyt kasvinjalostustyön tuloksena tai on luonnon ja viljelijän toiminnan muovaama maataislajike. Lajikkeen pitää olla pysyvä, yhtenäinen ja muista lajikkeista erottuva. Kylvösiemeneksi myytävällä siementavaran pitää olla lajikkeeltaan tunnistettavaa ja lajikepuhdasta. Näiden asioiden toteamiseen tähtää lajikkeen aitouden tarkastus.

Seuraavat ohje on tarkoitettu lähinnä viljelystarkastajien ohjeeksi herneen kasvuston aitoutta määrittäessä. Käytettävät lajiketuntomerkit ovat yleensä kasvien rakenteeseen ja kehitysrytmiin liittyviä ominaisuuksia. Viljelyarvoon, taudinkestävyyteen tai sadon laatuun liittyviä ominaisuuksia ei käytetä, koska nämä ominaisuudet ovat yleensä liian ympäristötekijöistä riippuvaisia. Lajikkeen ominaisuudet on kuvattu virallisissa lajikekuvauksissa ja viljelystarkastajille laadituissa tunnistustaulukoissa. Viljelystarkastuksen aikana vain osa kaikista mahdollisista tuntomerkeistä on yhdellä kertaa käytettävissä ja käytettävät tuntomerkit vaihtuvat osittain kasvuston kehittyessä.

Viljelyksen lajike todetaan irrottamalla muutama yksilö kasvustosta ja vertaamalla havaittavia ominaisuuksia kyseisen lajikkeen lajikekuvaukseen.

Viljelystarkastuksessa lajikeaitous todetaan lisäksi koealoilta. Valituilla koealoilla olevia kasveja tarkastellaan yksilöinä etsien päälajikkeen joukosta yksilöitä, jotka erottuvat muista kokonsa, värinsä, muotonsa tai kehitysrytmensä perusteella. Parhaiten tähän tarkoitukseen sopivat ominaisuudet, jotka on lueteltu SITYn julkaiseman viljelystarkastajan käsikirjan kappaleessa 7. ensisijaisina tuntomerkkeinä, mutta muutkin poikkeavat ominaisuudet voidaan ottaa huomioon.

Yksilöt, jotka poikkeavat ominaisuuksiltaan ilmoitetusta lajikkeesta, irrotetaan kasvustosta ja niistä tutkitaan lajiketuntomerkit, jotka vaativat lähempää tarkastelua tai jopa suurennuslasin käyttöä. Parhaiten tähän tarkoitukseen sopivat ominaisuudet on mainittu viljelystarkastajan käsikirjan kappaleessa 7. toissijaisina tuntomerkkeinä. Poikkeaviksi epäiltyjen yksilöiden lisäksi tarkastajan on hyvä tarkastaa myös muutamia päälajikkeeseen kuuluvia yksilöitä, jotta ympäristön vaikutus ominaisuuksien ilmenemiseen saadaan mahdollisimman hyvin jätettyä huomiotta. Mikäli poikkeavuutta havaitaan, viljelystarkastajan on päätettävä, onko poikkeavuus riittävän suurta, jotta yksilö voidaan todeta lajikkeesta poikkeavaksi yksilöksi. Eräät ominaisuudet riittävät yksinään poikkeavuuden toteamiseen (herneellä esim. kukan väri, lehdykällisyys/lehdykättömyys), mutta useimmiten poikkeavaksi voidaan todeta vain yksilö, jossa yhdistyy useita lajikekuvauksesta ja pääkasvuston tuntomerkeistä poikkeavia ominaisuuksia.

Aitous tutkitaan aina pääversosta, koska tuntomerkit ovat sivuversoissa epäselvemmät tai jopa harhaanjohtavat. Lehdyköitä ja korvakkeita koskevat havainnot tehdään pääasiallisesti kasvin ylimmästä kolmanneksesta, ei kuitenkaan aivan latvaosasta. Paloista havainnoidaan ensisijaisesti täysin kehittyneet palot, jotka ovat yleensä kasvissa alimpana olevia ja vanhimpia. Vahingoittuneita yksilöitä tai poikkeavassa ympäristössä kuten kasvuston reunalla tai aukkopaikoissa kasvavia yksilöitä ei havainnoida.

HERNE (*Pisum sativum* L.)

Hernekasvien rakenne

Herne (*Pisum sativum* L.) kuuluu kaksisirkkaisten ryhmässä hernekasvien (Fabaceae) heimoon. Varsi on täyteinen ruohovarsi ja lehti kerrottu. Lehden tyvellä vartta ympäröi kaksi korvaketta. Lehdissä on yhdestä kolmeen varsinaista lehdykkäparia. Päätylehdykät ovat muodostuneet kärhiksi, joilla herne tarttuu ympäristöönsä. Nykyaikaisissa lajikkeissa lehdykät on usein jalostettu kärhiksi, jolloin lehdykät puuttuvat, mutta kärhiä on sen sijaan hyvin runsaasti.



varsi

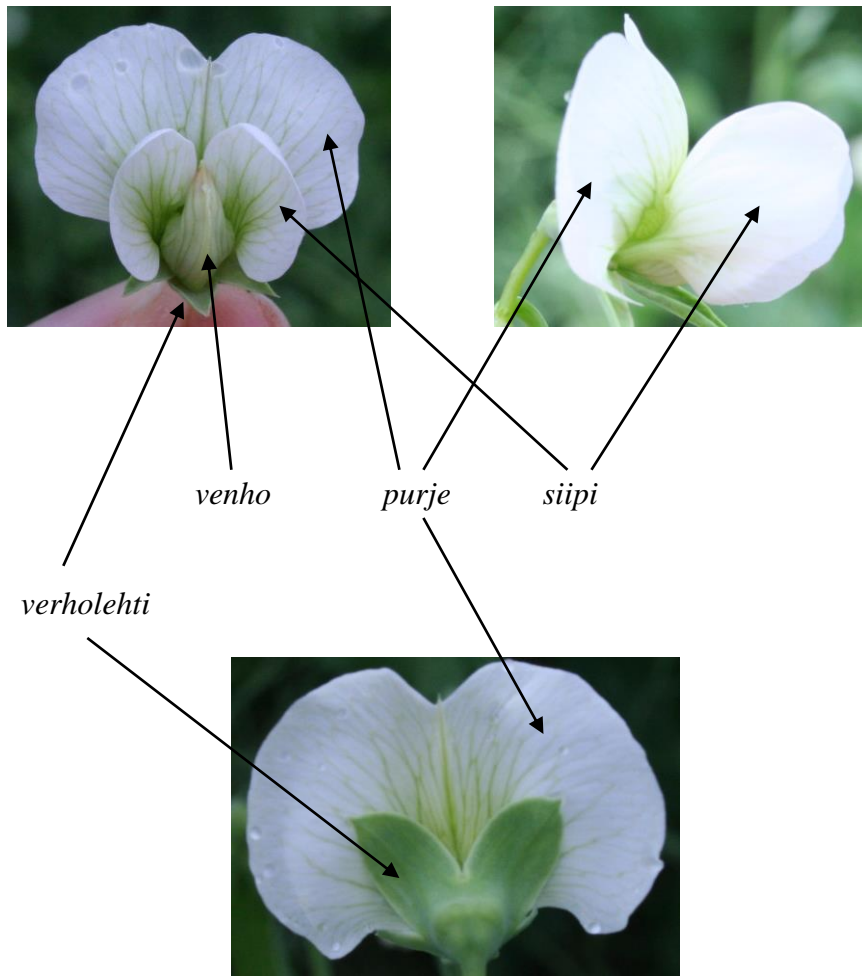
korvake

kukka

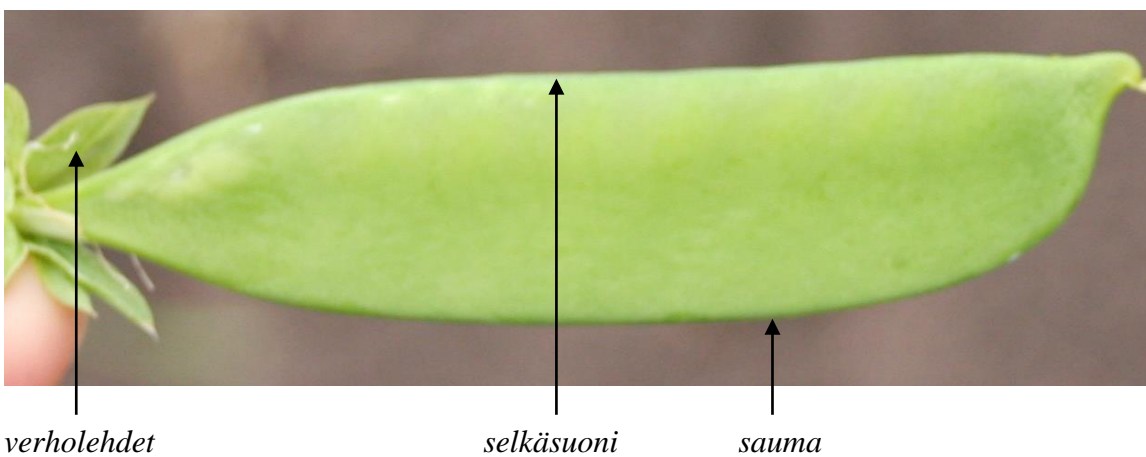
lehdykkä

kärhet

Herneen kukat ovat yleensä kahden tai kolmen kukan tertuissa. Kukan teriö muodostuu kolmesta osasta: siivestä, purjeesta ja venhosta. Teriö voi olla valkoinen tai punainen ja sen osat voivat olla erivärisiä. Kukkaa tukee takaapäin verholehtien muodostama verhiö.



Herneen hedelmä on palko, johon muodostuu useita siemenaiheita. Palko aukeaa selkäsuonen ja sauman kohdalta.



Paras hetki herneen viljelystarkastukselle on täysi kukinta, koska eräät tärkeimmistä tuntomerkeistä liittyvät kukkaan. Jos tarkastusta ei kuitenkaan voida tehdä siinä vaiheessa, toinen mahdollinen tarkastusaika on palkojen täyttymisvaihe kun palot ovat kehittyneet täyteen kokoonsa, mutta eivät

ole vielä alkaneet tuleentua. Korvakkeisiin ja lehdyköihin liittyvät tuntomerkit ovat havainnoitavissa koko kasvukauden kasvin lakastumiseen saakka, mutta ne harvoin riittävät yksinään poikkeavuuden toteamiseen vaan vaativat tuekseen joko kukka- tai palkotuntomerkkejä.

Käytettävät tuntomerkit kasvinosittain

1. Kasvi

Lajikkeiden välillä on selviä eroja varren pituudessa. Ympäristö vaikuttaa kuitenkin ominaisuuden ilmenemiseen huomattavasti, joten pelkästään pituuseron perusteella ei pitäisi todeta yksilöä vieraaksi, jos muut tuntomerkit eivät tue käsitystä.

Lajikkeiden välillä on jonkin verran värieroja. Kasvuston väri vaihtelee kellertävän vihreästä kirkkaan vihreän kautta sinivihreään. On kuitenkin huomattava, että kasvin kellertävyys voi johtua myös kasvuhäiriöistä.



vasemmalla harmahtavan sinivihreä, oikealla kellanvihreä lajike

2. Lehdykät

Perinteisillä hernelajikkeilla lehdet muodostuvat pihlajan lehden tapaan pareittain asettuvista lehdyköistä, jotka kiinnittyvät lehtiruotiin. Päätymäiset lehdykät ovat usein muuttuneet kärhiksi, joiden avulla kasvi tarttuu ympärillään kasvaviin kasveihin. Useimmilla nykyään Suomessa viljelyssä olevilla hernelajikkeilla kaikki lehdykät ovat muuttuneet kärhiksi (ns. puolilehdeettömät lajikkeet). Jos lehdyköitä kuitenkin esiintyy, niiden pituudessa, leveydessä, leveimmän kohdan sijainnissa ja reunan sahalaitaisuuden voimakkuudessa voidaan havainta eroja lajikkeiden välillä.



lehdykät muuttuneet kärhiksi



lehdykät pitkät ja kapeat, kärkeen kapenevat



lehdyköiden leveys keskinkertainen



lehdykät leveät, limittäin toistensa päällä

Lehdykättömästä lajikkeesta löytyvät lehdykälliset yksilöt samoin kuin lehdykällisestä lajikkeesta löytyvät lehdykättömät yksilöt voidaan aina todeta poikkeaviksi yksilöiksi pelkästään tämän ominaisuuden perusteella.

3. Korvakkeet

Korvakkeet ovat lehden tyvellä vartta ympäröivät lehdykkämäiset muodostumat, joiden tyvi on sahalaitainen ja pinnalla on yleensä harmaita laikkuja (ns. marmorointia). Korvakkeiden muodossa, asennossa, tyven sahalaitaisuudessa sekä harmaiden laikkujen esiintymisrunsaudessa on lajike-eroja. Arvostelu suoritetaan varren keskivaiheilla olevista korvakkeista.

Punakukkaisilla lajikkeilla muodostuu korvakkeen tyvelle punainen rengas, joka säilyy näkyvillä vielä pitkään sen jälkeen, kun kukat ovat jo kuihtuneet.



kapeat ja pystyt



kooltaan keskinkertaiset, teräväkärkiset



kooltaan keskinkertaiset, pyöreäkärkiset



harmaita laikkuja niukasti



harmaita laikkuja keskinkertaisesti



*harmaita laikkuja runsaasti
antosyaanirengas korvakkeen tyvellä*

4. Kukka

Hernelajikkeiden välillä on merkittäviä eroja kukkimisen alkamisajassa samoin kuin kukkien koossa. Kukan kokoon vaikuttaa erityisesti purjeen leveys.

Suomessa tällä hetkellä viljelyssä olevien lajikkeiden kukat ovat lähes poikkeuksetta valkoisia. Punakukkaista reuhernettä viljellään vähäisessä määrin erikoistarkoituksiin. Päätyypistä poikkeava kukan väri riittää yksinään poikkeavaksi yksilöksi toteamiseen.



valkoinen kukka



punainen kukka

4.1. Purje

Selkein herneen kukan lajiketuntomerkki on purjeen alareunan muoto. Alareuna voi vaihdella selvästi ylösuuntautuvasta suoran kautta alaspäin taipuvaan.



purjeen alareuna ylöspäin kohoava



purjeen alareuna suora

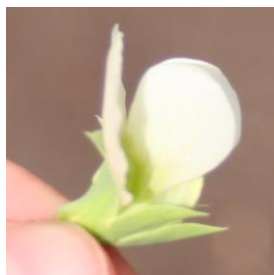


purjeen alareuna alaspäin taipuva

Jonkin verran lajikkeiden välisiä eroja voidaan havaita myös purjeen kärkiloven syvyydessä ja muodossa.

4.2. Siipi

Siiven kärjessä voidaan joillakin lajikkeilla nähdä lovi, joka on helpoimmin havaittavissa katsottaessa kukkaa sivulta päin.



siipi pyöreä



siivessä lovi

4.3. Verhiö

Kukan tyvellä on verhiö, jonka kaksi vihreää yläliuskaa näkyvät kukan takapuolella. Verhiön yläliuskojen koko, asento ja kärjen muoto ovat lajikeominaisuuksia.



verholehdet pystyssä, kapeat



verholehdet melko pystyssä, leveät



verholehdet v-asennossa, leveät

5. Palko

Palon pituus ja leveys ovat lajikeominaisuuksia, jotka arvioidaan viherpalkoasteella, kun palot ovat kehittyneet täyteen mittaansa, mutta eivät ole vielä alkaneet tuleentua. Luotettavimmat tulokset saadaan yleensä kasvin alimmissa kukkatertuissa olevista, ensimmäiseksi kehittyneistä paloista.

Palon väri on ennen tuleentumista vihreä. Lajikkeiden välillä on jonkin verran eroja värin kellertävyydessä/sinertävyydessä samoin kuin vihreän värin voimakkuudessa.

Palon kaarevuudessa on suuria lajikekohtaisia eroja. Palko voi kaartua selkäpuolelle (selkäsuonen suuntaan) tai vatsapuolelle. Nykyisin kaikki Suomessa viljelyssä olevat lajikkeet ovat kuitenkin lähes suoria.

Palon kärjen muoto on tärkeä lajiketuntomerkki. Kärki voi olla tylppä tai suippo. Ominaisuuden havainnointia vaikeuttaa se, että tylppäkärkisen lajikkeet palot voivat olla suippokärkisiä, jos ne eivät ole päässeet täyttymään kunnolla vaan palon kärjessä olevat siemenet ovat surkastuneet. Tämän vuoksi on erittäin tärkeää, että havainnot tehdään vain täysin kehittyneistä paloista ja tarvittaessa havainnoidaan kaikki tarkasteltavana olevan kasvin palot. Jos kasvissa on yksikin tylppäkärkinen palko, se katsotaan tylppäkärkiseksi.



tylppäkärkinen palko



suippokärkinen palko

6. Siemen

Tuleentuneen siemenen väri on vihreä, keltainen tai rehuherneillä ruskea. Siemenen väri tulee kuitenkin näkyviin vasta kun siemen on kunnolla tuleentunut, jolloin viljelystarkastusta ei enää pitäisi suorittaa.