

# KAURA

---

Suomalaisten  
viljelykasvilajikkeiden kuvauksia  
3.

Osmo Ulvinen 2005



# KOTIMAISTEN KAUROJEN LAJIKEKUVA 1919 - 1999

## Johdanto

>> Jalostustoiminta  
ja tulokset

>> Merkitys

>> Polveutuminen

>> Tuntomerkit

>> Lajikekuvaukset

>> Kirjallisuus

>> Kiitokset



# Johdannoksi

Kauran sanotaan olleen rikkakasvi, joka muita kevätiljoja viihtyvämpänä on vähitellen saavuttanut elintilaa. Viljellyn kauran alkuperästä on monta teoriaa. Kiintoisin on muotoutuminen hukkakaurasta mutaation kautta, joka teki jyvien kiinnittymispinnat sitkeiksi. Jyvät pysyivät tuleentuneenakin röyhyssä eivätkä pudonneet maahan kuten hukkakauralla. Viljellyn kauran ja hukkakauran risteytyvyys kertoo myös lähisukulaisuudesta.

Kaura on maapalloa ajatellen hyvin vähän viljelty laji, mutta meillä se on ohran kanssa kilpaillut valtalajin asemasta. Kaura on pääasiassa rehuvilja. Muu käyttö on vähäisempää vaikkakin moni nuori on aikaansa viettänyt kaurapurolautasen äärellä. Suomessa on kauraa jalostettu heti toiminnan alettua tämän vuosisadan alkupuolella, koska kauran viljely alkoi viime vuosisadan lopulla suuresti yleistyä nousten eniten viljellyksi viljaksi ohi rukiin ja ohran (Relander 1913) . Tähän mennessä on kauppaan virallisesti laskettu 39 lajiketta.

Suomalaisten kaurojen systematiikkaa, lajiketuntomerkkejä tutki laajemmassa määrässä ensimmäisenä **E. Huttunen** selvitellessään Hankkijan jalosteiden ja niiden vanhempien muoto-opillisia ominaisuuksia (1930). **J. O.Sauli** julkaisi laajan tutkimuksen maatiaiskauroistamme v. 1937. Valtion siementarkastuslaitoksella (VSTL) **Elli Korpinen** tutki 1930- ja 1940-luvuilla (1936, 1953) maassamme viljeltävien kauralajikkeiden tunnistusmahdollisuuksia ja hänen työnsä jatkoivat **Hilkka Ilola** ja **Osmo Ulvinen** (1967, 1974) (Ulvinen 1990). Lisäksi lajikkeiden jalostajat ovat kuvailleet lajikkeitaan, joskin pääpaino on ollut viljelyominaisuuksissa. **Matti Rekunen** on tarkastellut Hankkijan kasvinjalostuslaitoksen kauralajikkeiden viljely- ja laatuominaisuuksien muuttumista jalostuksen edistyessä (1988). **Helvi Marjanen** on tehnyt laajan yhteenvedon lajikkeiden menestymisestä paikalliskokeissa (1961).

Lajikkeen tunnistukseen tarvittava kokonaiskuva jalosteen käyttäytymisestä ja sen yksilöiden ulkonäöstä sekä eri osien rakenteesta on suurelta osalta lajikkeen aitousvalvontaa suorittavien henkilöiden ammattitietoa. Sitä on kirjattu kenttäkirjoihin, koeselostuksiin ja ohjeisiin. Lajikekuvaan liittyy kuitenkin miltei tiedostamattomia mielikuvia, jotka ovat syntyneet lukemattomien kasvustojen, kasvien ja jyvänäytteiden tarkastelussa. Lajikekuvan hienorakennetta on sen vuoksi vaikea kirjallisesti kuvata. Kuitenkin voidaan esittää karkeat raamit lajikkeen olemuksesta. Siihen on tässä esityksessä pyritty. Vanhojen lajikkeiden kuvaukset perustuvat kirjallisuudesta saatuihin tietoihin, mutta niitä on täydennetty eri geenipankeista saatujen itävien näytteiden kenttäkoetutkimuksilla. Lisänä ja varmistuksena ovat olleet Valtion siementarkastuslaitoksen vanhat jyvänäytteet sekä Korpisen julkaisemattomat havainnot. Uudempien lajikkeiden kuvaukset perustuvat VSTL:n aitousosastolla tehtyihin havaintoihin ja tutkimuksiin, jotka merkittävältä osataan ovat Hilkka Ilolan käsialaa, viimeisimmät Kasvintuotannon tarkastuskeskuksen Siementarkastusosaston havaintoihin.

Omistan tämän selvityksen maisteri Hilkka Ilolan, kauran suomalaisen aitoustutkijan muistolle.

# Jalostustoiminta ja tulokset

[MTTK](#) >> [Hankkija](#) >> [Boreal](#) >> [Muut](#)

Kasvinjalostuksen alkuaikoina 1800-luvun loppupuolella Ruotsi oli johtavia maita ja siellä Ruotsin kylvösiemenyhdistyksen kasvinjalostusasema Svalöfissa. Vuonna 1904 perustettu Suomen Kylvösiemenyhdistys otti Ruotsin esimerkkiä seuraten ohjelmaansa myös kasvinjalostuksen. Jalostajaksi palkattiin maisteri J. O. Sauli apunaan Väinö Axelson, joka myös keräsi maatiaisaineistoa jalostuksen tarpeisiin (Linkola 1978). Toiminta tukehtui kuitenkin varojen ja työvoiman puutteeseen v. 1917. Samoin kävi vuonna 1918 perustetulle Westermarck´in, vuodesta 1920 Suomen Kylvösiemen OY: n kasvinjalostuslaitokselle (Sauli 1924). Kylvösiemen OY: n laitoksen johtajana oli sittemmin valtion kasvinjalostuksen johdossa toiminut Vilho A. Pesola (Pesola 1922).

# Maatalouden tutkimuskeskus

Maanviljelys-taloudellinen koelaitos (myöhemmin Maatalouden tutkimuskeskus) perustettiin Keisarillisen Majesteetin Armollisella Julistuksella 11.8.1898. Vuodesta 1909 lähtien se otti **Lauri Kristian Relanderin** johdolla ohjelmaansa myös kasvinjalostuksen (Linkola 1978).

Toiminta alkoi Änäs - Jokiniemi nimisellä tilalla lähellä Tikkurilan rautatieasemaa laitoksen kasvinviljelyosastolla.

Jalostus täällä keskittyi pääasiassa kauraan. Tikkurilassa jalostetut lajikkeet ovat kaikki Relanderin käsialaa, valittu v. 1909. Jalosteet (Sapeli - Nopsa) luovutettiin v. 1917 tehdyn sopimuksen mukaan Keskusosuusliike Hankkijan haltuun, jolla sitten oli oikeus päästää ne kauppaan (Simola 1919).

Vuonna 1923 valtio otti vastatakseen Suomen Kylvösiemen Oy: n aloittaman jalostustyön jatkumisesta ensin Järvenpäässä ja vuodesta 1924 Tikkurilassa (Pesola 1948). Varsinainen kasvinjalostusosasto perustettiin v. 1926 ja siirrettiin Jokioisiin v. 1928. Se keskittyi kuitenkin aluksi syysviljoihin, kevätvehnään ja herneeseen. Kauraa jalosti 1930 - luvulla **Onni Pohjakallio**, mutta hän siirtyi pian muihin tehtäviin. Kauranjalostuksen voimahahmoksi kehittyi v. 1946 toimeen tullut **Oiva Inkilä**, jonka työ alkoi kantaa hedelmää 1970-luvulla. Se kulminoitui Veli-kauran 1980-luvulla saavuttaneeseen laajaan suosioon. Inkilän jälkeisistä jalostajista mainittakoon **Marketta Saastamoinen**, jonka aikana tuli kauppaan laitoksen viimeinen kaurajaloste Sisko.

Laitoksen toiminta tuotti lajikkeita seuraavasti (suluissa kauppaantulovuosi):

|                |          |               |          |
|----------------|----------|---------------|----------|
| <b>Sapeli</b>  | ( ? )    | <b>Ryhti</b>  | ( 1970 ) |
| <b>Kerttu</b>  | ( 1919 ) | <b>Reima</b>  | ( 1974 ) |
| <b>Pohjola</b> | ( 1919 ) | <b>Heikki</b> | ( 1975 ) |
| <b>Tuotto</b>  | ( 1920 ) | <b>Puhti</b>  | ( 1978 ) |
| <b>Veikko</b>  | ( 1920 ) | <b>Nasta</b>  | ( 1979 ) |
| <b>Nopsa</b>   | ( 1921 ) | <b>Veli</b>   | ( 1981 ) |
| <b>Simo</b>    | ( 1935 ) | <b>Yty</b>    | ( 1989 ) |
| <b>Juha</b>    | ( 1951 ) | <b>Sisko</b>  | ( 1993 ) |

# Keskusosuusliike Hankkija

Keskusosuusliike Hankkijan kasvinjalostustoiminta alkoi v. 1913. Johtajaksi pyydettiin Kylvösiemenyhdistyksen Korson koelaitoksella työskentelevää J. O. Saulia. Hän alkoi hoitaa uutta tointansa 1.5.1913. Sopivan tilan löytäminen tuotti pulmia, joten Hankkijan Hallintoneuvoston silloinen puheenjohtaja, senaattori A. O. Kairamo tarjosi väliaikaiseksi paikaksi tilaansa, joka sijaitsi Hattulan pitäjässä Pekolan kylässä. Syksyllä 1916 koe-  
asema lopetti toimintansa Pekolassa ja muutti v. 1915 koeasemaa varten Helsingin pitäjästä hankitulle tilalle. Tammisto-nimisenä jalostuslaitos pian tuli tutuksi maassamme (Sauli 1938). Toiminnan laajentumisen myötä 1950-luvulla osa jalostustyöstä siirrettiin Anttilan koetilalle Tuusulaan, mistä kehittyikin laitoksen toiminnan painopiste Tammiston jäätyä asutuksen jalkoihin. Lisänä oli Nikkilän koetila Hämeessä ja Viskaalin koekenttä pohjoisessa. Toiminnan alkuvaiheessa kauran jalostuksesta vastasi Tammiston johtaja **J.O. Sauli**, mutta pian (1925) hän sai avukseen **Eemeli Huttusen**. Hänestä tuli kauran jalostuksen merkkihenkilö, jonka nimissä on suuri osa Hankkijan kaurajalosteista. Huttusesta tuli Tammiston johtaja v. 1942. Hänen jäätyään eläkkeelle 1962 kauran jalostuksen päävastuu siirtyi **Matti Rekuselle**.

Hankkijan toiminta tuotti lajikkeita seuraavasti (suluissa kauppaantulovuosi):

|               |          |                 |          |
|---------------|----------|-----------------|----------|
| Jalostettu    |          | Tammi           | ( 1938 ) |
| maatiaiskaura | ( 1921 ) | Eho             | ( 1946 ) |
| Osmo          | ( 1921 ) | Sisu            | ( 1948 ) |
| Osmo II       | ( 1922 ) | Kyrö            | ( 1959 ) |
| Esa           | ( 1922 ) | Hannes          | ( 1964 ) |
| Pelsonkaura   | ( 1925 ) | Hankkija - 773  | ( 1973 ) |
| Kytö          | ( 1925 ) | Hankkijan Valko | ( 1976 ) |
| Louhi         | ( 1928 ) | Hankkijan Vouti | ( 1982 ) |
| Pellervo      | ( 1935 ) | Virma           | ( 1988 ) |

# Boreal Suomen Kasvinjalostus

Olosuhteiden pakosta edellä mainitut laitokset yhdistettiin. Uuden kasvinjalostuslaitoksen nimeksi sorvattiin Boreal Suomen Kasvinjalostus (v. 2000 alusta Boreal Kasvinjalostus Oy) ja toiminta muuttui enemmän tulosvastuulliseksi (Koskenmäki 1994). Työ alkoi Maatalouden tutkimuskeskuksen kasvinjalostuslaitoksen tiloissa v.1994 valtion laitoksena (laki 1320 / 93). Kauran jalostajina toimivat aluksi **Marketta Saastamoinen** ja **Simo Hovinen**, myöhemmin vain edellinen.

Boreal Suomen Kasvinjalostus laski v. 1995 kauppaan **Aarre-**, **Katri-** ja **Lisbeth-**kauran, v. 1996 **Roope-**kauran sekä v. 1999 **Aslak-** ja **Suomi-**kauran. Näistä Katri on Hankkijan kasvinjalostuslaitoksen muut Maatalouden tutkimuskeskuksen kasvinjalostuslaitoksen aineistoa.



Boreal Kasvinjalostus Oy  
Boreal Plant Breeding Ltd

# Muu jalostustoiminta

Suomen ensimmäisenä kasvinjalostajana voidaan pitää **Constantin Boijea**. Hän alkoi tilallaan Ilolan kartanossa (Ilby) lähellä Porvoota jalostaa peltokasveja jo 1800 - luvun lopulla. Hänen ensimmäinen jalosteensa, **Ilolan kaura**, alunperin Ilolan aikainen mustakaura (Boije 1903), tuli markkinoille v. 1903 ja saavutti varsin laajan levikin (Ahokas 2000). Lajike on erittäin aikainen, mustajyväinen, herkästi variseva. Sauli mainitsee muista Boijen lajikkeista Kellokauraa muistuttavan ruskeajyväisen **Eespäinkauran**, pieni - ja mustajyväisen **Helmikauran** sekä Excelsior - sulkakauroja muistuttavan **Runsas-kauran**. Eespäinkauraa viljeltiin jonkin verran, mutta kahden viimeisen viljely jäi kokeiluluontoiseksi (Sauli 1920).

Kesko OY alkoi vuonna 1963 harjoittaa kasvinjalostustoimintaa yhteistyössä ruotsalaisen Svalöfin kasvinjalostuslaitoksen kanssa hankkimallaan Länsi - Hahkialan tilalla Hauholla. Koska toiminta rajoittui Svalöfin linjojen ja lajikkeitten soveltumisen tutkimiseen Suomen oloissa ilman lähtöaineiston tuotantoa, ei lajikkeita ole otettu tämän selvityksen piiriin.

# Merkitys - Johdanto

[Viljelylaajuus](#)>>[Lajikeluettelot](#)>>[Ylläpito](#)

Suomalainen kauranjalostus on painottunut viljelyvarmuuteen ja sadon laatuun. Aikaisuuden korostaminen on tehnyt viljelyn mahdolliseksi laajalla alueella. Vain aikainen lajike on kyennyt nousemaan yleislajikkeeksi. Aikaisuuden usein mukanaan tuoma jyvän huono laatu on onnistuttu murtamaan, kuten Kivi Veli - kaurasta toteaa (1983). Vaikka aikaisuudella oli suuri merkitys on oloissamme myöhäisen Sisu - kauran jalostaminen yksi toiminnan merkkitapauksia. Lajike toi korren lujuutta ja sadon laatua lajikkeistoomme. Sisun perimää hyödynsi ansiokkaimmin valtion laitos Hankkijan jalostuksen siirryttyä Hanneksen jälkeen vieraammille vesille. Suomalaisen kasvinjalostajan ongelmia ja pyrkimyksiä on Erkki Kivi monipuolisesti tarkastellut julkaisussaan "Pölyä pinsetin kärjissä" (1983).

Kasvinjalostus Suomessa oli pitkään pioneerityön luontoista. Hyöty saavutuksista meni kasvintuotannolle, jalostuksen saamatta kovinkaan merkittävää korvausta tehdystä työstä. Vasta vuonna 1977 säädettiin laki kasvinjalostustoiminnan edistämisestä (896 / 77). Se velvoitti maksamaan jalostajalle kasvinjalostusmaksua virallisessa siemenkaupassa myydystä kylvösiemenestä. Suuri osa kylvösiemenestä levisi kuitenkin muita teitä parantamatta jalostajan taloutta. Vasta vuonna 1992 säädetty laki kasvinjalostajanoikeudesta (789 / 92) antoi paremman mahdollisuuden suojata lajike "villiltä" myynniltä (ks. lajikeluettelot).

# Tilastointi

Viljelylaajuus on ehkä tärkein lajikkeen merkityksen mitta. Tosin kiinnostus lajikkeeseen riippuu muustakin kun viljelyarvosta, esim. mainostuksesta ja myyntiorganisaation tehokkuudesta. Näillä ei kuitenkaan saada aikaan pitempiaikaista viljelyä. Ulkomaisten lajikkeiden helpompaa pääsyä viljelyyn maassamme arvosteltiin sotien jälkeen ankarasti ja ehdotettiin toimenpiteitä asian parantamiseksi (Pesola 1949).

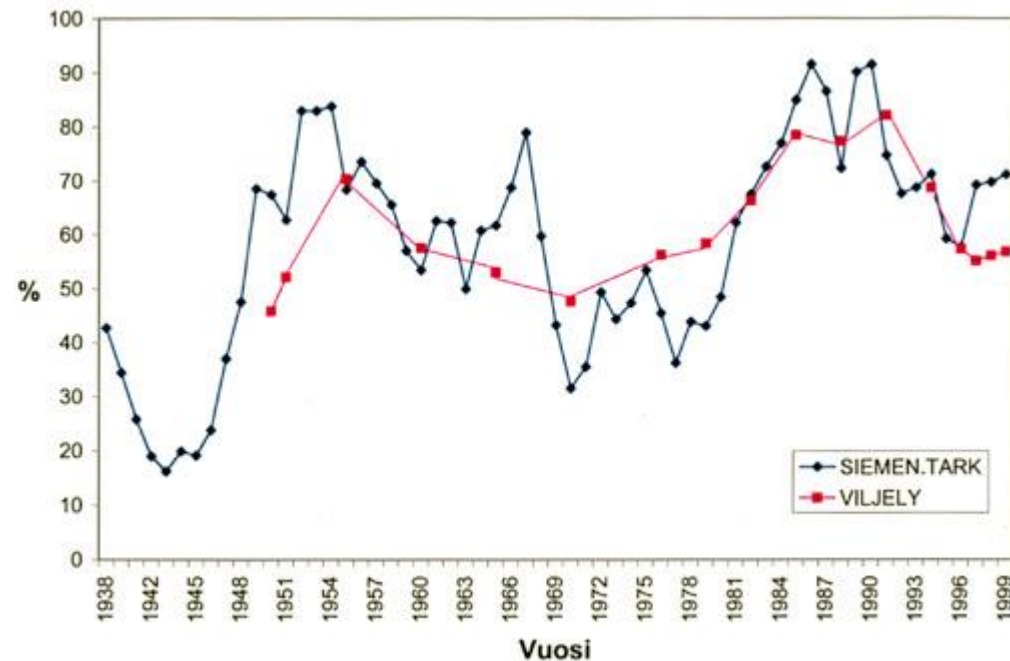
Suomalaisen kasvinjalostuksen alkaessa viljeltiin maassamme pääasiassa maatiaiskauraa painopisteen ollessa mustajyväsissä lajikkeissa. Jalosteita viljeltiin huomattavammassa määrässä ainoastaan Turun ja Porin, Uudenmaan ja Hämeen lääneissä. Lajikkeet olivat ruotsalaisia, pääosaltaan Kultasade- ja Voitto-kauraa. Näiden lisäksi viljeltiin vähäisessä määrässä Kello-, Fyris-, Ligovo- ja Kruunu- kauraa (Kitunen 1920). Kitunen toteaa mainittujen lajikkeiden huonosti soveltuvan laajempaan viljelyyn, mutta parannusta tässä suhteessa ei tarvinne pitkiä aikoja odottaa, sillä kasvinjalostustyö on maassamme useammallakin taholla voimakkaassa käynnissä.

Ensimmäisten suomalaislajikkeiden viljelylaajuudesta on vähän tietoa. Myöhemmin viljely on selvinnyt lähinnä Maatilahallituksen tilastoista (1966, 1977, 1982, 1985, 1988, 1992) ja Maatilahallituksen lakkauttamisen jälkeen Maa - ja metsätalousministeriön Tietopalvelu- keskuksen (TIKE) tilastoista (1994, 1997, 2000). Vuoden 1950 aineistosta on Paatela tehnyt yksityiskohtaisen selvityksen (1953) ja samanlaisen tutkimuksen vuoden 1955 aineistosta Valle, Paatela ja Saksa (1958).

Myyntisiementuotannon osalta selviävät lajikesuhteet vuodesta 1938 lähtien VSTL: n toimintakertomuksista. Tosin sitä aikaisemmissakin toimintakertomuksissa on ollut mainintoja eri lajikkeiden esiintymisestä, mutta se on lähinnä koskenut aitousmäärittämisessä olleita näytteitä. Vuoden 1993 jälkeen tiedot on saatu KTTK: n Siementarkastusosaston tarkastustiedostoista.

# Viljely

Suomalaisten lajikkeitten osuuden vaihtelu siementarkastuksessa ja viljelyssä on esitetty oheisessa piirroksessa. Valitettavasti VSTL:n toimintakertomusten lajiketilastointi alkaa vasta vuodesta 1938. Aikaisemmasta tilanteen kehittymisestä ei ole tarkkoja tietoja, mutta todennäköisesti ruotsalaiset Kultasade ja Kultasade II hallitsivat markkinoita suvereenisesti. Tärkein suomalaislajike 1930-luvun lopulla oli **Kytö**.



# Suomalaisten kauralajikkeiden osuus siementarkastuksessa ja viljelyssä

Murtoviiva alkaa sota- ajan syvällä taantumalla. Edellä mainitut ruotsalaislajikkeet lisäävät osuuttaan. Sodan jälkeisen ajan jyrkän nousun päälajike on **Tammi**, mutta kun **Eho** ja **Sisu** tulevat leikkiin mukaan saavutetaan vuosien 1951- 53 yli 80 prosentin huippu. Tätä seuraavan taantumän pääaiheuttaja on hollantilainen Pendek, lyhytkortinen, keskiaikainen eloperäisten maiden kaura (Valle 1958). Aikaisen **Kyrön** kauppaan tulo kääntää murtoviivan jälleen nousuun ja sitä lisää **Hannes**. Sitten seuraakin syvä taantuma, pääasiallisena aiheuttajana aikainen, ruotsalainen Tiitus. **Ryhti**-kauran avulla yritetään taantumasta ylös, mutta vasta **Puhti** ja **Veli** nostavat suomalaislajikkeiden osuuden huippuunsa, aika ajoin yli 90 prosenttiin. Viime vuosina on käyrä jälleen kääntynyt laskuun.

Piirroksen murtoviivan kaksi huippua viittaavat kahteen jalostuslaitokseen ja kahteen jalostajaan. Ensin vallitsevat Hankkijan jalostajan **Eemeli Huttusen** lajikkeet ja sitten Maatalouden tutkimuskeskuksen kasvinjalostuslaitoksen jalostajan **Oiva Inkilän** lajikkeet.

Lajikkeiden suhteet siementarkastuksessa ja viljelyssä eivät suinkaan käy yksiin. Uusi lajike yleistyy ensin siementarkastuksessa ja sitten vasta viljelyssä. Jos se todetaan sopivaksi, säilyy lajike viljelyssä pitkään senkin jälkeen kun se on jo siemenmyynnistä hävinnyt. Käytännön viljelyssä ongelmallisen lajikkeen osuus jää vähäiseksi, vaikka sen kylvösiemenen myyntiosuus alkuinnostuksessa voi olla melkoinen.

# Lajikeluettelot

[Valiosiemennelajikkeet](#)>>[Suositeltavat lajikkeet](#)>>[Muut lajikeluettelot](#)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                          |                   |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|
| N:o 868                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                          |                   |                        |
| Maatilahallituksen päätös                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                          |                   |                        |
| tärkeimpien kasvilajien lajikkeista                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                          |                   |                        |
| Annettu Helsingissä 6 päivänä toukokuuta 1991                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                          |                   |                        |
| Maatilahallitus on siementavaran kaupasta annetun lain (669/75) 8 §:n 1 momentin ja siementavaran kaupasta annetun asetuksen (670/75) 7 §:n nojalla hyväksynyt vuodeksi 1992 seuraavan luettelon niiden tärkeimpien kasvilajien lajikkeista, joiden viljely on osoittautunut tarkoituksenmukaiseksi: |                        |                          |                   |                        |
| Laji ja lajike                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Jalostaja tai omistaja | Viljely vyöhyke-suositus | Otettu luetteloon | Poistetaan luettelosta |
| KORSIVILJAT                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                          |                   |                        |
| Kaura ( <i>Avena sativa</i> L.)                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                          |                   |                        |
| Hankkijan Vouti                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hja                    | I—III                    | 1985              | 1993                   |
| Leila                                                                                                                                                                                                                                                                                                | St Pl                  | I—IV e <sup>1</sup> )    | 1991              |                        |
| Nasta                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Jo                     | II—III                   | 1979              | 1993                   |
| Puhti                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Jo                     | I—III                    | 1978              |                        |
| Ryhti                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Jo                     | I                        | 1976              | 1993                   |
| Salo                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | WW                     | I—III                    | 1991              |                        |
| Svea                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sv                     | I                        | 1982              | 1993                   |
| Veli                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Jo                     | I—IV e <sup>1</sup> )    | 1982              |                        |

# Virallinen lyijytys sekä valio- ja laatusiemen

Lajikkeiden merkitystä kuvaa paitsi viljelylaajuus myös pääsy suositteleviin lajikeluetteluihin. Ensimmäiset viralliset luettelot liittyvät siementavaran virallista lyijytystä koskeviin päätöksiin vuosilta 1934 (279 / 34), 1937 (371 / 37) ja 1949. Näistä viimeinen, asetus valio- ja laatusiemenen vaatimuksista (892 / 49), muotoutui jo sota-aikana annetuista maa- ja metsätalousministeriön määräyksistä. Näiden säädösten mukaisen siemenerän tuli olla kasvilajiketta, jonka maataloushallitus, maatalouden koetoiminnan keskusvaliokuntaa kuultuaan, on julistanut arvokkaaksi maassamme viljeltäväksi tai maasta vietäväksi. Maatalousministeriön alainen keskusvaliokunta toimi maatalouden koe - ja tutkimustoiminnan yhteisenä hallintoelimenä (Elomaa 1978). **Kytö** otettiin ensimmäisenä suomalaisena lajikkeena listalle v. 1935 ruotsalaisen **Kultasade**-kauran rinnalle

# Viralliset lajikeluettelot

Virallisen, lähinnä suosittavan lajikeluettelon vaatimus tuli ensimmäistä kertaa vuoden 1975 siemenkauppalakiin (669/75). Luettelo liittyi laissa esitetyn laatuluokkajärjestelmän vaatimukseen. Maatilahallituksen oli pidettävä luetteloa niiden tärkeimpien kasvilajien lajikkeista, joiden viljely on osoittautunut tarkoituksenmukaiseksi ([katso](#)). Esityksen lajikeluetteloon otettavista lajikkeista teki maa - ja metsätalousministeriön asettama kasvilajiketoimikunta.

Laki uusittiin v. 1993 (233/93), jolloin kasvilajiketoimikunta korvattiin maa - ja metsätalousministeriön asettamalla kasvilajikelautakunnalla, joka hyväksyi lajikkeet luetteloon ja myös julkaisi luettelon. Laki muutettiin väliaikaisesti v. 1996 (1344/96) ja lopullisesti v. 2000 (728 / 2000). Uudessa laissa EU: n lajikeluetteloon kuulumisen, johon sisältyvät myös Suomen lajikeluettelon lajikkeet on vaatimuksena siemenkauran myyntiin maassamme.

Kasvinjalostajanoikeudesta annetun lain (789 / 92) nojalla suojattujen lajikkeiden rekisteriviranomaisena toimii edellä mainittu kasvilajikelautakunta. Ensimmäinen rekisteri julkaistiin 15.05.1994 (Kasvilajikelautakunta 1994 ). **Katri, Lisbeth** ja **Aarre** otettiin ensimmäisinä suomalaisina kauralajikkeina rekisteriin v. 1995 (Kasvilajikelautakunta 1995).

# Muut luettelot

Virallisten luetteloiden lisäksi neuvontajärjestöt ja eri maatalouskalenterit ovat esittäneet omia suosituksiaan viljeltävistä lajikkeista. Ensimmäiset laajoille piireille menevät lajikesuosituksukset tulivatkin tältä taholta. Maatalousseurojen keskusliiton 08.01.1930 perustama viljelyskasvien standardisoimistoimikunta suositteli ensimmäisessä mietinnössään 15.11.1930 viljelyyn seuraavat kauralajikkeet: Etelä-Suomessa **Esa** ja **Kultasade II** sekä eräissä osin **Kytö**; Keski-Suomessa ja Pohjois-Suomen Pohjanlahden rannikkoseudulla **Kytö**; Pohjois-Suomessa ja muilla hallanaroilla alueilla **Pelsonkaura** ja **Orion II** (Maatalousseurojen Keskusliitto 1931). Monien lajikkeiden suositus on säilynyt näissä luetteloissa virallisesta luettelosta poistamisen jälkeenkin. Nykyään tällainen on mielekästä vain lajikkeilla, jotka ovat jonkin muun EU -maan luettelossa.

# Lajikkeiden ylläpito

Kuten aikaisemmin on mainittu, olivat ensimmäiset lajikkeemme usein epäyhtenäisiä ja jaloisteiden ylläpitoon ei kiinnitetty suurtakaan huomiota. Asia hoidettiin muiden töiden ohella. Tilanne parani kylvösiemenen virallista lyijytystä koskevien säädösten tultua voimaan, koska pääsy säädösten edellyttämään lajikeluetteloon ja virallisesti lyijytetyksi kylvösiemeneksi vaati jalosteelta varsin hyvää lajikepuhtautta (ks. [lajikeluettelot](#) ). Virallisesti lyijytetyt siemenmäärät jäivät kuitenkin vähäisiksi. Valtaosa kylvösiemenestä myytiin ilman aitousvaatimusta. Tosin VSTL valvoi omatoimisesti tarkastukseen tulevien erien aitoutta, joten pahemmilta sotkuilta vältyttiin (Ulvinen 1996). Vasta vuonna 1972 asetettiin itsepölytteisten korsiviljojen kaikelle kylvösiemenelle aitousvaatimus (VSTL:n toiminta 1972 - 1973).

Lajikkeiden ylläpitoon alettiin vakavammin kiinnittää huomiota, alettaessa suunnitella kylvösiemenen laatuluokkajärjestelmää, jonka lähtösiemenenä olisi Jalostajan siemen. Järjestelmä toteutui vuoden 1975 siemenkauppalaissa (669 / 75), joskin kytkentä Jalostajan siemenen jäi vaillinaiseksi. Joka tapauksessa jalostuslaitokset joutuivat ylläpitovastuuseen lajikkeistaan. Tehtävä edellytti lajiketuntomerkkien erityisosaamista, joten syntyi ylläpitojalostajan tehtäväkenttä. Hankkijan kasvinjalostuslaitoksella tämän alan uranuurtaja oli **Jussi Saari**, joka v. 1965 tuli kenttämestariksi Nikkilän koetilalle. Ensimmäiset Jalostajansiemenlinjat oli kylvetty 1962 ja tuotanto keskitettiin v. 1970 kokonaisuudessaan Anttilan koetilalle (Saari 1975). MTTK:n kasvinjalostuslaitoksella Jokioisissa ylläpitojalostustoiminta alkoi myöhemmin, v. 1986. Vetäjänä oli ohran ja kauran osalta **Leena Kankaanpää**. Suomen Kasvinjalostus Borealilla tätä tehtävää hoitaa **Ulla Valonen**.

# Polveutuminen

[MTTK](#)>>[Hankkija](#)

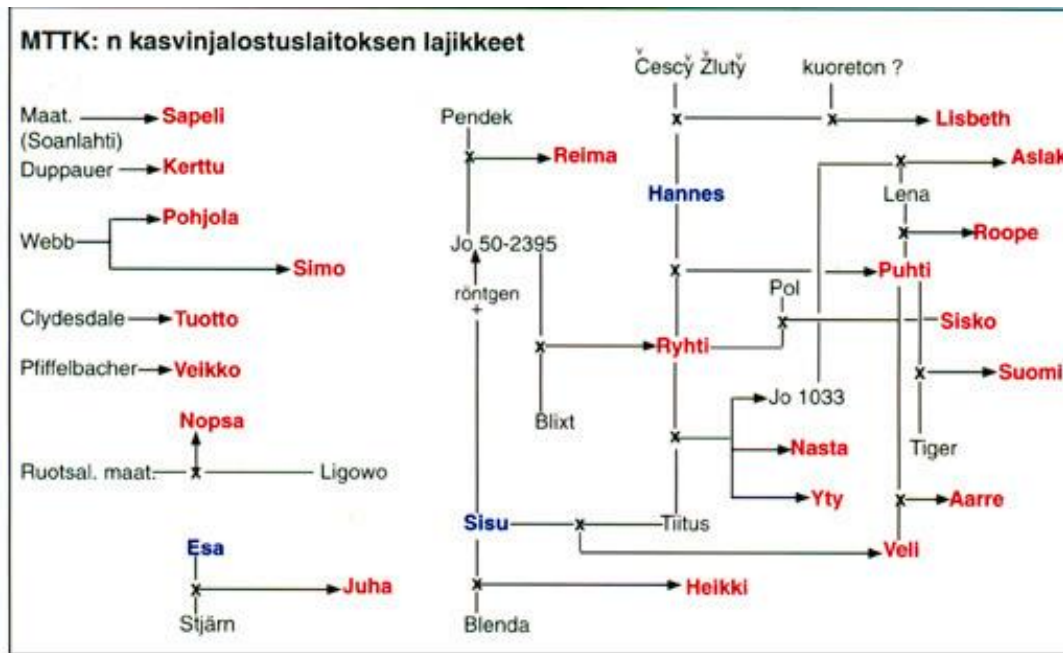
Toisin kuin vehnällä ja varsinkin ohralla ei linjavalinta kotimaisista maatiaista tuottanut viljelyyn yhtään lajiketta. Jalostuksen alkuaikoina kauran viljely oli suuresti lisääntymässä, joten uusia lajikkeita yritettiin saada nopeasti kauppaan. Ulkomaiset, lähinnä maataisperäiset lajikkeet soivat tähän mahdollisuuden. Niinpä ensimmäiset lajikkeemme olivat näistä linjavalinnalla saatuja jalosteita. Näiden merkitys jäi kuitenkin vaatimattomaksi. Vasta risteytysjalostustietä alkoi tulosta syntyä.



**Jokioisten merkittävin kauranjalostaja Oiva Inkilä**

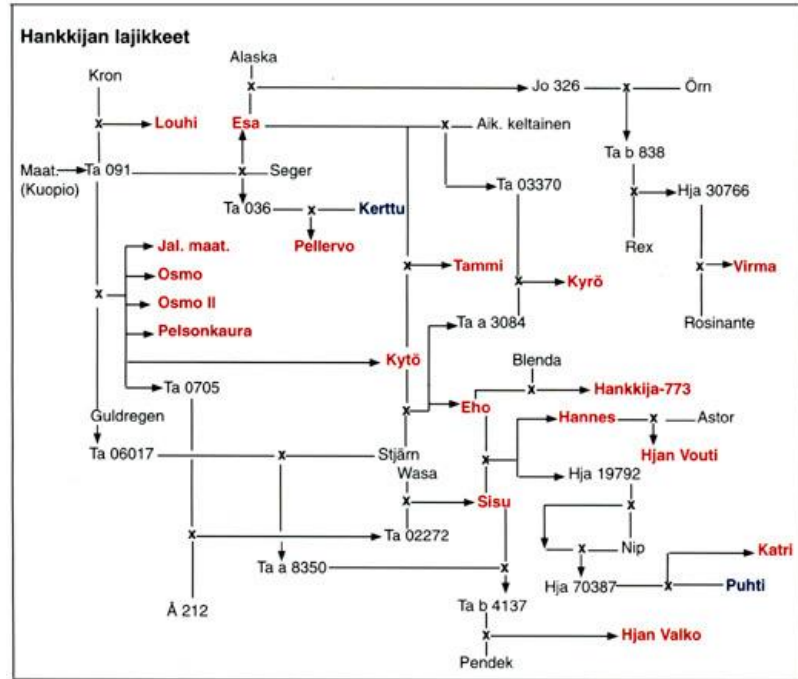
# Maatalouden tutkimuskeskus

Valtion maanviljelys - taloudellisella koelaitoksella suorittama kasvinjalostuksen alku oli valintaa ulkomaisista, lähinnä saksalaisista, mutta myös englantilaisista lajikkeista. Kuten edellä on mainittu tulos oli vaatimaton, Simoa ehkä lukuun ottamatta. Alkukauden merkittävin saavutus lienee **linja Å 212**, joka on yhtenä tekijänä Sisu - kauraa synnytetessä. Valitettavasti tämän linjan alkuperä ei ole selvillä.



Mainittaviin tuloksiin johtanut työ Maatalouden tutkimuskeskuksen Kasvinjalostuslaitoksella alkoi vasta 1950 - luvulla. Tärkein perimän luovuttaja oli Hankkijan jalostama Sisu. Sen geenistöä on jokaisessa Jokioisten lajikkeessa aina kuoretonta Lisbeth - kauraa myöten. Muu jalostusaineisto löytyi Suomessa yleisesti viljellyistä hollantilaisesta Pendek- kaurasta ja ruotsalaisesta Tiitus - kaurasta. Mukana olivat myös ruotsalaiset Bixt ja Blenda sekä norjalaiset Pol ja Lena, siis pohjoismaista lajikkeistoa. Pendekin lisäksi kauempaa haettua aineistoa on eksoottisessa Lisbeth - kaurassa ja Suomi - kaurassa.

# Hankkija



Hankkijan kasvinjalostuksen alku nojaa kuopiolaisesta maatiaisesta otettuun **linjaan 091** ja ruotsalaisiin **Kultasade** ja **Voitto** -kauroihin. Risteytyksestä Ta 091 x Kultasade laskettiin kauppaan peräti viisi lajiketta, joista merkittävin oli Kytö. Risteytyksestä Ta 091 x Voitto valittiin Esa. Nämä kaksi lajiketta ovat levittäneet geenistöään miltei kaikkiin Hankkijan myöhemmin kauppaan laskemiin lajikkeisiin. Niiden suora jälkeläinen on Tammi, joka oli ensimmäinen laajan levikin saavuttanut suomalaislajike. Toinen hedelmällinen jalostusaineisto löytyy Sisuun johtaneista kauroista. Se liittyy edelliseen linjan Ta 0705 kautta, joka myöskin on Ta 091 - kauran ja Kultasateen jälkeläinen. Tosin mustajyväisen linjan **Ta 02272** -äidin (Å 212) alkuperä on hämärän peitossa. Joka tapauksessa kuviossa on mukana suomalaista maatiaista, joka Kanadaa viittaavan **Wasa** - kauran avulla antoi niin loistavan tuloksen. Hannes - kaurassa yhtyvät nämä kaksi jalostuslähdettä Kytö ja Sisu. Sisun perimää hyödynsi Hankkijan kasvinjalostus Jokioista vähemmän.

Hankkijan kasvinjalostuslaitos etsi Jokioista innokkaammin geenistöä muista maista. Paras esimerkki tästä on Virman tausta. **Alaska** on kotoisin Amerikasta, **Örn** Ruotsista, **Rex** Tanskasta ja **Rosinante** Hollannista. Myös Hankkijan Voudin isä, **Astor** on hollantilainen. Yhteisiä jalostuslähteitäkin Jokioisilla ja Hankkijalla oli, **Pendek** ja **Blenda**. Nämä lähteet eivät kuitenkaan antaneet kovin merkittäviä tuloksia yhtä vähän Hankkijalla (Hankkijan Valko ja Hankkija - 773) kuin Jokioisillakaan (Reima ja Heikki).

# Tuntomerkit - Johdanto

Kaura on itsepölytteinen laji, joten geneettisesti yhtenäisiin lajikkeisiin on mahdollisuus ja siihen jalostus on myös pyrkinyt. Ristipölytys on kuitenkin mahdollinen ja geneettistä hajoamista voi tapahtua varsin pitkään. Niinpä poikkeavia kasveja voi olla lajikkeissa varsin yleisesti. Jalostuksen alkuaikoina lajikkeen yhtenäisyyteen ja ylläpitoon ei kiinnitetty kovinkaan paljon huomiota

Kauralla on vähän selviä ns. joko/tai- tuntomerkkejä pääosan ollessa liukuvia, asteikolla arvosteltavia. Näihin vaikuttavat suuresti myös kasvuolot.



# Tuntomerkkikohteet

Tuntomerkeinä on käytetty kaikkia kasvustojen ja kasvien ominaisuuksia, joilla on todettu olevan merkitystä suomalaisessa lajiketunnistuksessa ja aitousmäärittämisessä.

Tuntomerkkien arvostelun pohjana on soveltuvin osin käytetty Kansainvälisen lajikesuojaliiton (UPOV) ohjeita. Arvostelun runko on esitetty tiedostossa [UPOV](#), jossa tuntomerkkien numerointi on UPOV-ohjeiden (UPOV 1994) mukainen. Käytetyissä lisätuntomerkeissä on merkintä STO.

Lajikekuvauksissa jaetaan tuntomerkit seuraaviin pääryhmiin:

- [Kasvusto](#)
- [Lehdet ja korret](#)
- [Röyhy](#)
- [Jyvä](#)
- [Kemialliset tuntomerkit](#)

**Kauran UPOV-tuntomerkit / suomalaiset lisätuntomerkit (STO)**

| Tuntomerkki                              | Ominaisuuden aste 1 - 9 |   |                   |   |                  |   |                   |   |                    |
|------------------------------------------|-------------------------|---|-------------------|---|------------------|---|-------------------|---|--------------------|
|                                          | 1                       | 2 | 3                 | 4 | 5                | 6 | 7                 | 8 | 9                  |
| 1 Oraan kasvutapa                        | pysty                   |   | puoli-<br>pysty   |   | keskin-<br>kert. |   | puoli-<br>mataava |   | mataava            |
| Oraan väri (STO 1)                       | vaalean<br>vihreä       |   | harmaan<br>vihreä |   | keski-<br>vihreä |   | tumman<br>vihreä  |   | sini-<br>vihreä    |
| 2 Alempien lehtituppien<br>karvaisuus    | ei tai hy-<br>vin vähän |   | vähän             |   | keskin-<br>kert. |   | runsaasti         |   | hyvin<br>runsaasti |
| Lehtien leveys (STO 2)                   | hyvin<br>kapea          |   | kapea             |   | keskin-<br>kert. |   | leveä             |   | hyvin<br>leveä     |
| 3 Toiseksi ylimmän<br>lehden reunakarvat | ei tai hy-<br>vin vähän |   | vähän             |   | keskin-<br>kert. |   | runsaasti         |   | hyvin<br>runsaasti |
| 4 Latvalehti: taipuneita<br>lehtiä       | ei tai hy-<br>vin vähän |   | vähän             |   | keskin-<br>kert. |   | runsaasti         |   | hyvin<br>runsaasti |
| 5 Röyhylletulo (50%<br>näkyvässä)        | hyvin<br>aikainen       |   | aikainen          |   | keskin-<br>kert. |   | myöhäi-<br>nen    |   | hyvin<br>myöh.     |

| Tuntomerkki                     | Ominaisuuden aste 1 - 9 |                    |               |   |              |   |             |   |                  |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|---|--------------|---|-------------|---|------------------|
|                                 | 1                       | 2                  | 3             | 4 | 5            | 6 | 7           | 8 | 9                |
| 6 Karvoja ylimmässä solmussa    | ei                      |                    |               |   |              |   |             |   | on               |
| 7 Ylimmän solmun karvaisuusaste | hyvin vähän             |                    | vähän         |   | keskin-kert. |   | runsaasti   |   | hyvin runsaasti  |
| 8 Röyhy: tasapuolisuus          | toispuo-linen           | puolitt. toispuol. | tasapuo-linen |   |              |   |             |   |                  |
| 9 Röyhy: haarojen asento        | hyvin pysty             |                    | pysty         |   | vaaka-suora  |   | roikkuva    |   | voimak. roikkuva |
| ”Motti”: koko (STO 3)           |                         |                    | pieni         |   | keskin-kert. |   | suuri       |   |                  |
| ”Motin” karvat (STO 4)          | ei tai hy-vin vähän     |                    | vähän         |   | keskin-kert. |   | runsaasti   |   | hyvin runsaasti  |
| ”Kaulus” (STO 5)                |                         |                    | avoin         |   | lähes umpin. |   | umpinai-nen |   |                  |
| 10 Tähkylöiden asento           | pysty                   | nuok-kuva          |               |   |              |   |             |   |                  |
| 11 Kaleet: härmeisyys           | ei tai hy-vin heikko    |                    | heikko        |   | keskin-kert. |   | voimakas    |   | hyvin voimakas   |

| Tuntomerkki                              | Ominaisuuden aste 1 - 9  |   |        |   |                  |   |           |   |                    |
|------------------------------------------|--------------------------|---|--------|---|------------------|---|-----------|---|--------------------|
|                                          | 1                        | 2 | 3      | 4 | 5                | 6 | 7         | 8 | 9                  |
| 12 Kaleet: pituus                        |                          |   | lyhyt  |   | keskin-<br>kert. |   | pitkä     |   |                    |
| 13 Ulkojyvä: ulkohel-<br>peen härmeisyys | ei                       |   |        |   |                  |   |           |   | on                 |
| 14 Ulkojyvä: härmeisyy-<br>den aste      | hyvin<br>vähän           |   | vähän  |   | keskin-<br>kert. |   | runsaasti |   | hyvin<br>runsaasti |
| 15 Kasvin pituus (korsi +<br>röyhy)      | hyvin<br>lyhyt           |   | lyhyt  |   | keskin-<br>kert. |   | pitkä     |   | hyvin<br>pitkä     |
| 16 Röyhyn pituus                         | hyvin<br>lyhyt           |   | lyhyt  |   | keskin-<br>kert. |   | pitkä     |   | hyvin<br>pitkä     |
| 17 Jyvä: kuorellisuus                    | ei                       |   |        |   |                  |   |           |   | on                 |
| 18 Ulkojyvä: vihneelli-<br>syy           | ei tai hy-<br>vin heikko |   | heikko |   | keskin-<br>kert. |   | voimakas  |   | hyvin<br>voimakas  |

| Tuntomerkki                                          | Ominaisuuden aste 1 - 9 |   |                  |   |                   |   |                    |   |                  |
|------------------------------------------------------|-------------------------|---|------------------|---|-------------------|---|--------------------|---|------------------|
|                                                      | 1                       | 2 | 3                | 4 | 5                 | 6 | 7                  | 8 | 9                |
| 19 Ulkojyvä: ulkohelpeen pituus                      | hyvin lyhyt             |   | lyhyt            |   | keskin-kert.      |   | pitkä              |   | hyvin pitkä      |
| 20 Ulkohelpeen väri                                  | valkea                  |   | keltainen        |   | ruskea            |   | harmaa             |   | musta            |
| 21 Ulkojyvä: ulkohelpeessä karvoja (tummajyväisillä) | ei                      |   |                  |   |                   |   |                    |   | on               |
| 22 Ulkojyvä: kantakarvoja                            | ei tai hyvin vähän      |   | vähän            |   | keskin-kert.      |   | runsaasti          |   | hyvin runsaasti  |
| 23 Ulkojyvä: kantakarvojen pituus                    |                         |   | lyhyt            |   | keskin-kert.      |   | pitkä              |   |                  |
| 24 Ulkojyvä: liisteen pituus                         |                         |   | lyhyt            |   | keskin-kert.      |   | pitkä              |   |                  |
| Kasvusto: väri tuleentuneena (STO 6)                 | lähes valkoinen         |   | vaalean kellervä |   | puhtaan keltainen |   | likaisen keltainen |   | tumman keltainen |
| Valmistuminen (STO 7)                                | hyvin aikainen          |   | aikainen         |   | keskin-kert.      |   | myöhäinen          |   | hyvin myöh.      |

# Kasvusto

Tuntomerkkeinä on käytetty oraan ominaisuuksia, pituutta täydellä röyhällä, kehityksen rytmiä sekä tuleentuneen kasvuston väriä.

Lajikkeen kehityksen rytmi on tärkeä lajiketuntomerkki vertailevissa lajiketarkastuksissa. Rytmin kiintopisteitä ovat röyhylle tulo ( kuva ) ja tuleentuminen. Yleensä lajikkeiden järjestys tähkälletulossa on sama kuin tuleentumisessa. Poikkeuksia kuitenkin on.



**Velin ja Tiituksen tuleentuminen on samanaikainen, mutta Veli (vas.) tulee röyhylle selvästi aikaisemmin.**

# Lehdet ja korret

Lehtien ja korsien tuntomerkit on tutkittu aina pääversosta, koska tuntomerkit ovat usein sivuversoissa epäselvemmät, vieläpä harhaanjohtavat.

Lehtilavan leveys ja ylimmän lehden ns. latvalehden (lippulehden) nuokkumistaipumus röyhylletulovaiheessa ovat lajikeominaisuuksia.



## **Tuntomerkkikohteet:**

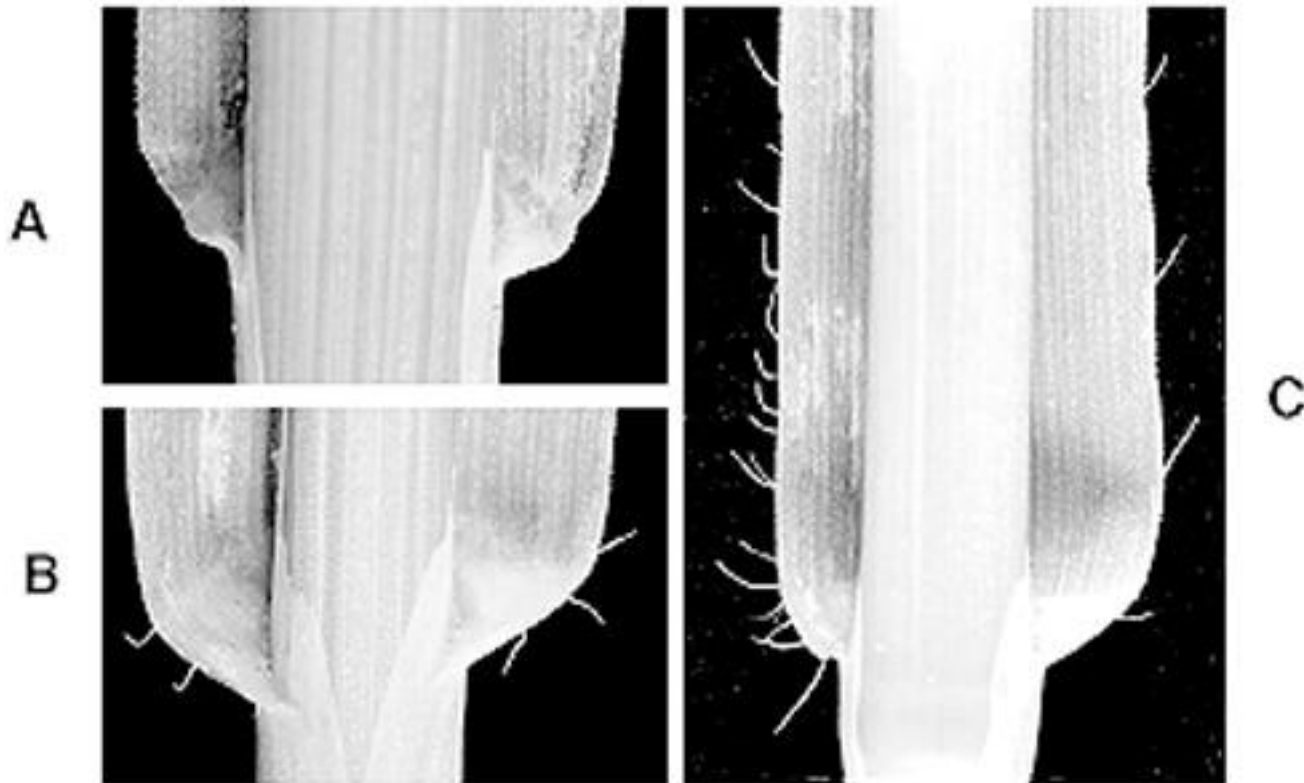
Lehtilavan karvat

Lehtituppi

Solmu

# Lehtilavan reunakarvat

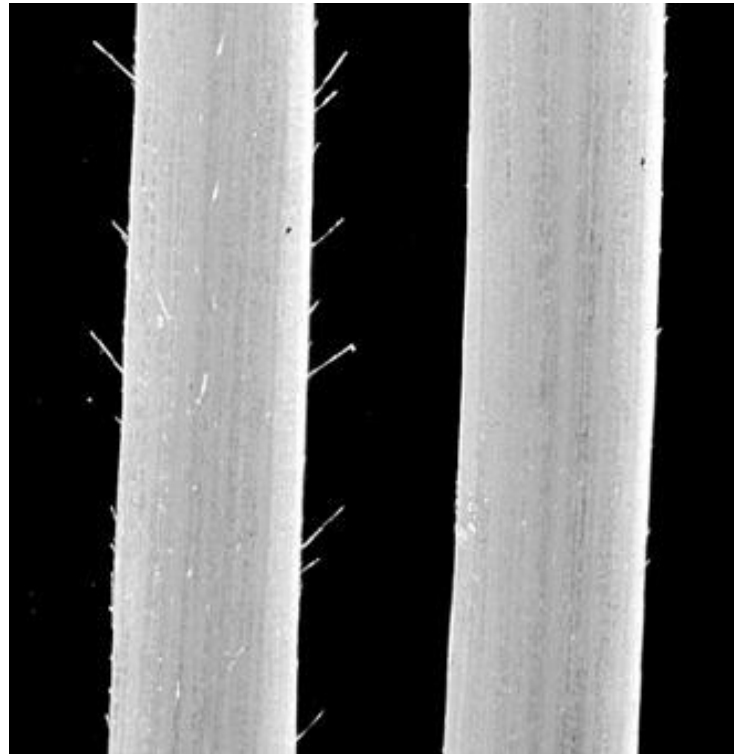
Lehtilavan reunakarvoja on harvoilla lajikkeilla, joten niiden tunnistusarvo on hyvä. Vaikka lehtilavan reunakarvaisuus on harvinaista, on monilla lajikkeilla lehtilavan kannassa jonkin verran ohuita reunakarvoja tai väkäsiä, mutta löytyy myös täysin karvattomia lajikkeita (Ilola 1976, kuva). Lehtilavan kanta on se vaalea, korteen kaartuva osa, joka liittää lehtilavan lehtituppeen.



**Lehtilavan karvat: A ei lainkaan, B vain kentakarvoja, C sekä kanta- että reunakarvoja**

# Lehtitupen karvaisuus

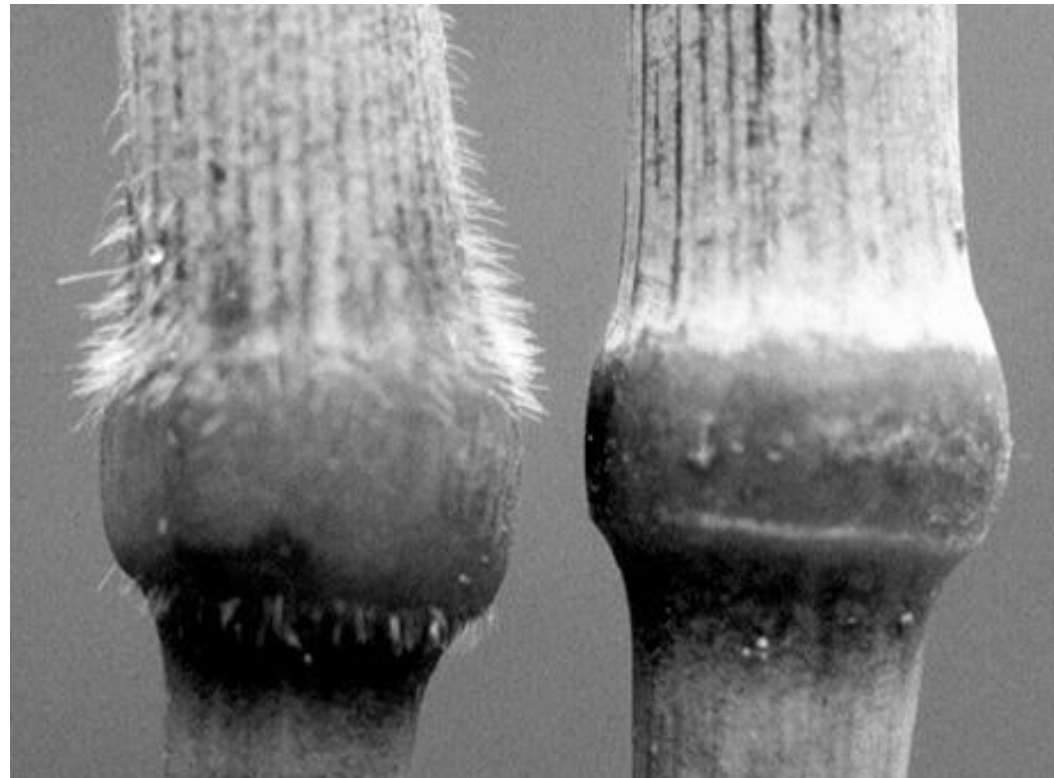
Alimpien lehtituppien karvaisuus on tuntomerkki, jolla ei toistaiseksi ole ollut suurta merkitystä lajikkeistomme tunnistuksessa. Tuntuu siltä, että se on positiivisessa korrelaatioissa karvasolmuisuuden kanssa.



# Solmu

Kauran solmu on aina kalju, mutta eräillä lajikkeilla kehittyy solmun ylä- ja alapuolelle karvaa (kuva). Karvojen runsaudessa on myös lajike-eroja. Nykyään vallitsevat täysin kaljut lajikkeet, aikaisemmin karvasolmuisuus oli yleisempää. Karvaisuus on tutkittu pääverson ylimmästä solmusta.

Solmun leveyden ja korkeuden suhteissa samoin kuin solmun värissä on havaittu pieniä lajike-eroja, mutta ne peittyvät usein ulkoisten tekijöiden aiheuttaman muuntelun alle.



# Röyhy

- Kauran kukinto on röyhy, jonka pitkiin haaroihin kukkaryhmät, **tähkylät** ovat kiinnittyneet. Tähkylän suojuslehdet, **kaleet** ovat suuret. Tähkylässä on 1 - 3 kukkaa, joissa on kaksi kalvomaista lehteä, **ulkohelve** ja **sisähelve**.
- Helpeet ympäröivät kauran jyvää niin tiiviisti ettei se yleensä kuoriudu puinnin yhteydessä. On olemassa kuitenkin myös paljasjyväistä (kuoretonta) kauraa, jonka helpeet normaalisti kuoriutuvat. Paljasjyväisellä kauralla jyvien lukumäärä tähkylässä on selvästi suurempi kuin kuorellisella tyypillä.

## Tuntomerkkikohteet:

[Muoto](#)

[Tähkylä](#)

["Motti" ym.](#)



# Röyhyn muoto

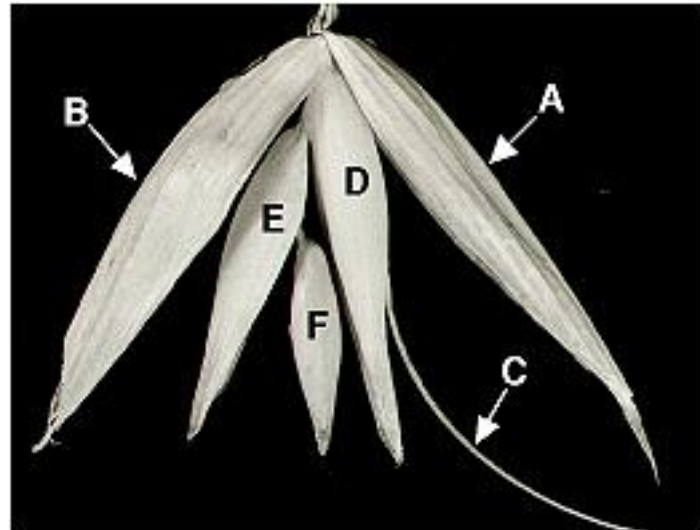
- Röyhyn muoto on tärkeä, mutta vaikeasti omaksuttava tuntomerkki, koska se muuttuu jatkuvasti kasvuston kehittyessä. Röyhyn muoto on tyypillisimmillään sen täysin avauduttua jyvien painon vaikutuksen vielä ollessa suhteellisen vähäinen.
- Eniten röyhyn ulkomuotoon vaikuttavat sen koko, tasapuolisuus ja haarojen asento ja pituus ( kuva ). Sauli käytti maatiaiskaurojamme tutkiessaan viittä röyhytyyppiä jaotteluperusteiden ollessa tuuheus, tähkylöiden määrä, latvan ja haarojen nuokkuvuus sekä haarojen lukumäärä ja pituus (1937). Lajikkeelle ominainen röyhy on kuitenkin niin monien tekijöiden muovaama, että sitä on vaikea puristaa rajoitettujen tyyppien puitteisiin.



**Erityyppisiä röyhyjä: Sapeli (vas), Tammi, Sisu ja Osmo**

# Tähkylä

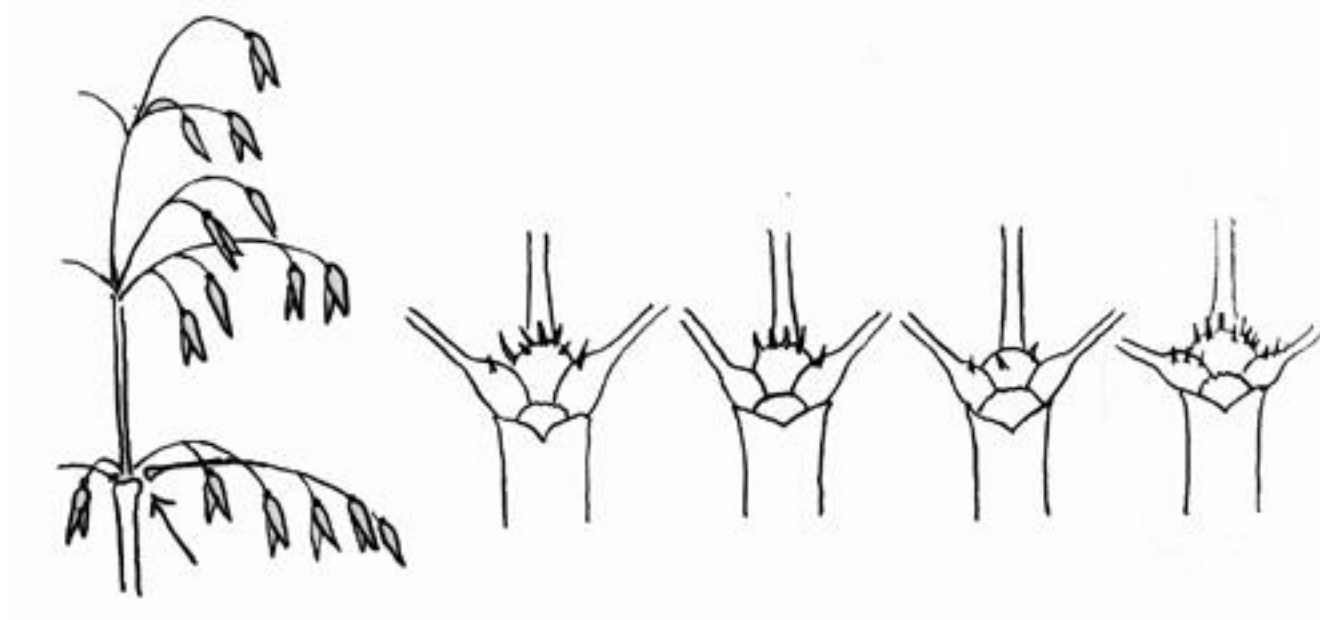
- Tähkylöiden asento on kukkimisvaiheessa yleensä nuokkuva, mutta voi joillakin lajikkeilla olla enemmän tai vähemmän jäykkänä sojottava.
- Kuorellisen kauran tähkylässä on yleensä 2 -3 jyvää. Vaikka ominaisuuteen vaikuttavat suuresti ulkoiset tekijät, on geneettinen taipumus kuitenkin todettavissa. Kaksijyväisyys on vallitsevaa. Lajikkeilla, joilla yleensä on 3-jyväiset tähkylät, voi joinakin vuosina tähkylöihin kehittyä neljäkin jyvää. Tammiston kaurajalosteiden ja maatiaisten osalta asiaa ovat tutkineet Huttunen (1930) ja Sauli (1937). Saulin mukaan maatiaiskauramme ovat yleensä 2- jyväisiä, mutta muodostavat herkästi 3- jyväisiä tähkylöitä.
- Paljasjyväisellä kauralla tähkylät ovat useampijyväisiä.
- Kaleiden koossa on lajikkeiden välisiä eroja. Röyhystön viherasteella antaa lajikkeen kasvustolle tyypillisen värin kaleiden härmeisyys: sinervän, vahamaisen, poishankautuvan aineen runsaus.



**Kauran 3- jyväinen tähkylä: A= alempi kale, B= ylempi kale, C= vihne, D= ulkojyvä, E= välijyvä, F= sisäjyvä**

## " Motti " ja " kaulus "

Röyhyn alimman kiehkuran haarojen tyvellä on paisuma, josta käytetään nimitystä "motti". Motin koossa, muodossa ja karvaisuudessa on geneettistä vaihtelua, joka tosin usein hämärtyy ulkoisten tekijöiden aiheuttaman muuntelun alle (Hellbo 1954, kuva ).



### "Motin" karvaisuus (Hellbo 1954)

Röyhyn ja korren yhtymäkohdassa on kortta ympäröivä rengasmainen muodostuma, "kaulus". Kaulus on joko yhtenäinen, täysin suljettu rengas tai joltain sivultaan enemmän tai vähemmän avonainen. Kaulus voi olla myös poolokaulusmaisesti korottunut. Vaikka kauluksen muotoa ulkoiset tekijät muuntelevat suuresti, on sillä kuitenkin lajikkeen tunnistuksessa merkitystä.

# Kauran jyvä

Kauran tähkylässä on tavallisesti 1 - 3 jyvää (kuva). Ulko-, väli- ja sisäjyvä eroavat ulkonäöltään varsin paljon toisistaan. Tämän takia niille yhteisiä tuntomerkkejä on varsin vähän. Useimmiten joudutaan lajiketunnistuksessa turvautumaan pelkkiin ulkojyviin, joissa lajike-eroavuuksia on eniten ja kasvuolosuhteiden aiheuttama muuntelu vähäisintä.

## Tuntomerkkikohteet:

Väri

Jyvien muoto

Ulkohelve

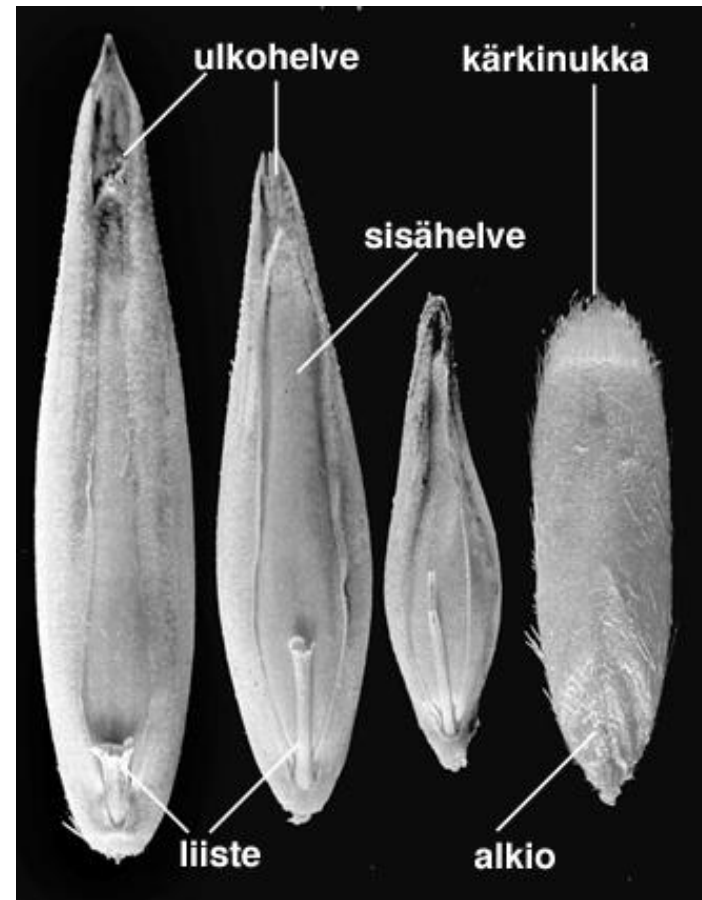
Kantakarvat

Sisähelve

Liiste

Vihneellisyys

Kuoreton jyvä



# Jyvän väri

Helpoiten värin perusteella voidaan kotimaiset kauralajikkeet jakaa valko-, kelta- ja tummanruskeakuoriseen tyyppiin (kuva). Poikkeuksena on Tuotto, jonka jyvä on vaaleanruskean harmahtava.

Edellä mainittujen väriryhmien sisällä on pienempää lajikekohtaista vaihtelua. Tämä kuitenkin usein häviää kasvuolosuhteiden aiheuttaman muuntelun alle. Selvimpänä nämä vivahteet näkyvät ulkojyvissä.

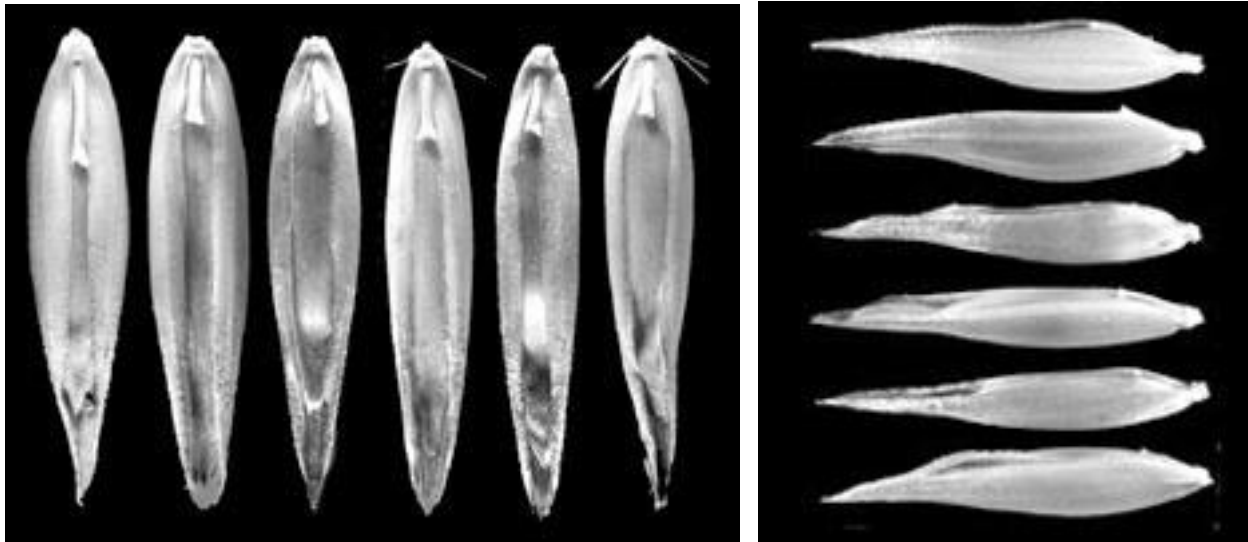


**Jyvän värityyppit: valkea (Veikko), keltainen (Kytö) ja tummanruskea (Osma)**

# Jyvän ulkomuoto

Jyvien muodon lajike-eroavuudet ovat selvimmillään ulkojyvissä. Jyvän pituus, leveys ja paksuus sekä niiden suhteet ovat tärkeitä muodon tekijöitä. Näitäkin kuvaavampi on reunaviivojen kaartuminen. Se muovaa tyven suipennuksen, leveimmän kohdan sijainnin, tasaleveyden jne. (kuva). Jyvän paksuus, selän ja vatsapuolen kaartuvuus sekä rintavuus liisteen kärjen vaiheilla näkyvät parhaiten sivusta tarkastellen (kuva).

Sisähelpeen näkyvyys jyvän vatsapuolella vaihtelee suuresti. Joillakin lajikkeilla se on jyvän kärkiosassa kokonaan näkyvissä, toisilla taas täysin ulkohelpeen reunojen peittämä. Täten ulkohelpeen reunojen rajaaman alueen muoto voi olla lajiketuntomerkki. Ulkohelpeen reunat voivat olla suorat tai jyvän kärkiosassa enemmän tai vähemmän rullalle kiertyneet.



**Ulkojyviä vatsapuolelta ja sivulta nähtynä: Sapeli (vas. ja ylh.), Tammi, Virma, Veli, Yty ja Roope**

# Ulkohelve

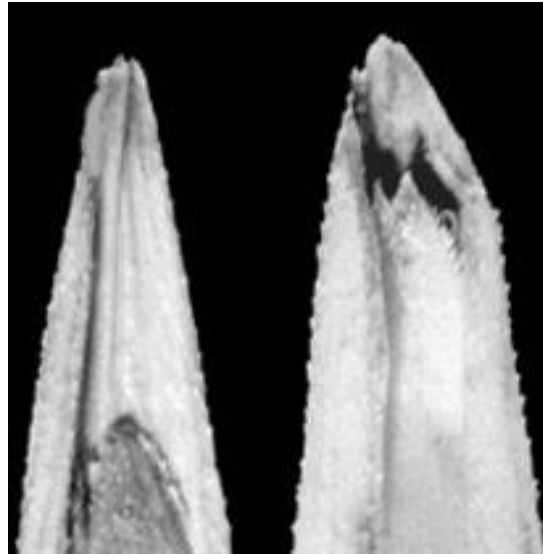
Vahamaisen, harmaan härmeen esiintymisrunsaus ulkohelpeessä on tärkeä tuntomerkki. Se on selvimmillään jyvän ollessa vielä täysin vihreä, mutta pullistunut täyteen mittaansa (kuva).

Ulkohelpeen pituus ja tiiviys antavat jyvälle tyypillisen muodon. Sisä- ja ulkohelpeen pituusero on lajiketuntomerkki, jota voi tarkastaa vain täysin ehjistä jyvistä (kuva).

Ulkohelpeessä jyvän selkäpuolella on 5 suonimaista muodostumaa, jotka jyvän kärkiosassa ovat selvästi kohollaan. Muualla jyvässä suonet kuultavat yleensä muuta jyvää vaaleampina viiruinä. Lajike-eroja on havaittu suonien erottuvuudessa, sekä kärkiosassa olevien väkästen runsaudessa ja koossa.



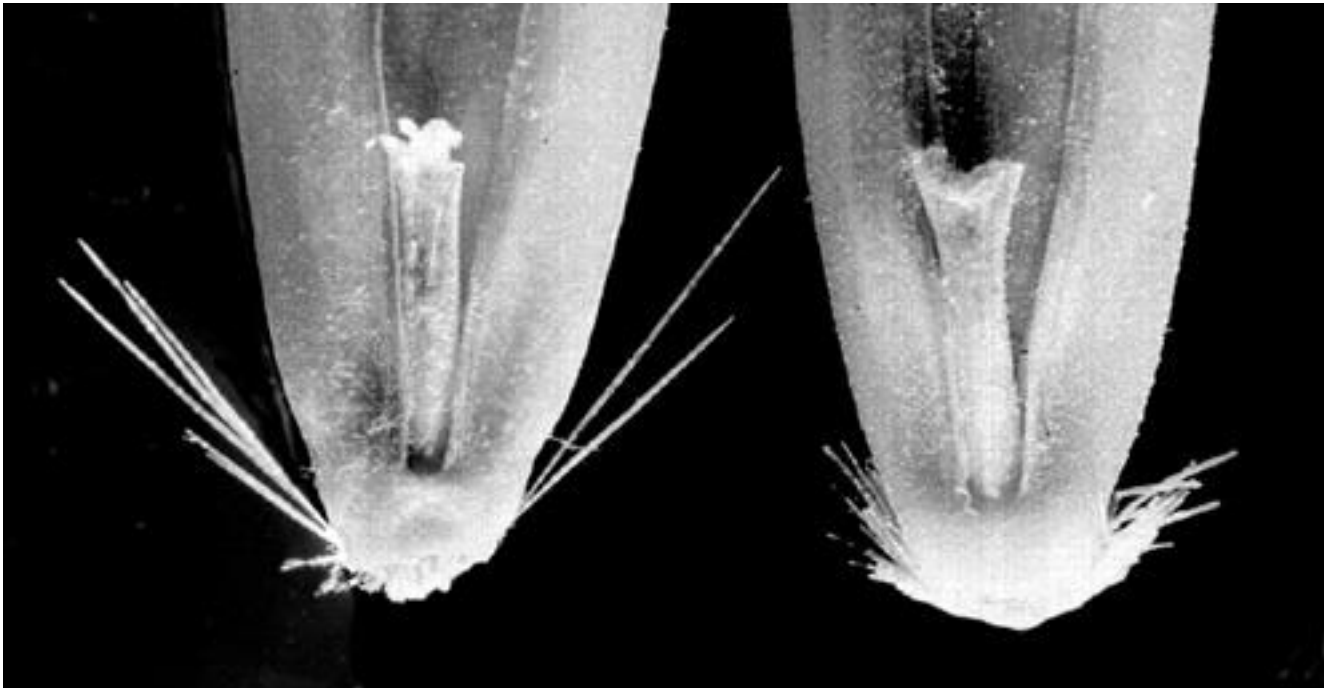
**Ulkohelpeen härmeisyys: Veli  
(vas.), Yty, Puhti, Leila, Virma ja  
Salo**



**Sisä- ja ulkohelpeen pituusero**

# Kantakarvat

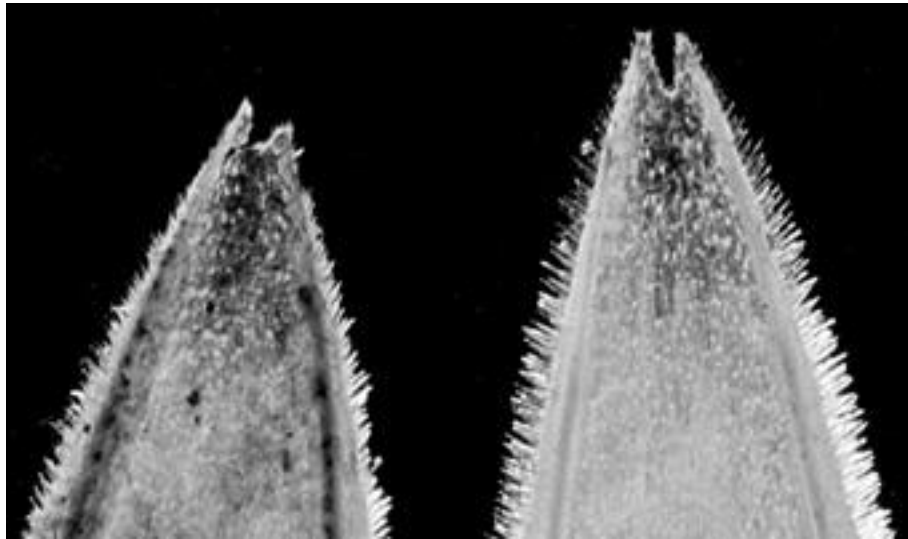
Jyvän kannassa, ulkohelpeeseen kiinnittyneenä on yleensä karvoja. Niiden pituudessa on selviä lajike-eroja, kuten myös runsaudessa ja esiintymisessä (kuva). Kantakarvallisten jyvien yleisyyteen vaikuttavat suuresti ulkoisetkin tekijät. On kuitenkin lajikkeita, joilta kantakarvat puuttuvat tai ovat harvinaisia sellaisinkin vuosina, jolloin esiintyminen yleisesti on runsasta. Sauli kiinnitti huomiota myös jyvän kantakarvoihin maatiaiskauroja tutkiessaan (1937).



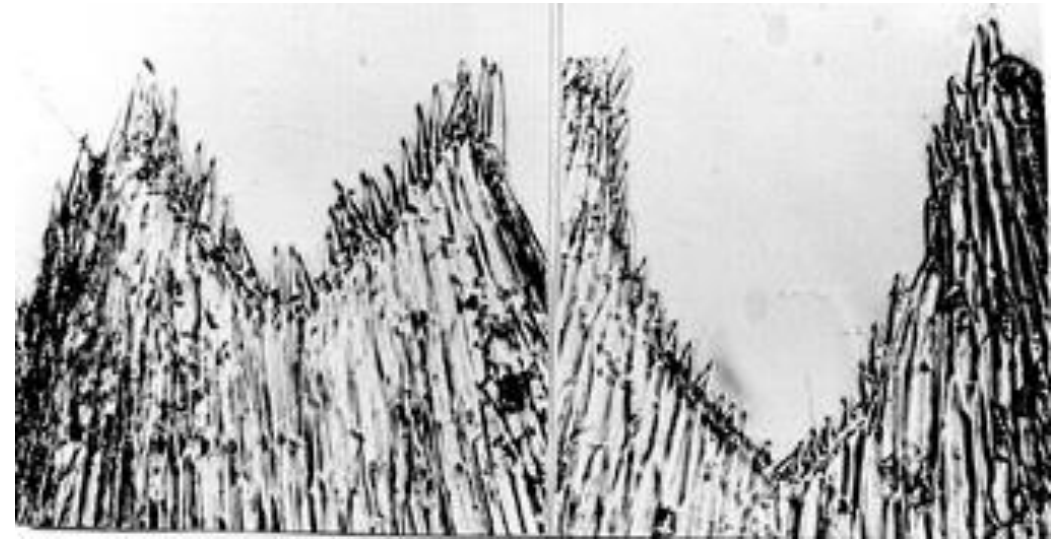
**Kantakarvojen pituudessa ja runsaudessa on lajike - eroja**

# Sisähelpeen karvat

Sisähelpeen reunoissa (kuva) samoin kuin siinä olevan kärkiloven reunoissa (kuva) on piikkimäisiä karvoja, joiden pituudessa on lajike-eroavuuksia (Korpinen 1953, Ulvinen 1971). Tuntomerkkiin on turvauduttu vain poikkeustapauksissa, sillä sen tarkastaminen vaatii mikroskooppinäytteen.



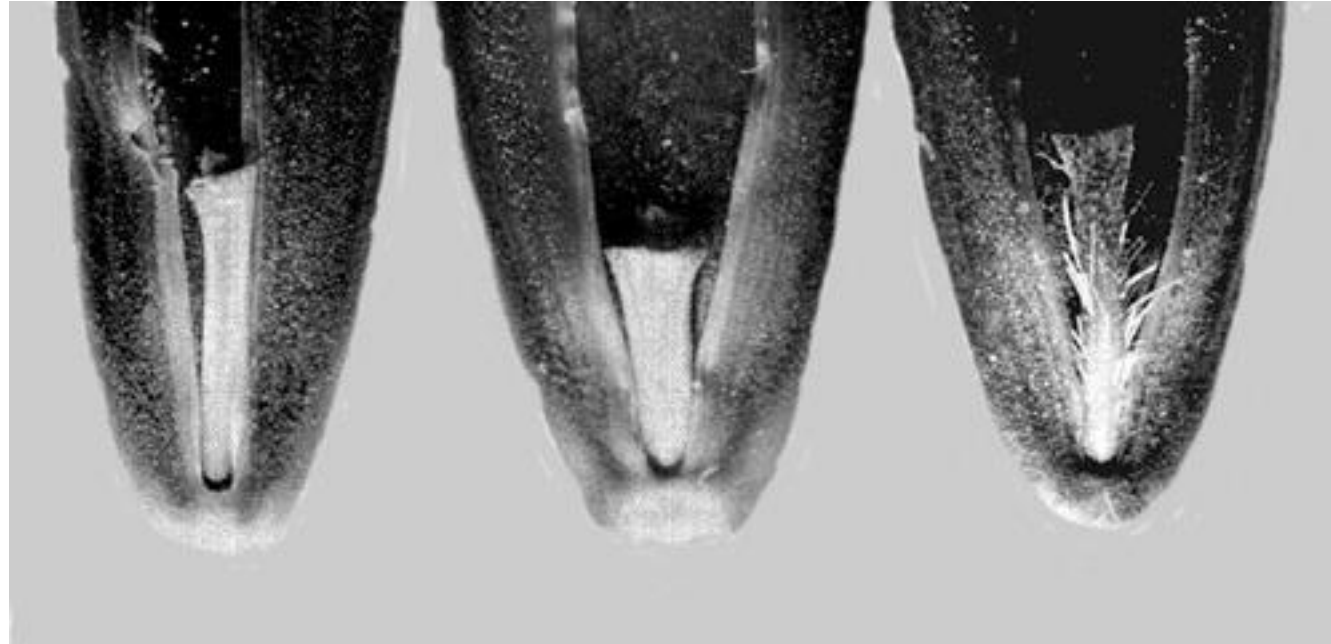
**Sisähelpeen reunapiikkien pituudessa on lajike-eroja**



**Sisähelpeen kärkiloven reunapiikkien pituus on lajiketuntomerkki**

# Liiste

Liisteen ominaisuudet vaikuttavat merkittävästi jyvän ulkonäköön. Tärkein näistä on pituus, mutta myös pituuden ja leveyden suhteella, liereydellä, uurteisuudella ja värillä on merkitystä. Joidenkin lajikkeiden liisteessä voi olla karvoja (kuva)

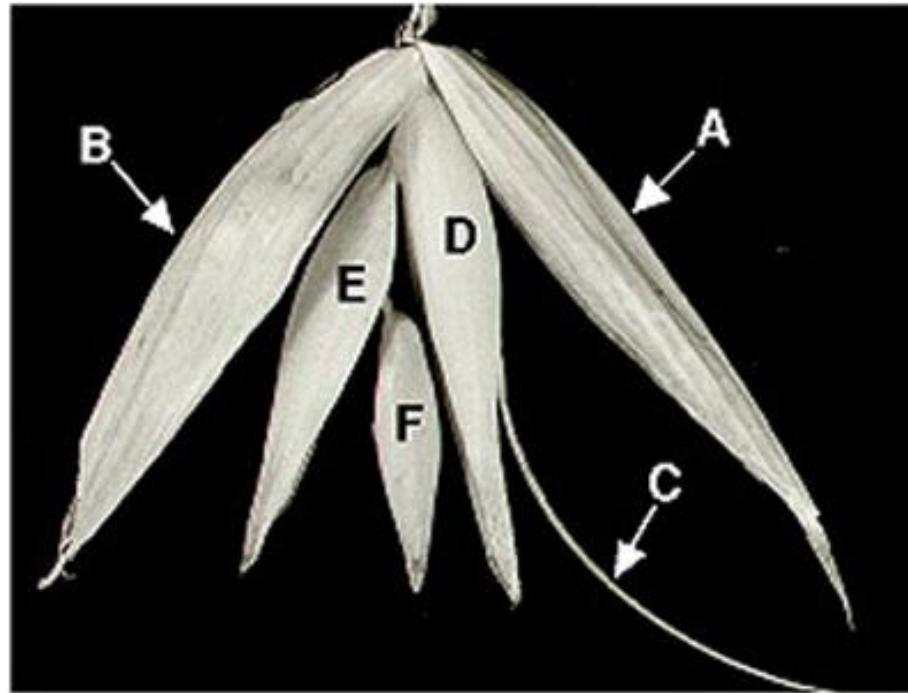


**Pituus ja karvaisuuseroavuuksia kauralajikkeiden liisteissä**

# Vihneellisyys

Jos kauran jyviin kehittyy vihneitä, ovat ne aina vain ulkojyvissä. Vihneellisyys on sekä perinnöllisistä että ulkoisista tekijöistä riippuvainen (Ilola 1971). Vihneiden arvo lajiketunnistuksessa rajoittuu geneettisen taipumuksen joko hyvin vähäiseen tai hyvin voimakkaaseen esiintymiseen. Välimaasto häviää ympäristövaikutusten alle.

Sauli toteaa maatiaiskaurojemme vihneellisyysden heikohkoksi (1937).

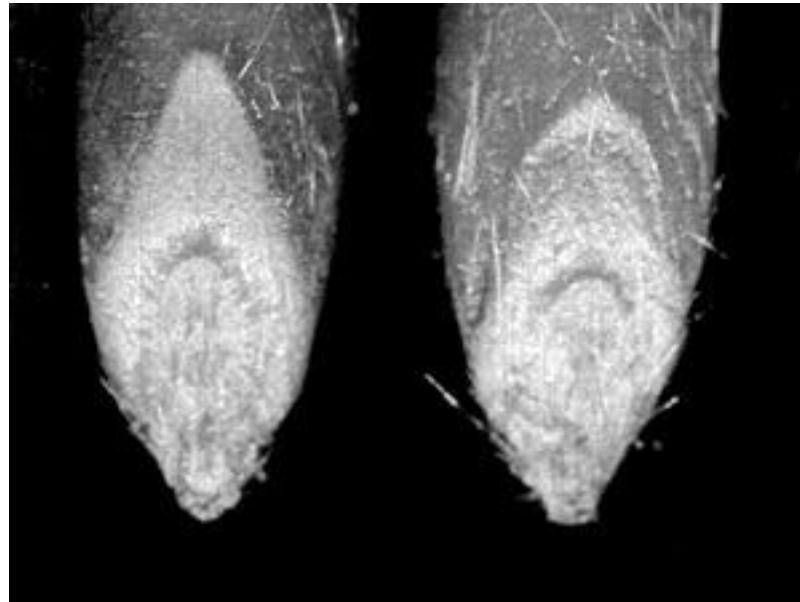


**Kauran 3- jyväinen tähkylä: A= alempi kale, B= ylempi kale, C= vihne, D= ulkojyvä, E= välijyvä, F= sisäjyvä**

# Kuoreton jyvä

Kauran helpeet eivät ole kasvaneet jyvään kiinni, joten ne on helppo poistaa.

Kuorettoman jyvän lajiketuntomerkkejä ovat alkion koko, muoto ja rajausta sekä sirkkakilven suhteet ja varsinkin kärjen muoto (Korpinen 1957, kuva). Eroavuutta on myös jyvän karvaisuudessa yleensä ja erityisesti kärkinukan runsaudessa. Muotoeroavuuksia löytyy kuorettomasta jyvästä samaan tapaan kuin kuorellisestakin. Eräillä lajikkeilla on usein jyvän keskivaiheilla vatsapuolella kuristuma. Myös vatsavaon leveys voi lajikekohtaisesti vaihdella.



**Sirkkakilven kärki on useimmilla lajikkeilla terävä, mutta voi olla myös pyöreähkö (oik.)**

# Kemialliset menetelmät

Kemialliset menetelmät lajikemäärityksessä otetaan käyttöön vasta kun muut ominaisuudet eivät ole antaneet riittävää varmuutta, mutta kuitenkin viittaavat lajikkeeseen, jolla kemialliset ominaisuudet voivat antaa varmistusta määrittelykseen.

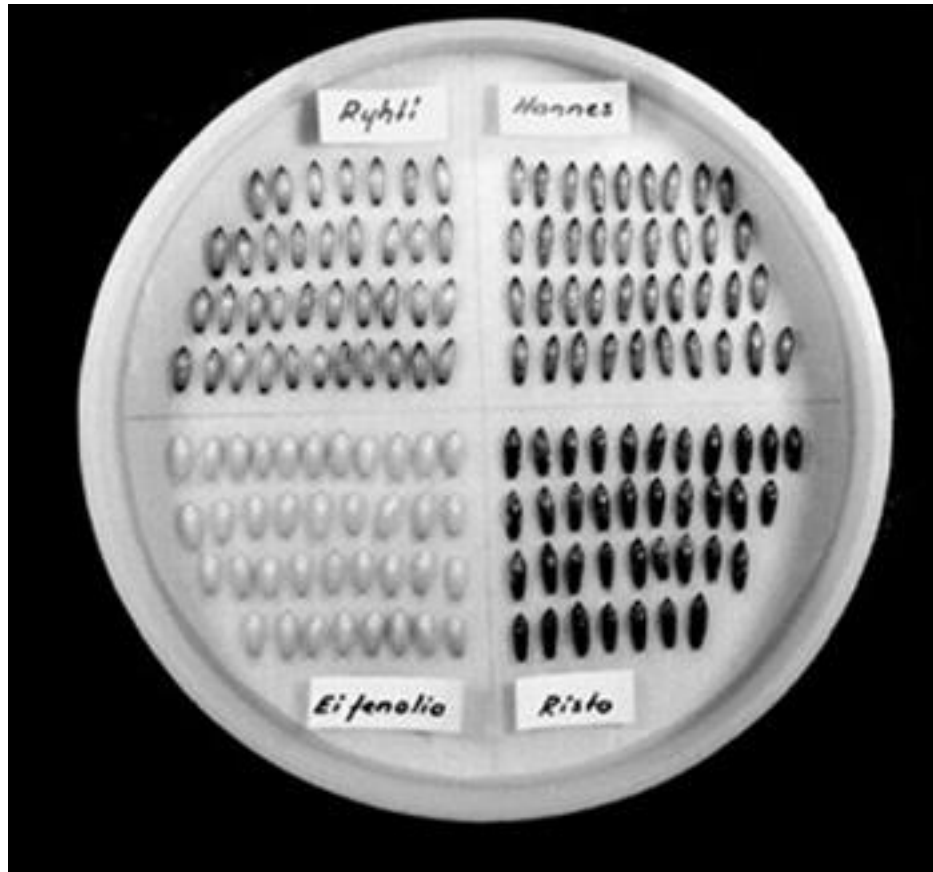
Fenolikoe

Elektroforeesi



# Fenolikoe

Jyvien tummumisvoimakkuutta laimeassa fenoliliuoksessa on käytetty lähinnä vehnien lajikemäärittämisessä, koska lajike-eroja on yleisesti ja tekniikka on helppoa. Fenolitestin avulla saadaan myös kaurassa esiin lajike-eroavuuksia, joskin harvemmin (kuva). Suomalaisten kauralajikkeiden fenolivärjäytymistä on eniten tutkinut Ilola (1963, 1972).



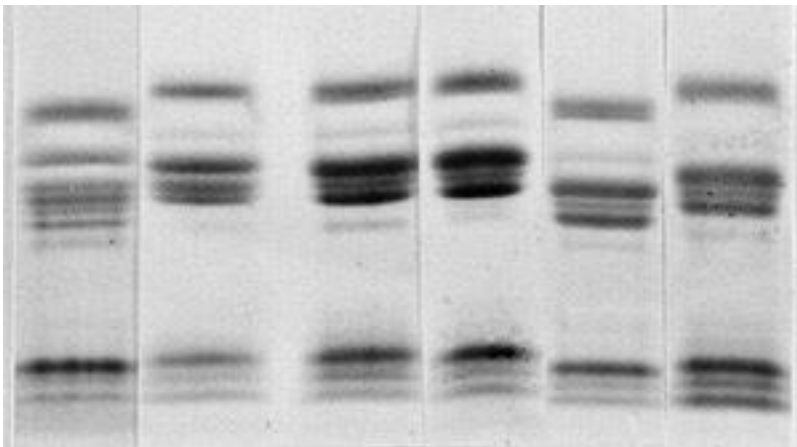
**Ryhti, Hannes ja Risto (ruotsalainen)  
fenolikokeessa ( Ilola 1963 )**

# Elektroforeesi

Kauran jyvän varastoproteiinien, aveniinien koostumus saadaan esiin uutteen käyttäytymisessä sähkökenttään asetetussa geelissä. Näin saatu elektroforegrammi on useimmiten muista lajikkeista poikkeava (kuva).

Siementarkastus alkoi perehtyä menetelmään 1980 - luvun lopulla. Merja Jussila tutki Valtion siementarkastuslaitoksella kotimaisten kauralajikkeitten grammeja (1990) terävöittäen myöhemmin tutkimustaan (Jussila et al. 1992).

Lajikekuvauksissa ei elektroforeesin tuomia lajike - eroavuuksia ole esitelty. Kysymys on niin spesifisestä tuntomerkistä, että se vaatisi oman esityksensä. Koska määrittäminen voidaan tehdä myös vanhoista, jo itävyytensä menettäneistä jyvistä, on tutkimusaineistoa käytettävissä kaikkein ensimmäisistäkin kauralajikkeista.



**SDS-PAGE elektroforegrammeja: Hjan  
Valko (vas), Puhti, Nasta, Veli, Hjan  
Vouti ja Virma ( Jussila 1990)**

# Lajikekuvaukset

Johdanto

Määrittyskaavio

Vaaleajyväiset lajikkeet

Tummajyväiset lajikkeet



# Johdanto

Lajikekuvaukset perustuvat esitettyihin tuntomerkkeihin ja ovat pääosin havainnoitu Valtion siementarkastuslaitoksen koekentällä (vuoteen 1992 Viikin koetilalla Helsingissä ja tämän jälkeen Loimaalla) ja laboratoriossa. Vanhimpien lajikkeiden kuvaukset perustuvat osittain kirjallisuustietoihin. Kertun, Pohjolan ja Sapelin röyhyjen ja jyvien kuvauksissa apuna ovat olleet Hankkijan kasvinjalostuslaitokselta Vantaan kaupunginmuseolle siirretyt PMY:n kokoelmat vuodelta 1931.

Ilolankauran lajikekuva on havainnoitu Hannu Ahokkaan N.I. Vavilovin Yleisvenäläisen instituutin geenipankista hankkimasta aineistosta (K-2882). Sen aitoutta ei ole voitu täysin varmistaa. Saatu lajikekuva ei kuitenkaan ole ristiriidassa niiden vähäisten tietojen kanssa, joita lajikkeesta on kirjallisuudessa esitetty.

Kasvuston pituuden ja kehityksen rytmin kuvauksissa on käytetty Puhti- kauraa verranteena. Vanhojen lajikkeiden suhteuttaminen Puhtiin on suoritettu Tammi- kauran kautta tai käyttäen viljelyarvotarkastuksista saatuja tietoja, joten tulos on jonkin verran virheellinen, koska eri viljelyoloissa saatujen arvojen vertailu on aina epävarmaa. Kuvauksissa lajikkeet on myös tyypitetty selvimpien tuntomerkkien perusteella. Lajikkeista on laadittu myös määrittyskaavio.

Jos lajikkeesta on saatavissa kaikki tiedot jakautuvat lajikekuvaukset kolmeen tiedostoon. Nämä ovat:

**1) Esittely**, jossa esitetään lajikkeen jalostustiedot, kauppaan tulo ja joitain ominaisuuksia sekä tietoja levinneisyydestä sekä viralliseen lajikeluetteloon kuulumisesta. Lajikkeen nimen perässä on jalosteesta käytetty linjanumero. Siihen on lisätty jalostajan tunnus, vaikka sitä ei jalostuksen alkuaikoina käytetty.

Kuvauksen alussa on esitetty kolmen tärkeän tuntomerkin muodostama **lajikkeen perustyyppi**. Perustyyppitys on seuraava:

- Jyvän väri: valkoinen, keltainen, tumma
- Jyvän kuoriutuvuus: kuorellinen, kuoriutuva
- Solmun tienoon karvaisuus: ei, on

**2) Kasvusto, varsi, lehti ja röyhy**, jossa selvitetään näiden tuntomerkkejä. Mukana on myös kuva röyhystä, jos se on ollut saatavilla. Kertun, Nopsan, Pohjolan ja Sapelin röyhykuvat on muokattu vanhoista, ylioppilas Sulo Taskisen v. 1918 ottamista kuvista (Växtkulturavdelningens Fotografialbum 1918 - 1932). Louhi-kauran röyhykuva on kauppiaanlaskuselostuksesta (Sauli 1930 a).

**1) Jyvä:** Tuntomerkit ja kuva jyvästä eri asennoissa. Vanhat lajikkeet on kuvattu VSTL: n kokoelman näytteistä.

Lajikkeista on laadittu kaksi **yhdistelmätaulukkoa** :

[Yhdistelmä 1](#) sisältää alkuperä, kauppaantulo, ym tietoja

[Yhdistelmä 2](#) koskee lajikkeiden kavurytmiä ja kasvuston pituutta

# Yhdistelmä 1: Polveutuminen, kauppaantulo ja esiintyminen luetteloissa

| Lajike          | Linja-numero | Alkuperä                                       | Kauppaan | Luettelossa | Rekisteröity |
|-----------------|--------------|------------------------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Aarre           | Jo 1293      | Puhti x Veli                                   | 1995     | 1995 -      | 1995         |
| Aslak           | Bor 1407     | Lena x Jo 1033 (Titus x Ryhti)                 | 1999     | 1999 -      | 2000         |
| Eho             | Ta a 6595    | Kytö x Tähti (Stjärn)                          | 1946     | 1945 - 68   |              |
| Esa             | Ta 0644      | Ta 091 (maatiaiskauran linja) x Voitto (Seger) | 1922     | 1937 - 39   |              |
| Hankkija-773    | Ta a 357     | Eho x Blenda                                   | 1973     | 1974 - 80   |              |
|                 | Hja 30357    |                                                |          |             |              |
| Hjan Valko      | Ta c 1914    | Pendek x Ta b 4137 (Ta a 8350 x Sisu)          | 1976     | 1977 - 83   |              |
|                 | Hja 31914    | Ta a 8350 = Kultasateen linja (06017) x Stjärn |          |             |              |
| Hjan Vouti      | Hja 72801    | Hannes x Astor                                 | 1982     | 1985 - 92   |              |
| Hannes          | Ta b 5794    | Eho x Sisu                                     | 1964     | 1964 - 80   |              |
| Heikki          | Jo 0770      | Blenda x Sisu                                  | 1975     | 1976 - 79   |              |
| Ilolankaura     | Boije        |                                                | 1903     | -           |              |
| Jal. maatiaisk. | Ta 0144      | Ta 091 x Kultasade (Guldregn)                  | 1921     | -           |              |
| Juha            | Jo 0395      | Esa x Tähti                                    | 1951     | 1951 - 57   |              |
| Katri           | Hja 81462    | Hja 70387 [ (Hja 19792 x Nip) x Nip ] x Puhti  | 1995     | 1995 -      | 1995         |
|                 |              | Hja 19792 = Eho x Sisu                         |          |             |              |
| Kerttu          | Å 29         | Valinta Duppaer - kaurasta                     | 1919     | -           |              |
| Kyrö            | Ta 01406     | Ta a 3084 (Kytö x Tähti) x Ta 03370            | 1959     | 1959 - 77   |              |
|                 |              | Ta 03370 = Esa x aikainen keltainen            |          |             |              |
| Kytö            | Ta 01108     | Ta 091 x Kultasade                             | 1925     | 1935 - 46   |              |
|                 | Ta 04371     | uusi linjavalinta                              |          |             |              |
| Lisbeth         | Jo 1251      | (Česky Žlutý x Hannes) x tuntem. paljas, kaura | 1995     | 1995 -      | 1995         |
| Louhi           | Ta 01555     | Kruunu (Kron) x Ta 091                         | 1928     | -           |              |
| Nasta           | Jo 0992      | Titus x Ryhti                                  | 1979     | 1979 - 92   |              |
| Nopsa           | Å 206        | Ligowo x pohjoisruotsalainen maatiainen        | 1921     | -           |              |
| Osmo            | Ta 0537      | Ta 091 x Kultasade                             | 1921     | -           |              |
| Osmo II         | Ta 0693      | Ta 091 x Kultasade                             | 1922     | -           |              |
| Pellervo        | Ta 01651     | Kerttu x Ta 036 (Voitto x Ta 091)              | 1935     | 1938 - 39   |              |
| Pelsonkaura     | Ta 0993      | Ta 091 x Kultasade                             | 1925     | -           |              |
| Pohjola         | Å 42         | Valinta Webb'n sulkakaurasta                   | 1919     | -           |              |
| Puhti           | Jo 1007      | Hannes x Ryhti                                 | 1978     | 1978 -      |              |
| Reima           | Jo 0794      | Jo 50-2395 (röntgenkäsitelty Sisu) x Pendek    | 1974     | 1975 - 80   |              |
| Roope           | Jo 1367      | Lena x Puhti                                   | 1996     | 1996 -      | 1997         |
| Ryhti           | Jo 0793      | Jo 50-2395 (röntgenkäsitelty Sisu) x Blixt     | 1970     | 1970 - 92   |              |
| Sapeli          | Å 78         | Valinta Soanlahden kaurasta                    |          | -           |              |
| Simo            | Jo 065       | Valinta Saksasta saadusta Webb'n kaurasta      | 1935     | 1938 - 46   |              |
| Sisko           | Jo 1206      | Ryhti x Pol                                    | 1993     | 1994        |              |
| Sisu            | Ta a 6933    | Wasa x Ta 02272 (Å 212 x Ta 0705)              | 1948     | 1948 - 75   |              |
|                 |              | Ta 0705 = Ta 091 x Kultasade                   |          |             |              |
| Suomi           | Bor 1323     | Tiger = Astor x Puhti                          | 1999     | 1999 -      | 2000         |
| Tammi           | Ta 06587     | Esa x Kytö                                     | 1938     | 1937 - 65   |              |
| Tuotto          | Å 101        | Valinta Clydesdale - kaurasta                  | 1920     | -           |              |
| Veikko          | Å 52         | Valinta Pfiffelbacher - kaurasta               | 1920     | -           |              |
| Veli            | Jo 1043      | Titus x Sisu L.                                | 1981     | 1982 -      |              |
| Virma           | Hja 75430    | Rosinante x Hja 30766 (Ta b 838 x Rex)         | 1988     | 1990 -      |              |
|                 |              | Ta b 838 = Örn x Jo 326 (Alaska x Esa)         |          |             |              |
| Yty             | Jo 1057      | Ryhti x Titus                                  | 1989     | 1991 -      |              |

## Yhdistelmä 2: Kasvurytmi ja kasvuston pituus

| Lajike                   | Röyhylle sanoin | pv +/- Puhti | Pituus sanoin       | cm +/- Puhti | Tuleentuminen sanoin  | pv +/- Puhti |
|--------------------------|-----------------|--------------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| Aarre                    | keskiaikainen   | - 2          | keskinkertainen     | - 2          | aikainen              | - 5          |
| Astak                    | keskiaikainen   | - 3          | lyhyt               | - 21         | aikainen              | - 4          |
| Eho                      | keskinkertainen | +0           | pitkä               | +4           | keskinkertainen       | - 1          |
| Esa                      | keskinkertainen | - 1          | pitkä               | +4           | keskinkertainen       | +0           |
| Hankkija-773             | keskinkertainen | - 1          | keskinkertainen     | - 4          | keskinkertainen       | - 1          |
| Hjan Valko               | aikainen        | - 4          | keskilyhyt          | - 11         | keskiaikainen         | - 2          |
| Hjan Vouti               | keskinkertainen | - 0          | keskilyhyt          | - 9          | keskinkertainen       | +/-0         |
| Hannes                   | keskiaikainen   | - 2          | keskinkertainen     | - 2          | keskinkertainen       | - 1          |
| Heikki                   | keskinkertainen | +0           | keskipitkä          | +1           | keskinkertainen       | +1           |
| Iloankaura               | keskiaikainen   | - 3          | pitkä - hyvin pitkä | +11          | aikainen              | - 6          |
| Jalostettu maatiaiskaura |                 |              | pitkä               | +5           | keskiaikainen         | - 3          |
| Juha                     | keskimyöhäinen  | +2           | pitkä               | +3           | keskinkertainen       | +1           |
| Katri                    | keskinkertainen | +0           | keskilyhyt          | -10          | keskinkertainen       | +/-0         |
| Kerttu                   |                 |              |                     |              | myöhäinen             | +4           |
| Kyrö                     | aikainen        | - 5          | pitkä               | +7           | aikainen              | - 4          |
| Kytö                     | aikainen        | - 5          | keskipitkä          | +2           | aikainen              | - 4          |
| Lisbeth                  | aikainen        | - 4          | keskilyhyt          | - 9          | keskiaikainen         | - 3          |
| Louhi                    | keskinkertainen | +1           | pitkä               | +3           | keskiaikainen         | - 3          |
| Nasta                    | keskinkertainen | +1           | keskilyhyt          | - 11         | keskiaikainen         | - 3          |
| Nopea                    | hyvin aikainen  | - 9          | hyvin pitkä         | +20          | hyvin aikainen        | - 10         |
| Osmo                     | keskiaikainen   | - 3          | keskipitkä          | +1           | aikainen              | - 5          |
| Osmo II                  | keskiaikainen   | - 2          | pitkä               | +4           | keskiaikainen         | - 2          |
| Pellervo                 | keskinkertainen | +1           | pitkä - hyvin pitkä | +10          | keskinkertainen       | +1           |
| Pelsonkaura              | hyvin aikainen  | - 7          | keskipitkä          | +2           | hyvin aik. - aikainen | - 7          |
| Pohjola                  |                 |              |                     |              | hyvin aik. - aikainen | - 7          |
| Puhti                    | keskinkertainen | 56 pv        | keskipitkä          | 105 cm       | keskinkertainen       | 98 pv        |
| Reima                    | keskinkertainen | +0           | keskinkertainen     | - 6          | keskinkertainen       | +0           |
| Roope                    | keskinkertainen | +/-0         | keskilyhyt          | - 10         | keskinkertainen       | - 1          |
| Ryhti                    | keskinkertainen | +1           | pitkä               | +3           | keskimyöhäinen        | +2           |
| Sapeli                   |                 |              |                     |              | keskinkertainen       | +1           |
| Simo                     | keskinkertainen | - 0          | pitkä - hyvin pitkä | +8           | keskinkertainen       | - 1          |
| Sisko                    | keskiaikainen   | - 3          | keskilyhyt          | - 9          | aikainen - hyv. aik.  | - 6          |
| Sisu                     | keskimyöhäinen  | +2           | pitkä               | +7           | keskimyöhäinen        | +2           |
| Suomi                    | keskinkertainen | - 0          | keskilyhyt          | - 11         | keskinkertainen       | - 1          |
| Tammi                    | aikainen        | - 4          | pitkä               | +5           | aikainen              | - 4          |
| Tuotto                   | myöhäinen       | +5           | hyvin pitkä         | +20          | myöhäinen             | +5           |
| Veikko                   | keskimyöhäinen  | +3           | pitkä               | +5           | keskimyöhäinen        | +2           |
| Veli                     | keskiaikainen   | - 2          | keskinkertainen     | - 3          | aikainen              | - 4          |
| Virma                    | keskinkertainen | - 0          | keskilyhyt          | - 10         | keskinkertainen       | - 1          |
| Yty                      | keskiaikainen   | - 2          | keskinkertainen     | - 4          | keskiaikainen         | - 2          |

# Määrittyskaaviot

Kuvatuista lajikkeista on laadittu määrittyskaavio. Kaavio on tarkoitettu helpottamaan lajikkeiden ryhmittelyä. Se perustuu tässä esitettyihin tuntomerkkeihin. Siinä on käytetty vaihtoehtoperiaatetta, jolloin vaihtoehtojen numerot ovat suluissa. Määrittäksessä edetään numerojärjestyksessä kunnes päädytään lajikkeeseen tai lajikeryhmään. Tulos tarkistetaan kasvikuvauksista.

**Jyvä vaaleakuorinen**

Solmun tienoo kalju

Solmun tienoo karvainen

Solmun tienoon karvaisuudesta ei tietoa

**Jyvä tummakuorinen**



# Vaaleajyväinen kaljusolmuinen

|                                                                                                                                                   |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1(36 ) Jyvä ei kuoriudu puitaessa                                                                                                                 |                   |
| 2(35) Jyvä valkokuorinen                                                                                                                          |                   |
| 3 (32) Ei lehtilavan reunakarvoja                                                                                                                 |                   |
| 4 (21) Kasvuston pituus keskinkertainen - pitkä, lehdistö usein nuokkuvaa                                                                         |                   |
| 5 (18) Jyvän kantakarvat puolipitkät - pitkät                                                                                                     |                   |
| 6 (13) Jyvä härmeetön - vähähärmeinen                                                                                                             |                   |
| 7(10) Kasvusto aikainen                                                                                                                           |                   |
| 8( 9) Röyhy tasaisen laaja.....                                                                                                                   | <b>Aarre</b>      |
| 9( 8) Pystympiä röyhyjä joukossa.....                                                                                                             | <b>Veli</b>       |
| 10( 7) Kasvusto keskimyöhäinen - keskinkertainen                                                                                                  |                   |
| 11(12) Röyhy tasapuolinen, laaja.....                                                                                                             | <b>Heikki</b>     |
| 12(11) Röyhy pyramidimainen, alimmat haarat pitkiä.....                                                                                           | <b>Sisu</b>       |
| 13 ( 6) Jyvän härmeisyys keskinkertaista                                                                                                          |                   |
| 14(17) Kasvusto keski- vaaleanvihreä, tuleentumisaika keskinkertainen                                                                             |                   |
| 15(16) Kasvuston pituus keskinkertainen.....                                                                                                      | <b>Hannes</b>     |
| 16(15) Kasvusto keskipitkää.....                                                                                                                  | <b>Puhti</b>      |
| 17(14) Kasvusto roteva, voimakkaan vihreä, keskimyöhäinen.....                                                                                    | <b>Ryhti</b>      |
| 18 ( 5) Jyvän kantakarvat lyhyet, usein puuttuvat                                                                                                 |                   |
| 19 (20) Röyhy pysty, jyvän härmeisyys vähäinen.....                                                                                               | <b>Yty</b>        |
| 20 (19) Röyhy puolipysty, jyvän härmeisyys keskinkertainen.....                                                                                   | <b>Suomi</b>      |
| 21( 4) Kasvuston pituus lyhyt- keskinkertainen, lehdistö usein varsin pystyä                                                                      |                   |
| 22(27) Jyvän kantakarvat pitkät- keskipitkät                                                                                                      |                   |
| 23(26) Jyvä voimakkaan härmeinen, kantakarvoja vähän                                                                                              |                   |
| 24(25) Oras kellanvihreä, nuokuva.....                                                                                                            | <b>Reima</b>      |
| 25(24) Oras tummanvihreä, pysty.....                                                                                                              | <b>Virma</b>      |
| 26(23) Jyvän härmeisyys keskinkertainen, kantakarvoja runsaasti.....                                                                              | <b>Katri</b>      |
| 27(22) Jyvän kantakarvat lyhyet, esiintyminen vähäistä                                                                                            |                   |
| 28(29) Alkukehitys hidas, tuleentuminen keskiaikainen.....                                                                                        | <b>Nasta</b>      |
| 29(28) Alkukehitys normaali                                                                                                                       |                   |
| 30(31) Tuleentuminen keskinkertainen.....                                                                                                         | <b>Hjan Vouti</b> |
| 31(30) Tuleentuminen aikainen.....                                                                                                                | <b>Aslak</b>      |
| 32( 3) Lehtilavan reunassa karvoja                                                                                                                |                   |
| 33(34) Jyvä härmeetön, yleisesti vihneitä, aikainen - hyvin aikainen.....                                                                         | <b>Sisko</b>      |
| 34(33) Jyvän härmeisyys keskinkertainen, vihneet harvinaisia, keskiaikainen.....                                                                  | <b>Hjan Valko</b> |
| 35( 2) Jyvä keltakuorinen, röyhyn haarat vaakasuorat.....                                                                                         | <b>Roope</b>      |
| 36( 1 ) Tähkylä useampiijyväinen, helpeet löyhässä, jyvä yleensä kuoriutuu;<br>kasvuston pituus keskinkertainen, röyhy keskikokoinen - suuri..... | <b>Lisbeth</b>    |

# Vaaleajyväinen karvasolmuinen

|                                                      |                     |
|------------------------------------------------------|---------------------|
| 1(16) Jyvä valkokuorinen                             |                     |
| 2( 5) Aikainen                                       |                     |
| 3( 4) Lehtilavan kannassa runsaasti karvoja.....     | <b>Tammi</b>        |
| 4( 3) Lehtilavan kannassa ei karvoja.....            | <b>Kyrö</b>         |
| 5( 2) Tuleentuminen keskinkertainen - keskimyöhäinen |                     |
| 6(11) Lehtilavan kannassa yleensä karvoja            |                     |
| 7(10) Kasvusto pitkää                                |                     |
| 8( 9) Oras vaalea.....                               | <b>Eho</b>          |
| 9( 8) Oras                                           |                     |
| tummahko.....                                        | <b>Veikko</b>       |
| 10( 7) Kasvuston pituus                              |                     |
| keskinkertainen.....                                 | <b>Hankkija-773</b> |
| 11( 6) Lehtilavan kannassa ei yleensä karvoja        |                     |
| 12(15) Röyhy pysty, kasvusto pitkää                  |                     |
| 13(14) Vihneellisyys vähäistä.....                   | <b>Esa</b>          |
| 14(13) Vihneellisyys runsasta.....                   | <b>Juha</b>         |
| 15(12) Röyhy laaja, kasvusto hyvin pitkää.....       | <b>Pellervo</b>     |
| 16( 1) Jyvä keltakuorinen, röyhy pysty.....          | <b>Kytö</b>         |

## Jyvä valkokuorinen, solmun karvaisuudesta ei tietoa

- 1( 2) Hyvin aikainen - aikainen.....**Pohjola**
- 2( 1) Tuleentuminen keskinkertainen - keskimyöhäinen
- 3( 4) Röyhy sulkamainen.....**Sapeli**
- 4( 3) Röyhy pitkähaarainen.....**Kerttu**

# Jyvä tummakuorinen

- 1(14) Solmun ominaisuuksista on tietoa  
2( 7) Solmun tienoo kalju - vähäkarvainen, kasvusto pitkää - hyvin pitkää  
3( 4) Tuleentumisaika keskinkertainen, vihneitä keskinkertaisesti.....**Simo**  
4( 3) Aikainen - hyvin aikainen, vihneitä hyvin runsaasti  
5( 6) Jyvän kantakarvat pitkät.....**Nopsa**  
6( 5) Jyvän kantakarvat puuttuvat.....**Ilolankaura**  
7( 2) Solmun tienoo hyvin karvainen  
8(13) Hyvin aikainen - keskiaikainen, jyvä tumman ruskea  
9(10) Alimmat lehtitupet runsaskarvaisia.....**Pelsonkaura**  
10( 9) Alimmat lehtitupet kaljuja - vähäkarvaisia  
11(12) Röyhy keskikokoinen, vihneetön.....**Osmo**  
12(11)Röyhy suurehko, vihneitä jonkin verran.....**Osmo II**  
13( 8) Myöhäinen, jyvä vaalean ruskean harmahtava.....**Tuotto**  
14( 1) Solmun ominaisuuksista ei ole tietoa  
15(16) Jyvä pieni - keskikokoinen.....**Jal. maat.kaura**  
16(15) Jyvä suurehko.....**Louhi**

# Vaaleajyväiset lajikkeet

Aarre

Eho

Hankkija – 773

Hankkijan Vouti

Heikki

Katri

Kyrö

Lisbeth

Pellervo

Puhti

Roope

Sapeli

Sisu

Tammi

Veli

Yty

Aslak

Esa

Hankkijan Valko

Hannes

Juha

Kerttu

Kytö

Nasta

Pohjola

Reima

Ryhti

Sisko

Suomi

Veikko

Virma



# Aarre (Jo 1293)

## **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Aarre-kauran juuret ovat lujasti kiinni suomalaisessa maaperässä.

Se polveutuu risteytyksestä **Puhti x Veli** (Saastamoinen ja Hovinen 1995).

Lajike on hyvin Velin tyylinen, miltei sitä aikaisempi, yhtenäisempi.

Aarre-kaura tuli kauppaa 1995. Sillä tuntuu olevan hyvät mahdollisuudet

Velin korvaajaksi. Lajikkeen viljely on ollut kasvussa, osuuden ollessa v. 1999

n. 7%. Aarre otettiin lajikeluetteloon ja lajikesuojarekisteriin vuonna 1995.

## **Kasvusto** - oras harmaan vihreä, nuokkuvuus keskinkertainen

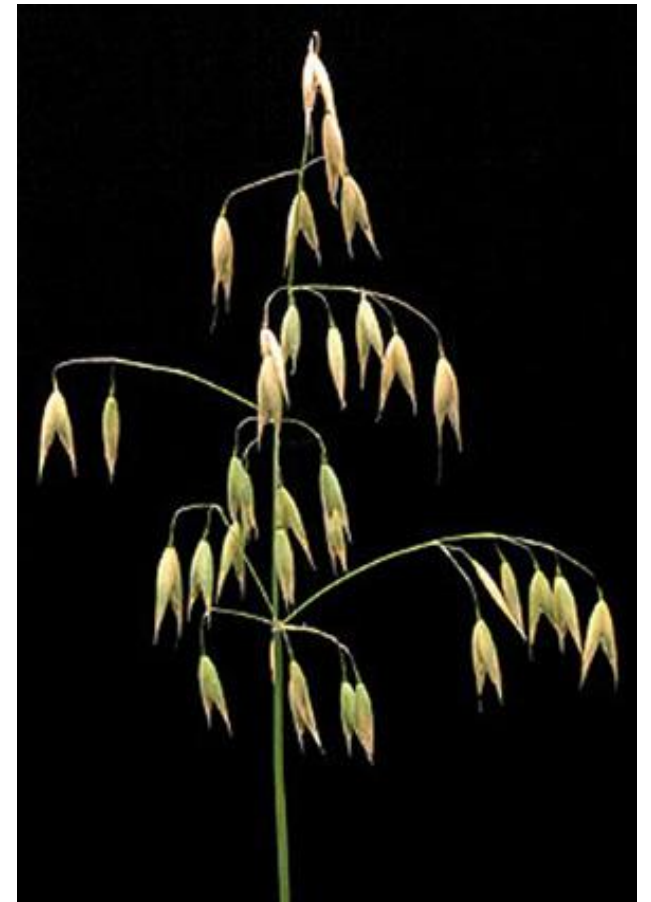
- röyhylletulo keskiaikainen ( - 2 pv / Puhti )
- täydellä röyhyllä pituus keskinkertainen ( - 2 cm / Puhti )
- tuleentuminen aikainen ( - 5 pv / Puhti )
- kasvusto tuleentuneena kirkkaan keltainen

## **Lehdet ja korret** - lehdet keskileveitä; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa puoliksi taipunut

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa joku karva
- alimmat lehtitupet ovat kaljut
- solmu kalju

## **Röyhy** - suuri, laaja, tasapuolinen; haarat pitkät

- tähkylät puolinuokkuvat, 2- jyväiset; kaleet pituudeltaan keskinkertaiset - pitkät, härmettä heikosti
- "motti" keskikokoinen, karvaisuus vähäinen; "kaulus" suljettu, reuna hyvin voimakkaasti aaltoileva



# Aarre Ulkojyvä

- ulkohelve pitkä, härmeisyys heikko
- kantakarvat pitkät ja monia, esiintyminen keskinkertaista
- vihneellisyys vähäinen - keskinkertainen
- ulkonäkö: keskikokoinen, pitkä, kapea, tasaleveä tai pitkän sukkulamainen; ulkohelpeen reunat kärkipuolelta hieman kiertyneet ja ympäröivät jyvää tiiviisti; sisähelve hieman pullistunut, keskilyhyt
- liiste pitkä, kapeahko, hieman litteä
- kuoreton jyvä pitkä, kapea, tasaleveä; karvaisuus ja kärkinukka keskinkertaiset; alkio pitkän soikea, kohtalaisesti rajattu; juurukka pistää selvästi esiin; sirkkakilpi pitkä ja kapea, hieman kaarevasti terävään kärkeen päättyvä



# Aslak (Bor 1407)

**Perustyyppi :** Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura

Aslak - kauran tausta on tuttua pohjoismaista lajikkeistoa, **Lena x Jo 1033 = Titus x Ryhti** . Sen alkuperäinen linjanumero oli Jo 1407, joten Aslak on MTTK: n kasvinjalostuslaitoksen perua. Sillä on sama äiti kuin Roopella ja isä on Nastan sisar. Lajike on aikainen, lyhyt- ja lujakortinen. Jyvä on valkokuorinen ja korren solmu kalju.

Aslak tuli kauppaan v. 1999. Aikaisena lajikkeena se kilpailee lähinnä Velin ja Aarren kanssa. Sen valtteja ovat korkea valkuaispitoisuus ja hyvin alhainen kuoripitoisuus. Aslak otettiin lajikeluetteluun v. 1999 ja lajikesuojarekisteriin v. 2000.

**Kasvusto** - oras kirkkaan keskivihreä, yleensä puolipysty

- röyhylletulo keskiaikainen ( - 3 pv / Puhti )
- täydellä röyhyllä lyhyt ( - 21 cm / Puhti )
- tuleentuminen aikainen ( - 4 pv / Puhti )
- kasvusto tuleentuneena keltainen

**Lehdet ja korret** - lehtien leveys keskinkertainen; latvalehden asento

röyhylletulovaiheessa pysty - puolipysty

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa voi olla joku lyhyt karva tai väkänen
- alimmat lehtitupet ovat kaljut
- solmu kalju

**Röyhy** - keskikokoinen, pystytkö, tasapuolinen; haarat lyhyehköt

- tähkylät nuokkuvat, 2- 3 -jyväiset; kaleet lyhyehköt, härmettä runsaasti
- "motti" pienehkö - keskikokoinen, vähäkarvainen;
- "kaulus" matalahko, aaltoileva, takaa hieman avoin



# Aslak jyvä

- ulkohelve lyhyehkö, härmeisyys vähäinen
- kantakarvat lyhyet - keskilyhyet, esiintyminen hyvin vähäistä
- vihneellisyys vähäinen
- ulkonäkö: pienehkö, levein kohta jyvän keskivaiheilla, sukkulamaisesti molempiin päihin kapeneva; ulkohelve jyvän kärkipuolella avonainen, reuna vain vähän kiertynyt; sisähelpeen näkyvä osa aika tasaleveä, hieman pullistunut; helpeitten pituusero pienehkö
- liiste pituudeltaan keskinkertainen, litteähkö, hieman uurteinen
- kuoreton jyvä tasaleveä, kanta suoraviivaisesti juurukan kärkeen kapeneva, karvaisuus keskinkertaista; alkio pitkänsoikea, heikosti rajattu; sirkkakilpi keskikokoinen, hieman kaarevasti terävään kärkeen kapeneva



# Eho (Ta a 6595)

**Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura**

Jalostajansa E. Huttusen nimeen viittaava Eho - kaura (E. H.) polveutuu risteytyksestä **Kytö x Tähti (Stjärn)**. Tähti on Svalöfin myöhäinen valkokuorinen lajike ja sama jyvän väri on myös karvasolmuisella Eholla. Aikaisuutta on kuitenkin tullut Kytöltä, joskaan ei samassa määrässä kuin Tammelle. Ehoa mainittiin aikanaan hyvin poudankestäväksi ja maan sisäosiin soveltuvaksi, runsassatoiseksi lajikkeeksi (Huttunen 1946).

Eho tuli kauppaan 1946. Sen osuus siemenkaupassa oli runsainta (23.4 %) tarkastuskaudella 1947- 48, mutta sitten se jäi sitä aikaisemman Tammen varjoon säilyttäen kuitenkin varsin hyvän osuuden pitkään (VSTL:n toimintakertomukset). Lajikkeen osuus kaura - alasta oli v. 1950 n. 12 % (Paatela 1953) ja vielä 1970- luvun loppupuolellakin löytyi Ehon viljelijöitä. Merkittävin lajikkeen valiosiementuottaja oli Wernerin Nokka Satakunnasta. Eho oli listalajikkeena vuosina 1945 - 1968.

# Eho

**Kasvusto** - oras vaalean keskivihreä, pystytkö

- röyhylletuloaika keskinkertainen

- ( + 0 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä pitkä ( + 4 cm / Puhti )

- tuleentumisaika keskinkertainen

- ( - 1 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena hyvin vaalean keltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa puolipysty - pysty

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa usein

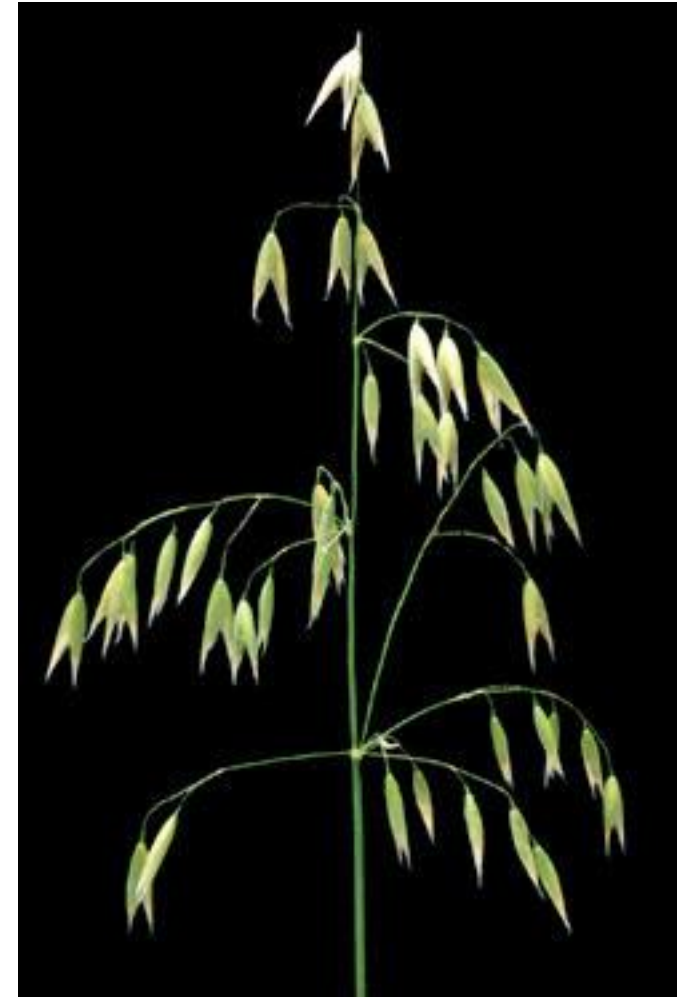
- alimmat lehtitupet ovat keskikarvaiset

- solmun karvaisuus runsas

**Röyhy** - kookas ja laaja, pystytkö, tasapuolinen

- tähkylät puolinuokkuvat, 2- jyväiset; kaleet keskipitkät - pitkät, härmettä keskinkertaisesti

- "motti" pienehkö, karvoja keskinkertaisesti; "kaulus" yleensä avoin



# Eho jyvä

**Jyvä** - ulkohelpe pitkähkö, härmeisyys keskirunsas

- kantakarvat hyvin lyhyet, esiintyminen keskinkertaista - vähäistä
- vihneellisyys vähäinen
- ulkonäkö: keskikokoinen, kärkiosasta varsin tiivis; selkä kupera, kuin veneen pohja; ulkohelpeen ja sisähelpeen kärkien väli suurempi kuin Tammella; väri puhtaan valkea;
- liiste keskipitkä, ohut, yleensä kalju, joskus joku karva
- kuoreton jyvä aika tasaleveä, joskus keskeltä kuroutunut; karvaisuus keskirunsas; alkio keskikokoinen, heikosti rajattu, soikea; sirkkakilpi leveähkö, kaarevasti kärkeen kapeneva
- fenolikoe: keskiruskea



## Esa (Ta 0644)

### **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura**

Esan tausta on **Linja 091 (kuopiolaisesta maatiaiskaurasta) x Voitto (Sege)** . Se on Hankkijan ensimmäinen valkokuorinen kaura. Jyvän väri on peräisin Voitto-kauralta, joka on myöhäinen ruotsalainen lajike. Pulleana ja ohutkuorisena Esan jyvä soveltui hyvin ryynitystarkoituksiin. Se saikin osakseen mylläreiden suosion (Laurila 1932). Solmun tienoo on lajikkeella karvainen.

Esa tuli kauppaan 1922. Se ylitti Kultasateen satotason ja oli tätä hieman aikaisempi (Sauli 1921). Se ei kuitenkaan kyennyt horjuttamaan Kultasateen valta-asemaa, mutta saavutti varsin laajan levikin keski-Suomessa. Vielä 1950 - luvulla sen viljelylaajuus Pohjois-Karjalassa oli yli 10 prosenttia (Paatela 1953). Esa oli virallisessa luettelossa vuosina 1937 - 1939.

# Esa

- **Kasvusto** - oras kellanvihreä, keskinkertaisesti nuokkuva
  - röyhylletuloaika keskinkertainen  
( - 1 pv / Puhti )
  - täydellä röyhyllä pitkä ( + 4 cm / Puhti )
  - tuleentumisaika keskinkertainen  
( + 0 pv / Puhti )
  - kasvusto tuleentuneena vaalean keltainen
- **Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät; latvalehden asento tähkälletulovaiheessa vähän taipunut
  - lehtilavan reunassa ja kannassa ei yleensä karvoja
  - alimmat lehtitupet yleensä kaljut
  - solmun nukkaisuus keskinkertainen - runsas
- **Röyhy** - keskikokoinen, tasapuolinen, aika harvatähkyläinen, alimmat haarat hieman taipuneet
  - tähkylät nuokkuvat, 2- jyväiset, yksijyväisten tähkylöiden luku keskimääräistä suurempi; kaleiden pituus ja härmeisyys keskinkertainen
  - "motti" keskikokoinen, runsaasti lyhyitä karvoja; "kaulus" takaa avonainen, korkea



## Esa Ulkojyvä

- ulkohelpe keskipitkä, härmeisyys keskirunsas
- kantakarvat lyhyet - keskipitkät, vähän, esiintyminen hyvin vähäistä
- vihneellisyys vähäistä - keskinkertaista
- ulkonäkö: keskikokoinen, leveys ja pituus keskinkertaiset, levein kohta tyvipuolella, hieman kaarevasti kärkeen kapeneva, tyvi kapenee jyrkästi aika kapeaksi kannaksi; ulkohelpeen reuna ympäröi jyvää kohtalaisen kiinteästi; sisähelpe keskipitkä, hieman kuopalla, helpeitten pituusero keskinkertainen
- liiste pituudeltaan keskinkertainen, litteä, sileä, ei karvoja
- kuoreton jyvä lyhyt leveähkö, aika tasaleveä, karvoitus keskirunsas; alkio keskikokoinen, soikea, selvästi rajattu; sirkkakilpi leveähkö, suoraviivaisesti terävään kärkeen kapeneva



# Hankkija – 773

(Ta a 357, Hja 30357)

## **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura**

Tammistossa vuonna 1950 tehdyn risteytyksen **Eho x Blenda** populaatiosta valittiin v. 1958 linja Ta a 357 (Rekunen 1975). Kun Hankkijan jalostustoiminta alkoi siirtyä Tammistosta useampaan paikkaan yhtenäistettiin linjanumerot Hja-alkuisiksi. Uudeksi linjanumeroksi tuli Hja 30357. Jalostetta laskettaessa kauppaan sovellettiin lajikenimen muotoilussa uutta tapaa. Nimestä piti selvittää jalostaja (Hankkija), lajitunnus (kaura = 7) ja kauppaantulovuoden kaksi viimeistä numeroa (73). Täten lajike sai nimekseen Hankkija-773. Käytäntö kuitenkin osoitti, että tällainen lajikenimi aiheuttaa sekavuutta ja epätietoisuutta. Hankkija-773 jäikin Suomen ainoaksi kaurajalosteeksi, jonka lajikenimessä oli useampi kuin yksi numero.

Hankkija-773 tuli kauppaan 1973. Se on valkokuorinen, karvasolmuinen lajike. Vain vähän Ryhtiä aikaisempaan, mutta sitä selvästi heikkosatoisampaan lajike jäi Ryhdin varjoon ja viljely vähäiseksi. Hankkija-773 oli lajikelistalla vuosina 1974 - 1980.

# Hankkija - 773

- **Kasvusto** - oras harmaanvihreä - tumma, melko pysty - keskinertaisesti nuokkuva
  - röyhylletuloaika keskinertainen  
( - 1 pv / Puhti )
  - täydellä röyhyllä pituus keskinertainen  
( - 4 cm / Puhti )
  - tuleentumisaika keskinertainen  
( - 1 pv / Puhti )
  - kasvusto tuleentuneena vaalean kellertävä
- **Lehdet ja korret** - lehdet keskinertaisen leveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa puolipysty
  - lehtilavan reunassa ei yleensä karvoja, kannassa joku karva
  - alimmat lehtitupet heikosti karvaiset
  - solmun ylä ja alapuolella melko runsaasti karvoja
- **Röyhy** - keskikokoinen, harvahko, tasapuolinen, laajahko
  - tähkylät nuokkuvat, 2-3-jyväiset; kaleet keskipitkät - pitkät , härmettä keskinertaisesti
  - "motti" keskikokoinen, runsaasti eripituisia karvoja; "kaulus" useimmiten hyvin avoin



## Hankkija – 773 Ulkojyvä

- ulkohelpeen pituus keskinkertainen - pitkä, härmeisyys keskirunsas
- kantakarvat lyhyet, esiintyminen vähäinen
- vihneellisyys vähäinen - keskinkertainen
- ulkonäkö: kookas, pitkä, yleensä tasaleveä, avonainen, kanta pyöreä; sisähelpe tasainen tai loivasti ulospäin pullistunut; kärkikarvat keskipitkät - pitkät
- liiste keskipitkä
- kuoreton jyvä leveähkö, keskinkertaisen karvainen; alkio suuri, usein kärjestään venynyt; sirkkakilpi melko pitkä, kapeahko, teräväkärkinen
- fenolikoe: vaalean ruskea



# Hankkijan Valko

## ( Ta c 1914, Hja 31914)

### **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Vaikka numerolajikkeista luovuttiin, säilyi jalostajan nimi Hankkijan jalosteissa pitkään. Niinpä risteytyksestä **Pendek x Ta b 4137** vuonna 1962 valittu linja sai nimekseen Hankkijan Valko.

Risteytyksessä pyrittiin yhdistämään Pendek - kauran lyhytkortisuutta Ta b 4137- linjan hyviin laatuominaisuuksiin (Rekunen 1976 ja 1980). Linja Ta b 4137 polveutuu risteytyksestä **a 8350 x Sisä** ja a 8350 puolestaan polveutuu **Kultasateen linjan (06017 )** ja **Stjärn** - kauran risteytyksestä. Valkojyväinen ja kaljusolmuinen Hankkijan Valko peri äitinsä erikoisuuden, lehtilavan reunojen karvaisuuden.

Hankkijan Valko tuli kauppaan 1976. Pendekin viljely oli jo hiipumassa ja markkinoita hallitsi aikainen ruotsalaislajike Tiitus. Hankkijan Valkolla oli siemenkaupassa parhaimmillaan runsaan 7 %:n osuus.

Vuonna 1979 sen viljely oli vajaa 5% kaura-alasta, samaa suuruusluokkaa kuin Pendekin. Hankkijan Valko oli lajikelistalla vuosina 1977 - 83.

# Hankkijan Valko

- **Kasvusto** - oras kellanvihreä , melko pysty, harittava
  - röyhylletulo aikainen ( - 4 pv / Puhti )
  - täydellä röyhyllä keskilyhyt ( -11 cm / Puhti ) - tuleentuminen keskiaikainen ( - 2 pv / Puhti )
  - kasvusto tuleentuneena lähes valkea
- **Lehdet ja korret** - lehdet leveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa puolipysty - vaakasuora
  - lehtilavan reunassa ja kannassa runsaasti karvoja
  - alimmissa lehtitupissa voi löytyä karvoja
  - solmu kalju
- **Röyhy** - keskikokoinen, harvatähkyläinen, tasapuolinen, pystytkö
  - tähkylät puolinuokkuvat, 2-3- jyväiset; kaleet keskipitkät - pitkät, härmettä keskirunsaasti
  - "motti" pienehkö, karvaisuus vähäinen; "kaulus" vaihtelee avoimesta umpinaiseen



# Hankkijan Valko Ulkojyvä

- ulkohelve pitkä, härmeisyys vähäinen - keskinkertainen
- kantakarvat lyhyet - keskipitkät, useimmiten puuttuvat
- vihneellisyys hyvin vähäistä
- ulkonäkö: suuri, melko pitkä, kärkeenpäin usein levenevä tai tasaleveä; sisähelve lyhyehkö; jyvä keikkuu herkästi; väri hyvin vaalea
- liiste keskipitkä - pitkä, tukeva, litteäkö
- kuoreton jyvä kapea, miltei tasaleveä, aika karvainen, kärkitupsu vahva; alkio pitkänomainen, heikosti erottuva; sirkkakilpi pitkähkö, leveä, tylpänterävä, usein epäsäännöllisesti pyöreäkärkinen
- fenolikoe: vaalean ruskea (yhtä vaalea kuin Ryhti )



# Hankkijan Vouti (Hja 72802)

## **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Hankkijan Vouti polveutuu risteytyksestä **Hannes x Astor**. Astor on hollantilainen, myöhäinen, lyhyt ja lujakortinen lajike, jonka jyvän kuori oli paksuhko. Hanneksesta haettiin aikaisuutta ja jyvän laatua (Rekunen 1983). Hankkijan Vouti on vanhempiensa tapaan valkojyväinen, kaljusolmuinen lajike.

Hankkijan Vouti tuli markkinoille (1982) aikana, jolloin Veli ja Puhti hallitsivat kauran siemenkauppaa. Se ei pystynyt vastaamaan kilpailuun, joten lajikkeen merkitys jäi vähäiseksi. Vuonna 1991 Hankkijan Voudin osuus oli kaura-alasta n. 2%. Suositeltavien lajikkeitten luettelossa se oli vuosina 1985 - 92.

**Kasvusto** - oras hieman kellanvihreä, aluksi hieman nuokkuva, myöhemmin pysty

- röyhylletuloaika keskinkertainen

- ( - 0 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä pituus keskilyhyt

- ( - 9 cm / Puhti )

- tuleentumisaika keskinkertainen

- ( +/- 0 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena hyvin vaalea

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveitä; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa pysty - puolipysty

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa voi olla joku karva tai väkänen

- alimmat lehtitupet ovat kaljut

- solmu kalju

**Röyhy** - pienenlainen, puolipysty, yleensä tasapuolinen; haarat lyhyenlaiset

- tähkylät puolisojottavat, 2- jyväiset; kaleet keskipitkät , härmettä keskinkertaisesti

- "motti" keskikokoinen, vähäkarvainen; "kaulus" puoliavonainen



## Hankkijan Vouti Ulkojyvä

- ulkohelpe keskipitkä, härmeisyys vähäisestä keskinkertaiseen
- kantakarvat lyhyet, esiintyminen vähäistä
- vihneellisyys vähäinen
- ulkonäkö: keskipitkä, keskileveä, tiiviskärkinen, molempiin päihin suippeneva, varsinkin tyvellä suippenee voimakkaasti; ulkohelpeen reunat usein jyvän kärkipuolella sisäänkiertyneet
- liiste tukevahko, lyhyt - keskipitkä; sen molemmilla puolilla on selvä painuma ulkohelpeessä
- kuoreton jyvä: kaartuvat kyljet, vatsapuoli kovera; karvaisuus keskinkertaista; alkio pitkänsoikea, hieman rosainen, aika selvästi rajattu; juurukan kärki usein selvästi näkyvä; sirkkakilpi lyhyehkö, kaarevan teräväkärkinen
- fenolikoe: vaalea, mutta hieman epätasaisesti värjäytyvä



# Hannes (Ta b 5794)

**Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Risteytyskasvustosta **Eho x Sisu** valittiin Hannes, hyvin Sisun tyyppinen, mutta sitä aikaisempi valkojyväinen, kaljusolmuinen lajike (Ilola 1965). Sen jyvän kuori oli erittäin ohut, Tammiston kokeissa ohutkuorisin kauralajike (Kivi 1965). Hannes oli Huttusen viimeinen lajike ja kauniilla tavalla päätti hänen jalostustyönsä.

Hannes tuli kauppaan 1964. Se ei ollut niin aikainen kuin Tammi ja Kyrö, joten yhtä laajaa levikkiä lajike ei saanut, mutta oli kuitenkin vuosina 1967 ja 1968 eniten myyty kauralajike. Hannes jäikin Hankkijan viimeiseksi laajan viljelyalueen saavuttaneeksi kauraksi. Kilpailu lajikkeiden välillä alkoi kiristyä. Hannes oli valiosiemennelajikkeena vuosina 1964 - 1980.

# Hannes

- **Kasvusto** - oras kellertävän vihreä, jonkin verran nuokkuva
  - röyhylletulo keskiaikainen ( - 2 pv / Puhti )
  - täydellä röyhyllä pituus keskinkertainen ( - 2 cm / Puhti )
  - tuleentumisaika keskinkertainen ( - 1 pv / Puhti )
  - kasvusto tuleentuneena vaalean kellervä
- **Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa puolipysty - vaakasuora
  - lehtilavan reunassa ei karvoja , kannassa jokunen karva
  - alimmat lehtitupet ovat kaljut
  - solmu kalju
- **Röyhy** - pystyhykö, tasapuolinen, pitkähaarainen
  - tähkylät nuokkuvat, 2- jyväiset; kaleet keskipitkät - pitkät, härmettä runsaasti
  - "motti" pieni - keskipitkoinen, karvoja melko runsaasti; "kaulus" useimmiten avonainen



# Hannes Ulkojyvä

- ulkohelve pitkä, härmeisyys keskinkertainen
- kantakarvat pitkät, lyhyitä joukossa; esiintyminen runsasta
- vihneellisyys keskirunsasta
- ulkonäkö: keskikokoinen, pitkä ja kapea , kapenee kantaan päin, kanta pyöreähkö; sisähelve keskipitkä, usein pullistunut, keskellä usein punaruskea täplä ja reuna kääntynyt esiin kärkiosasta; kärkikarvat pitkät
- liiste pitkähäkö, kaareva, usein vinossa ja siinä voi olla joku karva
- kuoreton jyvä usein kuhmuinen, toisinaan keskeltä kuroutunut, melko karvainen, kärkitupsu tuuhea; alkio kookas ja eteenpäin työntyvä; sirkkakilpi teräväpäinen ja alkiota ympäröivät reunat suhteellisen leveät
- fenolikoe: keskiruskea, harmahtava vivahdus



# Heikki (Jo 0770)

## Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura

Heikki valittiin risteytyskasvustosta **Blenda x Sisu** (Inkilä 1974 b). Ruotsalainen, valkokuorinen Blenda oli Suomessa viljelyssä 1960-luvulla.

Heikki tuli kauppaan 1975. Se joutui pahaan vastatuuleen. Tätä valkojyväistä, kaljusolmuista lajiketta ei tahdottu aluksi hyväksyä edes lajikeluetteloön. Sen ei katsottu tuovan mitään uutta lajikkeistoon. Varsinkin korren lujuudessa oli toivomisen varaa. Heikin viljely jäikin vähäiseksi. Lajikelistalla se oli 1976- 79.

**Kasvusto** - oras harmahtavan vihreä, voimakkaasti nuokkuva

- röyhylletulo keskinkertainen

- ( + 0 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä keskipitkä

- ( + 1 cm / Puhti )

- tuleentumisaika keskinkertainen

- ( + 1 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena puhtaan keltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet leveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa taipunut

- lehtilavan reunassa ei karvoja , kannassa joku karva

- alimmat lehtitupet ovat kaljut

- solmu kalju

**Röyhy** - tasapuolinen, laaja, kiehkuroita usein runsaasti

- tähkylät nuokkuvat, 2- jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä keskinkertaisesti

- "motti" vaihtelee: keskikokoinen - suuri, kalju tai joku karva; "kaulus" matala, avoin, usein sivuilta korkeampi



# Heikki Ulkojyvä

- ulkohelpe pitkä, härmeisyys vähäinen - keskinkertainen
- kantakarvat pitkät, usein puuttuvat
- vihneellisyys vähäinen
- ulkonäkö: kapeahko, sukkulamainen, kanta terävähkö ja siinä usein pykälä; sisähelpe usein pullistunut ja siinä joskus punaruskea täplä, kärkikarvat pitkät
- liiste pitkä - keskipitkä, kapea, sileä
- kuoreton jyvä kaljuhko, mutta kärkitupsu kohtalaisen voimakas; alkio sileä, terävähkö; sirkkakilpi kapea, terävä ( ehkä vähän lyhyempi kuin Reimalla )
- fenolikoe: vaalean ruskea, kellertävä vivahde, selvästi Hannesta vaaleampaa



# Juha (Jo 0395)

## **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura**

Juhan vanhemmat ovat **Esa** ja **Tähti**. Esa on Tammiston ensimmäinen valkokuorinen kaura ja Tähti (Stjärn) Svalöfin myöhäinen, myös valkojyväinen lajike. Risteytys suoritettiin v. 1931, maist. Arvo Silvolan toimiessa kasvinjalostusosaston kauranjalostajana (Inkilä 1952).

Juha tuli kauppaan 1951. Tämä valkokuorinen, karvasolmuinen, myöhäisehkö lajike jäi Sisun varjoon, joten sen merkitys oli vähäinen. Juha oli listalajikkeena vuosina 1951 - 1957.

**Kasvusto** - oras keskivihreä - kellanvihreä, pysty - vähän nuokkuva

- röyhylletulo keskimyöhäinen

( + 2 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä pitkä ( + 3 cm / Puhti )

- tuleentumisaika keskinkertainen

( + 1 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena vaaleahko

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät - leveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa pysty, suora

- lehtilavan reunassa ei karvoja, joku lyhyt kantakarva voi olla

- alimmissa lehtitupissa jonkin verran karvoja

- solmun karvaisuus keskinkertaista - runsasta

**Röyhy** - keskikokoinen, toispuoleinen, pysty

- tähkylät nuokkuvat, 2-3- jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä heikosti - keskinkertaisesti

- "motti" pienehkö, hyvin runsaasti lyhyttä karvaa; "kaulus" vaihtelee



# Juha Ulkojyvä

- ulkohelpeen pituus ja härmeisyys keskinkertainen
- kantakarvat lyhyet - keskilyhyet, esiintyminen vähäistä
- vihneellisyys yleensä runsasta
- ulkonäkö: keskikokoinen, pituus ja leveys keskinkertaiset, loivan sukkulamainen, puoliavonainen, kanta aika tylppä; ulkohelpeen reunat hieman kiertyneet; sisähelpe yleensä tasainen, ulkohelpeen ja sisähelpeen pituusero pieni
- liisteen pituus keskinkertainen, litteähkö, hieman reunaurteinen
- kuoreton jyvä leveähkö, sukkulamainen, litteä, karvaisuus keskinkertainen; alkio soikea, kohtalaisesti rajattu; sirkkakilpi kapeahko, teräväkärkinen
- fenolikoe: keskiruskea



# Katri (Hja 81462)

**Perustyyppi :** Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura

Katri on valittu risteytyskasvustosta **Hja 70387 [ (Hja 19792 x Nip ) x Nip ] x Puhti** . Hankkijan linjan 19792 tausta on **Eho x Sis**. Huomaamme, että suomalaislajikkeita on täydennetty tummajyväisellä, aikaisella Nip- kauralla, joka on Svalöfin lajike. Katri on kuitenkin valkojyväinen, kaljusolmuinen jaloste.

Katri tuli kauppaan v. 1995. Se on Puhdin aikaisuusluokkaa ja paini sarjassa Puhti, Virma, Yty (Hovinen 1996). Lajikkeen viljely on jäänyt vähäiseksi. Lajikelistalle ja lajikesuojarekisteriin Katri otettiin v.1995. Se on ensimmäinen suomalainen kauralajike lajikesuojarekisterissä.

**Kasvusto** - oras tumman vihreä, pystylehtinen

- röyhylletulokaika keskinkertainen

- ( + 0 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä keskilyhyt

- ( - 10 cm / Puhti

- tuleentumisaika keskinkertainen

- ( +/- 0 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena harmaan keltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa lähes pysty

- lehtilavan reunassa ei karvoja, ei myöskään kannassa

- alimmat lehtitupet ovat kaljut

- solmu kalju

**Röyhy** - keskikokoinen, pystytkö, tasapuolinen tai hieman toispuoleinen; haarat lyhyehköt

- tähkylät nuokkuvat, 2-3- jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä keskirunsaasti

- "motti" pieni, ei karvoja; "kaulus" pääasiassa suljettu, takana pieni kolo



## Katri Ulkojyvä

- ulkohelpe keskilyhyt, härmeisyys keskinkertainen
- kantakarvat pitkät, esiintyminen vaihtelevaa
- vihneellisyys keskinkertainen
- ulkonäkö: keskikokoinen, pitkä, kapeahko, tasaisesti kärkeen kapeneva, tyvi jyrkästi suippeneva; ulkohelpeen reunat voimakkaasti kiertyneet; sisähelpe pullistunut ja usein punertavatäpläinen, keskilyhyt
- liiste keskipitkä, ohuehko, litteä
- kuoreton jyvä pitkän sukkulamainen; karvaisuus normaali; alkio keskikokoinen, kulmikkaan pitkänsoikea, rajaus kohtalainen ja pinta rosainen; sirkkakilpi reunoilta leveähkö, kaarevasti kärkeen kapeneva



# Kerttu (Å 29)

## **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen kaura**

Kerttu on valittu **Duppauer** - kaurasta ja on valkokuorinen, myöhäinen lajike. Jyvä on arvokas ryynin valmistukseen (Sauli 1920). Duppauer on vanha saksalainen keltajyväinen maatiaiskaura (Zade1918), böhmläistä alkuperää (Relander 1914). Kertun merkitys jäi vähäiseksi.

## **Kasvusto** - tuleentuminen myöhäinen

( +1 pv / Puhti )

**Röyhy** - keskisuuri, pitkähaarainen, tasapuolinen, kuusimainen

- tähkylät 2 - 3 jyväiset, kaleet pituudeltaan keskinkertaiset

- "motti" keskikokoinen, karvoja keskinkertaisesti; "kaulus" takaa avonainen

Röyhyn kuva: Växtekulturarvdelningens Fotografialbum 1918 - 1932, kuvattu v. 1918



# Kerttu Ulkojyvä

- ulkohelve keskipitkä, härmeisyys keskinkertainen
- kantakarvat lyhyet ja vähän, esiintyminen vähäistä
  - vihneitä vähän
  - ulkonäkö: keskikokoinen, leveys keskinkertainen, keskipitkä, levein kohta keskellä jyvää, loivan sukkulamaisesti molempiin päihin kapeneva; ulkohelpeen reunat tasaiset, kärkeen leviävät; sisähelpeessä joskus punertava täplä; helpeiden kärkiväli keskinkertainen
  - liiste tukeva, pituus keskinkertainen, litteä, reunaurteinen
  - kuoreton jyvä sukkulamainen, karvaisuus runsas; alkio suurehko, pitkänsoikea, hieman epämääräisesti rajattu; sirkkakilven koko keskinkertainen, aika leveäreunainen, kaarevasti terävään kärkeen kapeneva



# Kyrö (Ta 01406)

**Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura**

Kyrön perimä on varsin monipuolinen, **Ta a 3084 ( Kytö x Tähti ) x Ta 03370 ( Esa x aikainen keltainen )**.

Aikainen keltainen oli Tammiston eräs erittäin aikainen keltajyväinen linja (Huttunen 1960). Kyrön vanhemmissa on paljon samaa kuin Tammella (Kytö, Esa). Se onkin Tammen aikaisuusluokkaa oleva valkojyväinen, karvasolmuinen lajike. Parannusta on tapahtunut korren lujuudessa ja jyvän laatuominaisuuksissa (Huttunen 1960).

Kyrö laskettiin markkinoille 1959. Siitä tulikin Tammen korvaaja, joka jo tarkastuskaudella 1961- 62 oli yleisin myyntilajike. Lajike sotkeutui pian Tammen kanssa, joten lajikkeen aitoudessa oli aluksi ongelmia. Kyrö oli valiosiemennelajikkeena vuosina 1959 -1977.

# Kyrö

**Kasvusto** - oras harmahtavan vihreä, hieman nuokkuva

- röyhylletulo aikainen ( - 5 pv / Puhti )
- täydellä röyhyllä pitkä ( + 7 cm / Puhti )
- tuleentuminen aikainen ( - 4 pv / Puhti )
- kasvusto tuleentuneena kellertävää

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät; latvalebden asento röyhylletulovaiheessa puolipysty

- lehtilavan reunassa eikä kannassa ole karvoja
- alimmissa lehtitupissa karvoja
- solmu varsinkin yläpuolelta hyvin runsaskarvainen

**Röyhy** - pystyhykö, tasapuolinen, keskikokoinen

- tähkylät nuokkuvat, 3-2- jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä keskinkertaisesti
- "motti" pienehkö, runsaskarvainen; "kaulus" useimmiten hyvin avoin



# Kyrö Ulkojyvä

- ulkohelve lyhyt, härmeisyys runsas - keskinkertainen
- kantakarvat lyhyet, esiintyminen keskinkertaista - vähäistä
- vihneellisyys vaihtelee
- ulkonäkö: paksuhko, leveähkö; ulkohelpeen reunat usein osittain sisäänpäin kiertyneet; sisähelve tasainen tai hieman koholla, kärkikarvat pitkät
- liiste lyhyt ja leveä, karvaton
- kuoreton jyvä: sileä, selkäpuolelta melko kalju, kärkitupsu pienenlainen; alkio keskikokoinen, pitkänsoikea, rajattu; sirkkakilpi kapeahko, teräväkärkinen
- fenolikoe: keskiruskea



# Kytö (Ta 01108)

## **Perustyyppi : Keltajyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura**

Kytö on ainoa risteytyksestä **Linja 091 x Kultasade** kaupan tullut lajike, jolla on isänsä keltakuorinen jyvä. Solmun tienoo on sillä karvainen. Kytö oli Kultasadetta aikaisempi ja pohjoisempina satoisampi. Jyvä oli selvästi Kultasateen jyvää paksukuorisempi (Sauli 1925 b). Kytön korsi pysyi pystyssä, joten lajike sopi erinomaisesti turvemaille. Tämä ominaisuus sorvasi lajikkeen nimen. Sauli totesi aikanaan: "Kytökaura on kasvinjalostustyömme huomatuin saavutus; sillä siinä on varsin huomattavalla tavalla ratkaistu aikaisuuden ja satoisuuden yhteenliittämisen vaikea probleemi" (1926).

Kytö tuli kauppaan 1925. Siementarkastuksessa se oli Esan ohella merkittävällä sijalla.

Tarkastuskautena 1938 - 1939 Kytön osuus oli 20.3 % ja sijoitus toinen heti Kultasateitten (I ja II) 40.8 %:n jälkeen. Lajike pysyi keski - ja itä - Suomessa viljelyssä pitkään. Sen viljely näillä alueilla oli sotien jälkeenkin 10 %:n luokkaa (Paatela 1953). Kytö oli ensimmäinen viralliselle listalle otettu kotimainen lajike. Se tapahtui v. 1935 yhdessä Kultasateen kanssa. Kytö oli listalla vuoteen 1946. Alkuperäinen Kytö korvattiin myöhemmin siitä otetulla linjalla Ta 04371. Se oli joka suhteessa entisen Kytö - kauran kaltainen (Pohjakallio 1937).

# Kytö

- **Kasvusto** - oras keskivihreä, keskinkertaisesti nuokkuva
  - röyhylletulo aikainen ( - 5 pv / Puhti )
  - täydellä röyhyllä keskipitkä ( + 2 cm / Puhti )
  - tuleentuminen aikainen ( - 4 pv / Puhti )
  - kasvusto tuleentuneena voimakkaan kellervää
- **Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa taipunut
  - lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa yleisesti
  - alimmassa lehtitupessa tavallisesti karvoja
  - solmun karvaisuus runsasta
- **Röyhy** - keskikokoinen, hieman toispuolinen, alimmat haarat vaakasuorassa
  - tähkylät nuokkuvat, 2-3- jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä niukasti - keskinkertaisesti
  - "motti" pieni, runsaskarvainen; "kaulus" avoin



# Kytö Ulkojyvä

- ulkohelve keskipitkä, härmettä ei ole
- kantakarvat lyhyet - keskipitkät, esiintyminen yleistä
- vihneitä yleensä vähän
- ulkonäkö: keskikokoinen - pienehkö, keskikapea, pituus keskinkertainen; hieman rintava ja loivan kaarevasti kärkeen kapeneva; ulkohelve ympäröi jyvää tiiviisti, sisähelve hieman kuopalla
- liiste keskipitkä, ohuehko, yleensä kalju
- kuoreton jyvä kapean sutjakka, kärkitupsu tuuhea, muuten karvaisuus keskinkertaista; alkio pieni, pitkänsoikea, selvästi rajattu; sirkkakilven koko keskinkertainen, suoraviivaisesti terävään kärkeen kapeneva
- fenolikoe: keskiruskea



# Lisbeth (Jo 1251)

## **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuoreton, kaljusolmuinen kaura**

Lisbeth on poikkeuksellinen nimi suomalaiseksi lajikkeeksi, mutta poikkeuksellinen on myös jaloste, ensimmäinen suomalainen paljasjyväinen (kuoreton) kaura. Lajike on peräisin risteytyksestä ( **Cescy Zluty x Hannes** ) x tunnistamaton kuoreton kaura (Saastamoinen 1996). Cescy Zluty on tsekkiläinen kuorellinen lajike. Kuorettoman kauran etu on poikkeuksellisen korkea sadon laatu karjan rehuksi. Ongelmana taas satotaso ja ennen kaikkea puinnissa kuoriutuvien jyvin herkkä vioittuminen. Kylvösiemenen tuotanto voi olla vaikeaa. Lisbethin helpeet ovat valkeat ja solmu kalju. Lisbeth tuli kauppaan 1995. Tulevaisuus näyttää löytääkö kuoreton kaura vakinaisen alueen rehuntuotannossamme. Lisbeth otettiin v. 1995 lajikeluetteloon ja lajikesuojarekisteriin.

# Lisbeth

**Kasvusto** - oras keskivihreä, rento

- röyhylletulo aikainen ( - 4 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä keskilyhyt

( - 9 cm / Puhti )

- tuleentuminen keskiaikainen

( - 3 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena voimakkaan keltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet keskikapeat; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa puolipysty

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa väkäsiä ja joku lyhyt karva

- alimmat lehtitupet ovat kaljut

- solmu kalju

**Röyhy** - keskikokoinen - suuri, keskinkertaisen laaja, tasapuolinen; haarat pituudeltaan keskinkertaiset

- tähkylät nuokkuvat, useampijyväiset; kaleet pitkät, härmettä runsaasti

- "motti" keskikokoinen - suuri, runsaskarvainen; "kaulus" miltei suljettu, aaltoreunainen



# Lisbeth Jyvä

- helpeet löyhässä, jyvä kuoriutuu
- ulkohelve: härmeisyys keskinkertainen, hyvin pitkä; sisähelve hyvin lyhyt
- kantakarvat puuttuvat
- vihneetön
- kuoreton jyvä tasaisen liereä, pientä harjua on jyvän keskisuunnassa; alkio pieni, pitkänpyöreä - soikea, aika selvästi rajattu, sileäpintainen; sirkkakilpi lyhyehkö, leveä ja useimmiten pyöreä- tai tylppäpäinen



# Nasta (Jo 0992)

**Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Risteytyksestä **Tiitus x Ryhti** polveutuvaa Nastaa ajateltiin Tiituksen korvaajaksi ja sitä tämä lajike monessa suhteessa muistuttaakin (Inkilä 1978 b). Esimerkiksi Tiituksen poikkeava kehitysrytmi: hidas alkukehitys, nopea tuleentuminen on myös Nastalle ominaista. Se oli Tiitusta selvästi lujakortisempi ja ränsistymisalttius ylituleentuneena oli varsin vähäinen (Salo 1984). Lajike oli vanhempiensa tapaan valkokuorinen ja kaljusolmuinen.

Nastan tullessa markkinoille (1979) oli Puhti pääsemässä valtalajikkeeksi. Sen tasoiseen kylvösiemenen myyntiin ja viljelyn laajuuteen ei Nasta pystynyt, mutta kilpaili tasavertaisena Tiituksen kanssa viljelyalasta. Nasta oli listalajikkeena vuosina 1979 - 92.

# Nasta

**Kasvusto** - oras hitaasti kehittyvä, harmahtavan tummanvihreä, yleensä aika pysty

- röyhylletuloaika keskinkertainen

- ( + 1 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä keskilyhyt

- ( - 11 cm / Puhti )

- tuleentuminen keskiaikainen

- ( - 3 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena keskikeltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa puolipysty

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa voi olla joku lyhyt karva tai väkänen

- alimmat lehtitupet ovat kaljut

- solmu kalju

**Röyhy** - keskikokoinen, pysty, tasapuolinen; haarat lyhyehköt

- tähkylät puolinuokkuvat, 2- jyväiset; kaleet lyhyehköt, härmettä keskinkertaisesti

- "motti" keskikokoinen, vähäkarvainen; "kaulus" lähes umpinainen



## Nasta Ulkojyvä

- ulkohelve lyhyehkö, härmeisyys vähäinen
- kantakarvat lyhyet, esiintyminen vähäistä
- vihneellisyys vähäistä
- ulkonäkö: keskilyhyt, kapeahko, tasaleveä tai hieman kärkeen päin kapeneva, pyöreäkantainen, kärjeltään keskiavonainen; ulkohelpeen reunat kiertyneet; sisähelve keskipitkä
- liiste keskipitkä, sileä, ohuehko
- kuoreton jyvä pieni, sukkulamainen, vähäkarvainen, myös kärkitupsu on pieni; alkio pieni; sirkkakilpi terävä, keskimäärin hieman lyhyempi ja kärjestään tylpempi kuin Tiituksella
- fenolikoe: vaalean ruskea ( Tiitusta selvästi vaaleampi ), väri kellertävä



# Pellervo (Ta 01651)

**Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura**

Pellervon perimä juontuu risteytyksestä **Kerttu x Ta 036 ( Voitto x linja 091)** (Sauli 1935). Kerttu on Maataloudellisen koelaitoksen varhaisia valkojyväisiä lajikkeita, Voitto taas myöhäinen ruotsalainenlajike ja linja 091 kuopiolaisesta maatiaisesta valittu. Tätä linjaa Tammiston kasvinjalostuslaitos käytti runsaasti risteytyksissä. Pellervo on valkojyväinen, karvasolmuinen ja hyvin pitkäkortinen lajike.

Pellervo tuli kauppaan 1935. Sen merkitys jäi vähäiseksi. Siemenkaupassa se parhaimmillaan yltyi n.1 % osuuteen. Pellervo hyväksyttiin lajikeluetteloon vain vuosiksi 1938 ja 1939.

# Pellervo

**Kasvusto** - oras kirkkaanvihreä, yleensä nuokkuva

- röyhylletuloaika keskinkertainen

- ( + 1 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä hyvin pitkä - hyvin pitkä

- ( +10 cm / Puhti )

- tuleentumisaika keskinkertainen

- ( + 1 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena keltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät; latvalehti röyhylletulovaiheessa keskinkertaisesti taipunut

- lehtilavan reunassa ja kannassa ei yleensä karvoja

- alimmat lehtitupet kaljut

- solmu keskinkertaisen karvainen, aika kapea

**Röyhy** - suuri, laaja, tasapuolinen, haarat vaakasuorassa tai hieman roikkuvat

- tähkylät nuokkuvat, 2-3 - jyväiset

- kaleet keskipitkät, härmeisyys keskinkertaista - vähäistä

- "motti": keskikokoinen, muutamia lyhyitä karvoja; "kaulus" takaa avoin



# Pellervo Ulkojyvä

- ulkohelve pituudeltaan ja härmeisyydeltään keskinkertainen
- kantakarvat lyhyet ja vähän, esiintyminen harvinaista
- vihneellisyys runsasta - keskinkertaista
- ulkonäkö: keskikokoinen, leveys ja pituus keskinkertaiset, levein kohta hieman tyvipuolella, tyven kavennus loiva; ulkohelve kärjestä aukeava, reunat hieman kierteiset; sisähelve hieman pullistunut ja helpeitten pituusero keskinkertainen sisähelve suhteellisen avoin ja hieman kuopalla
- liisteen pituus keskinkertainen, litteä, hieman uurteinen, ei karvoja
- kuoreton jyvä sukkulamainen, karvaisuus keskirusasta; alkio heikosti rajattu, keskikokoinen, soikea; sirkkakilpi pitkä ja kapea, suoraviivaisesti teräväksi kärjeksi kapeneva



## Pohjola (Å 42)

### **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen kaura**

Lajike valittiin **Webb**'in **sulkakaurasta**, joka on englantilainen jaloste (Hunter 1924). Pohjola on hyvin aikainen, röyhyltään sulkamainen. Jyvä on valkokuorinen, mutta kuori paksunlainen (Sauli 1920).

Pohjola tuli kauppaan 1919. Lajikkeen merkitys oli olematon.

**Kasvusto** - tuleentuminen hyvin aikainen ( - 7 pv / Puhti )

**Röyhy** - keskikokoinen, pysty, sulkamainen

- tähkylät 2 - (3) jyväiset; kaleet keskipitkät, hyvin kapeakärkiset

- "motti" hyvin pieni, kalju; "kaulus"

yleensä v - uurteinen

Röyhyn kuva: Växtkulturavdelningens Fotografialbum 1918 - 1932, kuvattu v. 1918



# Pohjola Ulkojyvä

- ulkohelve keskipitkä, hyvin kapeakärkinen, härmeisyys vähäinen
- kantakarvat keskipitkät, lukumäärä keskinkertainen, esiintyminen yleistä
- vihneellisyys vähäistä
- ulkonäkö: keskikokoinen, kapeahko, pituus keskinkertainen, levein kohta liisteen kärjen kohdalla, kapeneminen kärkeen aika suoraviivaista; tyvi kapenee kaarevasti, kanta leveähkö; ulkohelve aukeaa kärkeä kohti jättäen kuopalla olevan sisähelpeen kärjen näkyviin; helpeiden pituusero keskinkertainen
- liiste pitkä - hyvin pitkä, litteä, sileä
- kuoreton jyvä aika tasaleveä, kavennus tyvessä ja kärjessä on jyrkkä, kärkitupsu hyvin voimakas, muuten karvaisuus keskinkertaista; alkio keskikokoinen, kohtalaisen selvästi rajattu, juurukan kärki terävä; sirkkakilpi pienehkö, kaarevasti kapeneva, joten kärki usein aika tylppä.



# Puhti (Jo 1007)

**Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Puhdin tausta oli taattua tavaraa, **Hannes x Ryhti** (Inkilä 1978 a). Lajikkeen ominaisuudet ovat hyvin vanhempiensa väliltä: Ryhtiä aikaisempi, Hannesta myöhäisempi, Ryhtiä lyhyempi, Hannesta pitempi. Jyvä on valkokuorinen ja solmu kalju, kuten molemmilla vanhemmillakin. Puhti on perinyt vielä Hannestakin ohutkuorisemman jyvän (Rekunen 1985).

Puhti laskettiin markkinoille 1978. Siitä tuli Jokioisten toinen menestyslajike. Kylvösiemenen myynnissä se mursi Tiitus - kauran valta-aseman 1980-luvun alussa ja vielä 1990-luvun alussa sen osuus kauran viljelyalasta ylitti 20%. Puhti otettiin suositeltavien lajikkeiden luetteloon v. 1978 ja on siinä edelleen (2004). Lajike oli myös Ruotsin ja Norjan luetteloissa.

# Puhti

**Kasvusto** - oras kellertävän vihreä, rehevä, jonkin verran nuokkuva

- röyhylletuloaika keskinkertainen, keskim. 56 pv kylvöstä

- täydellä röyhyllä keskipitkä,

keskim. 105 cm

- tuleentumisaika keskinkertainen, keskim. 98 pv kylvöstä

- kasvusto tuleentuneena keltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet leveitä; latvalehden asento

röyhylletulovaiheessa vaakasuora tai hieman alastaipunut

- lehtilavan reunassa voi olla joku yksittäinen karva , kannassa lyhyitä ja joku pitempikin karva

- alimmat lehtitupet ovat kaljut

- solmu kalju

**Röyhy** - keskisuuri, pystytkö, tasapuolinen ja runsashaarainen;

haarat ovat keskipitkiä

- tähkylät puolinuokkuvat, yleensä 2- jyväiset; kaleet pitkät, härmettä keskinkertaisesti

- "motti" keskikokoinen, vähäkarvainen; "kaulus" useimmiten avoin



# Puhti Ulkojyvä

- ulkohelpe keskipitkä, härmeisyys keskinkertainen;
- kantakarvat pitkiä ja niitä usein runsaasti
- vihneellisyys vaihtelevaa
- ulkonäkö: pitkä, kapea, tasaleveä tai loivasti kärkeen kapeneva, aika paksu, loivasti teräväkantainen; ulkohelpe kääntyy usein jyvän kärkiosassa melko leveästi sisähelpeen päälle peittäen kokonaan sen kärjen, jyvät voivat olla kuitenkin melko avonaisiakin; sisähelpe usein pullistunut ja siinä saattaa olla punaruskea täplä; sisä- ja ulkohelpeen välinen pituusero on suuri
- liiste keskipitkä - pitkä, keskileveä - ohuehko
- kuoreton jyvä tasaleveä, keskinkertaisen karvainen, kärkitupsu tuuhea; alkio keskikokoinen, hieman eteenpäin työntynyt; sirkkakilpi iso, teräväkärkinen
- fenolikoe: vaalean ruskea, usein kirjava



# Reima (Jo 0794)

**Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Reima polveutuu risteytyksestä **Jo 50-2395 ( röntgenkäsitelty Sisu ) x Pendek**

(Inkilä 1974 a). Pendek on hollantilainen lajike, joka 1950 - luvun loppupuolella tuli suosituksi lyhyen kortensa takia ollen monena vuonna kylvösiemenen myynnin kärkilajikkeita. Sen erikoisuuksia on myös lehtilavan reunojen voimakas karvoitus. Reima on samaa perustyyppiä kuin molemmat vanhempansa, valkokuorinen ja kaljusolmuinen, mutta muilta ominaisuuksiltaan muistuttaa enemmän äitiään.

Reima tuli kauppaan 1974. Se osoittautui välilajikkeeksi, jolle ei löytynyt sopivaa markkinarakoa, joten lajikkeen viljely jäi vähäiseksi. Vuoden 1979 tilastoissa lajikkeen osuus kauran viljelyssä oli runsaat 1 %. Reima oli virallisella lajikelistalla 1975- 80.

# Reima

**Kasvusto** - oras kellertävän vihreä, nuokkuva - röyhylletuloaika keskinkertainen

( + 0 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä pituus keskinkertainen

( - 6 cm / Puhti )

- tuleentumisaika keskinkertainen

( + 0 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena kellertävä

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveitä; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa puolipysty - vaakasuora

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa joku karva

- alimmat lehtitupet ovat kaljut

- solmu kalju

**Röyhy** - pitkä, joulukuusimainen, tasapuolinen, haarat lyhyet, kiehkuroita runsaasti

- tähkylät puolinuokkuvat, 2-jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä keskinkertaisesti - runsaasti

- "motti" keskikokoinen - suuri, yleensä kalju; "kaulus" matala, useimmiten umpinainen



# Reima Ulkojyvä

- ulkohelpeen pituus keskinkertainen, härmeisyys keskinkertainen
- kantakarvat keskipitkät, esiintyminen vähäistä
- vihneellisyys vähäistä
- ulkonäkö: pitkä, kapeahko, avonainen, täyteläinen, pyöreä - tylppäkantainen; sisähelpe hieman pullistunut tai tasainen, joskus siinä punerva täplä, reunakarvat lyhyemmät kuin esim. Ryhdillä, helpeitten pituusero suuri
- liiste keskipitkä - pitkä, ohuenlainen
- kuoreton jyvä aika karvainen, kärkitupsu voimakas; alkio aika sileä, kärjestä terävähkö; sirkkakilpi kapea, useimmiten hyvin teräväkärkinen
- fenolikoe: vaalean ruskea, mutta joukossa joitakin hieman muita tummempia



# Roope (Jo 1367)

## **Perustyyppi : Keltajyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Roope polveutuu risteytyksestä **Lena x Puhti**. Lena on norjalaislajike ja siltä Roope on perinyt keltakuorisen jyvänsä. Se on toinen tämäntyyppinen suomalaislajike. Edellisen, Kytö-kauran kauppaantulosta onkin ehtinyt kulua peräti 70 vuotta.

Roope tuli kauppaan 1996. Sitä on mainostettu tämän hetken satoisimpana lajikkeena. Sadon laatu on myös hyvä ja aikaisuus Puhdin luokkaa. Sellaisiakin arveluja on esitetty, että poikkeava jyvän väri voisi rajoittaa lajikkeen suosiota. Roope otettiin lajikeluetteloon v. 1996 ja lajikesuojarekisteriin v. 1997.

# Roope

**Kasvusto** - oras tummahkon vihreä, puolipysty - nuokkuva

- röyhylletuloaika keskinkertainen

- ( +/- 0 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä keskilyhyt

- ( - 10 cm / Puhti )

- tuleentumisaika keskinkertainen

- ( - 1 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena voimakkaan keltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet leveydeltään keskinkertaiset; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa pysty, mutta kärjestä taipuva

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa pitkiä karvoja

- alimmat lehtitupet ovat kaljut

- solmu kalju

**Röyhy** - keskikokoinen, harvahkotähkyläinen, hieman toispuoleinen; haarat pystytköt - vaakasuorat

- tähkylät nuokkuvat, 2-3- jyväiset; kaleet pituudeltaan keskinkertaiset, härmettä keskinkertaista vähemmän

- "motti" keskikokoinen, pitkiä karvoja keskinkertaisesti; "kaulus" korkea, takaa v - aukko



# Roope Ulkojyvä

- ulkohelpe pitkä ja teräväkärkinen, härmeisyys keskinkertaista vähäisempi
- kantakarvat pitkät ja runsaasti, esiintyminen yleistä
- vihneellisyys hyvin heikko
- ulkonäkö: keskikokoinen, pitkä, kapeahko, sukkulamainen, kanta tylpähkö; ulkohelpeen reunat hieman kiertyneet; sisähelpeen pituus keskinkertainen, hieman pullistunut ja usein punaruskea keskiosa
- liiste pitkä, ohuehko, litteä, uurteinen
- kuoreton jyvä pitkä, kapea, aika tasaleveä; karvaisuus keskinkertaista, kärkinukka pitkähköä; alkio kapea ja pitkä, juurukka esiintyöntyvä, rajaus kohtalainen; sirkkakilpi kapeahko, suoraviivaisesti terävään kärkeen päättyvä



# Ryhti (Jo 0793)

**Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Ryhti polveutuu risteytyksestä **Jo 50-2395 ( röntgenkäsitelty Sisu ) x Blixt** (Inkilä 1970). Valittu linja oli rotevakasvuinen, myöhäinen, valkokuorinen ja kaljusolmuinen jaloste. Blixt on valkokuorinen ruotsalaislajike, aikaisuudeltaan keskinkertainen.

Ryhti tuli kauppaan 1970. Sen voidaan sanoa olevan ensimmäinen merkittävä Jokioisten kauralajike. Myöhäisyydestään huolimatta se oli eniten tarkastettu siemenkaura v. 1972 ja kilpaili ensimmäisestä tilasta ruotsalaisen, aikaisen Tiitus - kauran kanssa aina vuoteen 1980. Vielä 1990 sen viljelyala eteläisessä Suomessa ylitti 10%. Ryhti otettiin suositeltavien lajikkeitten luetteloon v. 1970 ja poistettiin v. 1992.

# Ryhti

**Kasvusto** - oras keskivihreä, pystytkö, rehevä

- röyhylletuloaika keskinkertainen ( + 1 pv / Puhti )
- täydellä röhyllä pitkä ( + 3 cm / Puhti )
- tuleentuminen keskimyöhäinen ( + 2 pv / Puhti )
- kasvusto tuleentuneena keltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet leveitä; latvalehden asento  
röyhylletulovaiheessa puolipysty

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa joitakin karvoja ja väkäsiä
- alimmat lehtitupet ovat kaljut
- solmu kalju

**Röyhy** - keskikokoinen, pysty, tasapuolinen; haarojen pituus  
keskinkertainen

- tähkylät puolinuokkuvat, 2-3- jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä keskinkertaisesti
- "motti" keskisuuri, vähäkarvainen; "kaulus" lähes umpinainen



## Ryhti Ulkojyvä

- ulkohelpeen pituus keskinkertainen, kärjestään keskinkertaisen suljettu; härmeisyys keskinkertainen
- kantakarvat keskipitkät - pitkät, esiintyminen runsasta
- vihneellisyys yleensä vähäinen
- ulkonäkö: pitkä, keskileveä, sukkulamaisesti kaartuva, täyteläinen, pyöreäkantainen; ulkohelpeen reunat hieman kiertyneet; sisähelve keskipitkä, usein ulospäin pullistunut, sen kärkikarvat lyhyet
- liiste keskipitkä
- kuoreton jyvä aika tasaleveä; karvaisuus vähäinen, kärkitupsu pieni, mutta keskinkertaisen tuuhea; alkio pieni; sirkkakilpi teräväkärkinen, alkiota reunustava osa kapea
- fenolikoe: vaalean ruskea, kellertävä vivahde



# Sapeli (Å)

## **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaura**

Ensimmäiset Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen jalosteet olivat valintoja ulkomaisista, lähinnä maataisperäisistä lajikkeista. Sapeli (Sapelisulkakaura) on kuitenkin alkuisin **Soanlahden kaurasta** (Simola 1919). Se mainitaan hyvin pitkä - ja vahvaolkisena hyväksi herneen tukikasviksi (Sauli 1920). Lajikkeen merkitys lienee ollut olematon.

## **Kasvusto** - tuleentumisaika

keskinkertainen ( + 1 pv / Puhti

## **Röyhy** - keskikokoinen, tiivis, sulkamainen, toispuoleinen

- tähkylät 2 - jyväiset, myös yksijyväisiä; kaleet keskipitkät, hyvin leveät

- "motti" hyvin pieni, kalju; "kaulus" paksu, kiinteä, uurteinen



# Sapeli Ulkojyvä

- ulkohelpeen pituus keskinkertainen, teräväksi kärjeksi kapeneva, härmeisyys vähäinen - keskinkertainen
- kantakarvat lyhyet - keskinkertaiset, lukumäärä vähäinen, esiintyminen vähäistä
- vihneellisyys vähäistä
- ulkonäkö: suuri, leveä, lyhyehkö, paksu; levein kohta hieman tyvipuolella, usein voimakkaasti molempiin päihin kapeneva; vatsapuolelta puoliavonainen, varsinkin kärjestä; sisähelpe kuopalla, ulkohelpeen reunat hieman kiertyneet; helpeiden pituusero suurehko
- liiste pitkä, litteä, sileä
- kuoreton jyvä hartevan pisaramainen, suoraviivaisesti kärkeen kapeneva; kärkitupsu tuuhea, muuten karvaisuus keskinkertainen; alkio pienehkö, vinoneliömäinen, kohtalaisesti rajattu; sirkkakilpi pieni, sivut kapeat, aika suoraviivaisesti terävään kärkeen kapeneva



# Sisko (Jo 1206)

## **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Sisko oli viimeinen Maatalouden tutkimuskeskuksen Kasvinjalostuslaitoksen kauppaanlaskema kauralajike. Se valittiin risteytyskasvustosta **Ryhti x Pol** (Saastamoinen 1993). Valinnassa pyrittiin aikaisuuteen, olihan norjalainen Pol-kaura tässä suhteessa huippu. Sisko onkin aikainen lajike, Veliäkin aikaisempi valkokuorinen, kaljusolmuinen kaura. Se on kuitenkin perinyt isänsä huonolaatuisen jyvän, jonka takia lajikkeen tie nousi pystyyn.

Sisko tuli kauppaan 1933. Se hyväksyttiin vaivoin lajikeluetteloön v. 1994, mutta jo seuraavana vuonna poistettiin siitä. Lajikkeen taru loppui siihen, koska lajikeluetteloön kuuluminen oli edellytys kylvösiemenen myynnille.

# Sisko

**Kasvusto** - oras keskivihreä - tummanvihreä, puolipysty

- röyhylletulo keskiaikainen ( - 3 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä keskilyhyt

( - 9 cm / Puhti )

- tuleentuminen aikainen - hyvin aikainen

( - 6 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena harmaan vaalea

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät - leveät; latvalehden

asento röyhylletulovaiheessa puolipysty - vaakasuora

- lehtilavan reunassa keskinkertaisesti karvoja, kannassa myös karvoja

- alimmat lehtitupet ovat kaljut

- solmu kalju

**Röyhy** - keskikokoinen, tasapuolinen, pystytkö; haarat keskilyhyt

- tähkylät nuokkuvat, 2-jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä vähän

- "motti" keskisuuri, karvaton; "kaulus" lähes avoin



# Sisko Ulkojyvä

- ulkohelve keskipitkä, kärjestään keskiavonainen, härmeetön
- kantakarvat lyhyet, esiintyminen yleistä
- vihneellisyys keskinkertaista - runsasta
- ulkonäkö: keskikokoinen - pienehkö, keskipitkä, kapean solakan sukkulamainen, aika litteä; kanta varsin tylppä; ulkohelpeen reunat voimakkaasti kiertyneet, vatsa aika avonainen jyvän kärjessä; sisähelve keskipitkä, hieman pullistunut ja usein oranssipilkkuinen
- liiste keskipitkä - lyhyehkö, varsin tukeva, liereä
- kuoreton jyvä aika tasaleveä, karvaisuus keskimääräistä runsaampaa, vatsavako tiivis, hieman "nipistetty"; alkio pitkänsoikea, epämääräisesti erottuva; sirkkakilpi lyhyt, leveä, mutta teräväkärkinen



# Sisu (Ta a 6933)

## **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Sisu oli yksi suomalaisen kauranjalostuksen merkkitapauksia. Sen perimä pohjautuu risteytykseen **Wasa x Ta 02272** . Wasa, suomalaisittain Vaasa - kaura on Algot Holmberg'in Ruotsissa kanadalaisesta valkojyväisestä Banner - kaurasta (White Banner) valitsema lajike. Ta 02272 on tummakuorinen polveutuen **Änäsin linjan Å 212 ja Tammiston linjan Ta 0705 (Ta 091 x Kultasade)** välisestä risteytyksestä (Huttunen 1950, Kivi 1965).

Sisu tuli kauppaan 1948. Se on myöhäinen lajike, mutta oli aikanaan lujakortisuuden ja satoisuuden huippu olosuhteissamme. Sisun valkean jyvän kuori oli ohut ja kalju solmu oli poikkeus lajikkeistossamme. Sisun ongelmana olivat keltakuoriset yksilöt, joita ei millään onnistuttu saamaan pois. Lajikkeeseen hyväksyttiin alkujaan 2 % keltakuorista kauraa. Sisuun johtaneesta populaatiosta löytyi toinen Sisun näköinen, alkuperäistä satoisampi linja (Ta 693), jolla vanha Sisu korvattiin (Sisu L.). Siinä tätä vikaa ei enää ollut.

Myöhäisenä lajikkeena Sisu ei koskaan saavuttanut Tammen viljelylaajuutta, mutta oli etelä - Suomen valtalajike pitkään. Jo 1950 sen osuus tällä alueella oli noin 14 %. Siemenmyynnissä Sisu oli toisena heti Tammen jälkeen ollen katokesän 1956 jälkeen ensimmäisenäkin johtuen ulkomaisesta tuonnista (Valle 1961)<sup>3</sup>. Lajike oli nimittäin ensimmäinen suomalainen kaura, jota merkittävästi viljeltiin myös ulkomailla, pääasiassa Ruotsissa. Siellä se oli virallisessa lajikeluettelossa pitkään.

Sisua käytettiin risteytyksissä hyvin runsaasti, niinpä monet myöhäisemmät lajikkeemme kantavat perimässään Sisun "verta". Sisu oli lajikelistalla 1948 - 1975.

# Sisu

**Kasvusto** - oras kellertävän vihreä, voimakkaasti nuokkuva

- röyhylletulo keskimyöhäinen

- ( + 2 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä pitkä ( + 7 cm / Puhti )

- tuleentuminen keskimyöhäinen

- ( + 2 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena puhtaan keltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveitä; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa taipunut

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa joku karva

- alimmat lehtitupet ovat kaljut

- solmu kalju

**Röyhy** - pyramidimainen, alimmat haarat pitkiä

- tähkylät nuokkuvat, 2-jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä heikosti

- "motti" suuri kalju tai vähäkarvainen; "kaulus" vaihtelee avonaisesta umpinaiseen



# Sisu Ulkojyvä

- ulkohelve pitkä - hyvin pitkä, härmeisyys heikko
- kantakarvat pitkät, esiintyminen yleistä
- vihneellisyys vähäistä
- ulkonäkö: siro, kapeahko, sukkulamainen, kärkeen ja kantaan kapeneva; jyvän kannassa usein selvä painanne; sisähelve lyhyehkö, pullistunut ja siinä usein punaruskea täplä, reunakarvat lyhyet ja kärkeen suuntautuvat
- liiste melko pitkä, kapea
- kuoreton jyvä kapea, miltei tasaleveä, toisinaan keskeltä kuroutunut, melko karvainen, kärkitupsu tuuhea; alkio pitkänomainen, heikosti erottuva; sirkkakilpi lyhyehkö, suoraviivaisesti, joskus miltei koverasti hyvin teräväksi kärjeksi kapeneva
- fenolikoe: vaalean ruskea



# Suomi (Bor 1323)

**Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Risteytyksen **Tiger x Puhti** sekakasvustosta valittu linja Jo 1323, myöhemmin Bor 1323, sai nimekseen Suomi. Tiger on Saksassa käytetty nimitys hollantilaisesta Astor- kaurasta, joten Suomi - lajikkeessa on runsaasti samaa geenistöä, kuin Hankkijan Voudissa. Suomi - kauran jyvä on vallitsevaa valkokuorista tyyppiä ja solmun seutu kalju.

Suomi tuli kauppaan v. 1999. Se on aikaisuudeltaan Puhdin luokkaa ja joutuu kamppailemaan elintilasta seurassa, jossa on monia osanottajia. Suomi otettiin lajikeluetteloon v. 1999 ja lajikesuojarekisteriin v. 2000.

# Suomi

**Kasvusto** - oras tummanvihreä, nuokkuva

- röyhylletuloaika keskinkertainen

( - 0 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä keskilyhyt

( - 11 cm / Puhti )

- tuleentumisaika keskinkertainen

( - 1 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena keskikeltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet leveitä; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa kaartuva

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa voi olla joku karva tai väkänen

- alimmat lehtitupet ovat kaljut

- solmu kalju

**Röyhy** - keskikokoinen, pystyhykö, tasapuolinen ja kuusimaisesti kärkeen kapeneva

- tähkylät puolinuokkuvat, 2-3-jyväiset; kaleet pituudeltaan ja härmeisyydeltään keskinkertaiset

- "motti" keskikokoinen, karvoja vähän - keskinkertaisesti;

"kaulus" aaltoileva, yleensä takaa avoin



# Suomi Ulkojyvä

- ulkohelpeen pituus ja härmeisyys keskinkertainen
- kantakarvat lyhyet, esiintyminen vähäistä
- vihneellisyys hyvin vähäistä
- ulkonäkö: keskikokoinen, levein kohta liisteen kärjen vaiheilla, hieman rintava, kapeneminen kärkeen kohtalaisen suoraviivaista, kärki kapea ja terävä; ulkohelpe ympäröi tiiviisti jyvää ja on kärkipuolelta voimakkaasti kiertynyt ja sisähelvettä peittävä; sisähelpe hieman kupera ja keskikohdalla usein punertava laikku; helpeiden pituusero keskinkertainen
- liiste uurteinen, pituudeltaan keskinkertainen
- kuoreton jyvä keskikokoinen, tasaisen sukkulamainen, karvaisuus keskinkertaista; alkio pitkänsoikea, epämääräisesti rajattu; juurukka selvästi ulospistävä; sirkkakilpi lyhyehkö, aika leveä, hieman kaarevasti terävään kärkeen päättyvä



# Tammi (Ta 06587)

## **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura**

Linjavalinta risteytyksestä **Esa x Kytö** oli onnekas (Valle 1938). Siten löydettiin Tammi, valkojyväinen ja karvasolmuinen lajike, josta tuli keski- ja pohjois-Suomen valtalajike moniksi vuosiksi.

Tammi tuli kauppaan 1938. Se kykeni tarkastusvuonna 1948 - 49 ensimmäistä kertaa rikkomaan Kultasade - kaurujen valta-aseman siemenkaupassa säilyttäen ensimmäisen tilansa aina tarkastuskauteen 1960 - 61 saakka (VSTL: n toimintakertomukset). Vuonna 1950 oli Tammen osuus koko kaura-alasta n. 15 % (Paatela 1953) ja v. 1955 runsaat 20 % (Valle et al. 1958). Tammen valttina oli aikaisuus yhdistyneenä riittäviin viljely- ja laatuominaisuuksiin. Se oli listalajikkeena vuosina 1937 - 1965.

# Tammi

**Kasvusto** - oras keskivihreä, keskinkertaisesti nuokkuva

- röyhylletulo aikainen ( - 4 pv / Puhti )
- täydellä röyhyllä pitkä ( + 5 cm / Puhti )
- tuleentuminen aikainen ( - 4 pv / Puhti )
- kasvusto tuleentuneena vaalean kellertävä

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveitä; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa puolipysty

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa usein ja pitkiä
- alimmat lehtitupet ovat karvaiset
- solmu hyvin runsaskarvainen, litteä, usein antosyaaninen

**Röyhy** - pienenlainen, hiukan toispuoleinen, vielä tuleentuneenakin on joku haara melkein pystyssä

- tähkylät nuokkuvat, 2-jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä heikosti
- "motti" pieni ja runsaskarvainen; "kaulus" yleensä avoin



# Tammi Ulkojyvä

- ulkohelpe lyhyehkö, härmeisyys heikko
- kantakarvat hyvin lyhyet, esiintyminen vähäistä
- vihneellisyys vähäistä
- ulkonäkö: keskikokoinen, pituus ja leveys keskinkertaiset, litteä, tasaisen sukkulamainen; kanta aika terävä; jyvissä vaalean ruskea vivahdus; ulkohelpeen reunat vähän kiertyneet, kärkiosa aika avonainen; ulkohelpeen ja sisähelpeen kärjet miltei yhtyvät
- liisteen pituus keskinkertainen, litteä, reunaurteinen, yleensä kalju
- kuoreton jyvä aika tasaleveä, karvaisuus keskinkertainen; alkio pienehkö, pitkänomainen, epäselvästi rajattu, juurukan kärki terävä; sirkkakilpi kapeahko, suoraviivaisesti terävään kärkeen kapeneva
- fenolikoe: keskiruskea



# Veikko (Å 52)

**Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura**

Veikon perimä on kotoisin **Pfiffelbacher - kaurasta**. Kantalajike on saksalainen (Fischer ja Mickel 1925). Jyvä on valkoinen, suurehko. Saulin arvion mukaan kyseessä on varsin arvokas lajike (1920).

**Kasvusto** - oras tummahko, keskinkertaisesti nuokkuva

- röyhylletulo keskimyöhäinen

- ( + 3 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä pitkää ( + 5 cm / Puhti )

- tuleentuminen keskimyöhäinen

- ( +2 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena vaaleankeltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet leveät; latvalehti röyhylletulovaiheessa keskinkertaisesti - voimakkaasti taipunut

- lehtilavan reunassa ei karvoja, joku karva kannassa

- alimmat lehtitupet kaljut

- solmu runsaskarvainen

**Röyhy** - keskikokoinen - suurehko, harvatähkyläinen, tasapuolinen, hieman roikkuva

- tähkylät nuokkuvat, 2-3 - jyväiset; kaleet keskipitkät, härmeisyys keskirunsas

- "motti" pienehkö, runsaskarvainen; "kaulus" yleensä suljettu



# Veikko Ulkojyvä

- ulkohelve pitkä, härmeisyys keskinkertaista - keskirunsasta
- kantakarvat lyhyet - keskinkertaiset, esiintyminen keskinkertaista
- vihneellisyys keskinkertaista
- ulkonäkö: suurehko, leveys ja paksuus keskinkertaiset, levein kohta tyvipuolella, kapeneminen kärkeen varsin suoraviivaista, kanta aika tylppä; sisähelve hieman kuopalla; ulko ja sisähelpeen pituusero keskinkertainen - pieni
- liiste pitkähkö, litteä, uurteinen, kalju (joku karva voi olla)
- kuoreton jyvä luotimainen, vatsapuoli kovera; kärjen karvatupsu voimakas, muutenkin karvoja runsaasti; alkio keskikokoinen, kohtalaisesti rajattu, soikea; sirkkakilpi suuri, leveä, kärki usein tylpähkö



# Veli (Jo 1043)

## **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Oiva Inkilän loistavan jalostajauran kruunaa risteytyksestä **Tiitus x Sisu L.** (Saastamoinen 1981) valittu Veli. Veli on perinyt aikaisuuden Tiitukelta, mutta muut ominaisuudet muistuttavat enemmän Sisua. Siinä on onnistuttu murtamaan jyvän kuoren paksuuden ja aikaisuuden välinen korrelaatio (Kivi 1983). Perustyyppi on vanhempien tapaan valkokuorinen, kaljusolmuinen. Veli on lajikkeena hieman epäyhtenäinen. Laajojen, sisumaisten röyhyjen lisäksi siinä on jonkin verran tiheämpiä, toispuoleisia, tiitusmaisista röyhyjä. Epäyhtenäisyydestä on lajiketta joskus moitittu, mutta tuntuu siltä, että tällainen hajoaminen on perimän sanelemaa, ei sekaantumisen aiheuttamaa.

Veli tuli kauppaan 1981. Sen kaltaista suosiota ei mikään muu kauralajike ole saavuttanut. Veli oli jo 1983 myyntilajikkeiden ykkönen ja ylti parhaimmillaan yli 50%: n osuuteen. Aikaisena lajikkeena sen viljelyalue oli laaja. Jo vuonna 1985 Veli oli eniten viljelty kaura. Siirryttäessä 1990-luvulle lajikkeen osuus lähenteli 45%: a, eikä Velin suosio laantunut vuosisadan loppuun mennessäkään. Se oli v. 1999 edelleen eniten viljelty lajike osuuden ollessa 34 %.

Veliä viljeltiin myös Ruotsissa ja Norjassa. Se oli niissä maissa myös lajikeluettelossa. Suomessa Veli otettiin suositeltavien lajikkeiden luetteloon v. 1982 ollen siinä edelleen (2004).

# Veli

Kasvusto - oras keski - kellanvihreä, rehevä, jonkin verran nuokkuva

- röyhylletulo keskiaikainen

- ( - 2 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä pituus keskinkertainen

- ( - 3 cm / Puhti )

- tuleentuminen aikainen

- ( - 4 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena keltainen

Lehdet ja korret - lehdet leveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa puolitaipunut

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa joitakin karvoja ja väkäsiä

- alimmat lehtitupet ovat

kaljut

- solmu kalju

Röyhy - pääosalla suuri, leveä, tasapuolinen, joilla haarat varsinkin alimmassa kiehkurassa ovat pitkiä; on myös pystyjä tiheitä röyhyjä, joilla haarat ovat lyhyemmät

- tähkylät nuokkuvat, 2-jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä vähän - keskinkertaisesti

- "motti" keskikokoinen, kalju tai vähäkarvainen; "kaulus" yleensä avoin



# Veli Ulkojyvä

- ulkohelve pitkä, härmeetön
- kantakarvat pitkät, esiintyminen yleistä
- vihneellisyys vähäinen
- ulkonäkö: melko pitkä, keskileveä, lievästi sukkulamainen, kantaan päin kapeneva, litteähkö, kärjestään keskiavonainen; kanta varsin tylppä; ulkohelpeen reunat selvästi kiertyneet jyvän kärkiosassa; sisähelve melko sileä, joskus hieman pullistunut ja siinä joskus myös punaruskea täplä; helpeiden kärkiväli suurehko
- liiste tavallisesti pitkä ja ohut, melko tasaleveä, litteähkö
- kuoreton jyvä hyvin tasaleveä, vatsapuoli suora; selän karvaisuus keskimääräistä runsaampaa; vatsapuolella, jyvän keskivaiheilla usein kuroutuma; alkio keskikokoinen, pyöreäkärkinen, vähän rosoinen; sirkkakilpi pitkähkö, aika teräväkärkinen
- fenolikoe: vaalean ruskea, suunnilleen Tiituksen luokkaa



# Virma (Hja 75430)

**Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Virman juuret ovat varsin moninaiset: **Rosinante x Hja 30766 ( Ta b 838 x Rex )** (Säynäjärvi 1990). Linja Ta b 838 taas on peräisin risteytyksestä **Örn x Jo 326 ( Alaska x Esa )**. Sukupuussa oleva Rex on tanskalainen (Huttunen 1955) ja Örn (Kotka) valkojyväinen ruotsalaislajike, jota on vähän viljelty myös Suomessa. Alaska, hyvin aikainen valkojyväinen lajike on kotoisin USA:sta (Sauli 1930 b)<sup>3</sup>. Rosinante on puolestaan hollantilaista alkuperää. Virma on meillä yleisintä valkojyväistä ja kaljusolmuista tyyppiä. Sen lajikenimessä ei enää ollut jalostajan nimeä.

Virma tuli kauppaan 1988. Se on Hankkijan kasvinjalostuksen kauppaanlaskemista lajikkeista viimeinen. Virmasta ajateltiin lähinnä Hankkijan Voudin korvaajaa. Siihen se hyvin pystyikin. Virman osuus siemenkaupassa oli parhaimmillaan (1990) vajaa 20% ja osuus kaura- alasta v.1991 n. 15%. Lajike otettiin suositusluetteloon v.1990 ja on siinä edelleen (2005).

# Virma

**Kasvusto** - oras keski - tummanvihreä, vain hivenen nuokkuva, pystykasvuinen

- röyhylletulo keskinkertainen

- ( - 0 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä keskilyhyt

- ( - 10 cm / Puhti )

- tuleentumisaika keskinkertainen

- ( - 1 pv / Puhti )

- kasvusto tuleentuneena vaalean kellertävä

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveitä; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa puolipysty

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa on väkäsiä ja joku lyhyt karva

- alimmat lehtitupet ovat kaljut

- solmu kalju

**Röyhy** - keskikokoinen, puolipysty, tasapuolinen; haarojen pituus keskinkertainen

- tähkylät puolisojottavat, yleensä 2- jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä runsaasti

- "motti" pieni - keskikokoinen, yleensä kalju; "kaulus" useimmiten umpinainen



# Virma

- ulkohelve keskipitkä, härmeisyys runsas
- kantakarvat pitkät ja niitä vähän, esiintyminen vaihtelevaa
- vihneellisyys heikko - keskinkertainen
- ulkonäkö: keskikokoinen, pituus ja leveys keskinkertainen; levein kohta jyvän tyvipuolella, josta jyvä kapenee hieman kaartuvasti kärkeen; tyvi kapenee jyrkästi aika kapeaan kantaan; paksuus keskinkertainen; väri on usein ruskehtavan vaalea; ulkohelpeen reunat ovat lähinnä vain kärkiosasta kiertyneet; sisähelvettä näkyy ulkohelpeen alta usein varsin vähän, sisähelpe keskilyhyt, joskus vähän pullistunut ja siinä on punertava laikku
- liiste pituudeltaan keskinkertainen, litteä, kärjestä hieman levinnyt
- kuoreton jyvä aika tasaleveä, symmetrisesti molempiin päihin pyöristytävä; kanta aika tylppä; sivukuvassa selkä lievän kupera, vatsa kovera; karvaisuus keskinkertainen; alkio pitkän soikea, keskikokoinen, lievästi rajattu; sirkkakilpi aika leveä, kaartuvasti teräväkärkinen
- fenolikoe: vaalean ja keskitumman väliltä; saman tyyppinen kuin Veli, usein vähän kirjava



# Yty (Jo 1057)

## **Perustyyppi : Valkojyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Ytyn vanhemmat ovat samat kuin Nastalla, tosin toisin päin **Ryhti x Tiitus** (Saastamoinen ja Pärssinen 1989). Lajike vaikuttaa laarin pohjasta kaivetulta, koska linjanumero viittaa samanaikaiseen valintaan kuin Veli. Yty jouduttiinkin useampaan kertaan valitsemaan varsin erilaisista linjoista. Lajike on vanhempiensa mukaisesti valkojyväinen ja kaljusolmuinen.

Yty tuli kauppaan 1989. Sen osuus oli vuoden 1992 siemenmyynnissä n.15%, mutta on siitä pian vähentynyt. Viljelyn laajuus kesällä 1994 oli 4 %. Listalajikkeena Yty on ollut vuodesta 1991.

# Yty

**Kasvusto** - oras harmaan keskivihreä, hieman nuokkulehtinen

- röyhylletulo keskiaikainen ( - 2 pv / Puhti )
- täydellä röyhyllä pituus keskinkertainen ( - 4 cm / Puhti )
- tuleentuminen keskiaikainen ( - 2 pv / Puhti )
- kasvusto tuleentuneena vaalean kellertävä

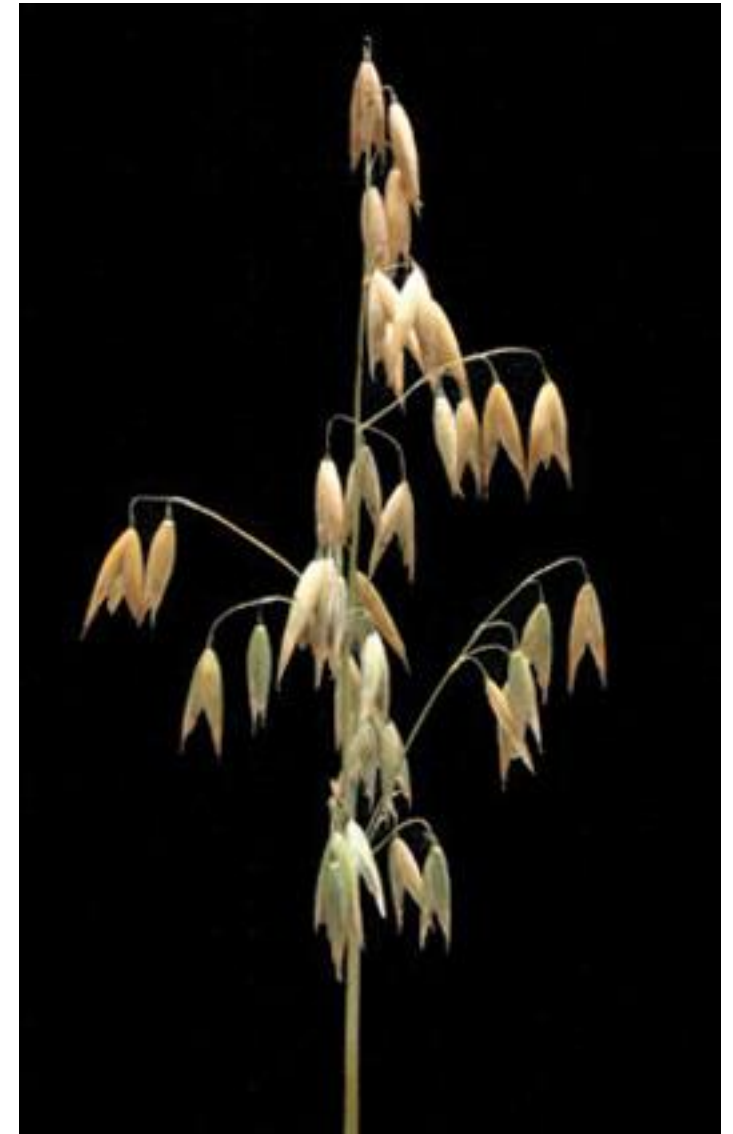
**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveitä; latvalehden asento

röyhylletulovaiheessa lähinnä vaakasuora

- lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa väkäsiä, harvemmin joku karva
- alimmat lehtitupet ovat kaljut
- solmu kalju

**Röyhy** - keskikokoinen, pysty, useimmiten tasapuolinen; haarat keskilyhyet

- tähkylät puolinuokkuvat, 2- jyväiset; kaleet keskipitkät, härmettä vähän
- "motti" pieni - keskikokoinen, yleensä karvainen; "kaulus" yleensä avonainen



# Yty Ulkojyvä

- ulkohelve pitkä, härmeisyys vähäinen
- kantakarvat puuttuvat tai niitä on joku lyhyt karva
- vihneellisyys heikko
- ulkonäkö: keskikokoinen, aika pitkä, kapeahko, solakan sukkulamainen, paksuhko; levein kohta tyviosassa, kanta suippo; ulkohelve ympäröi tiiviisti jyvää ollen kärkiosassa reunoiltaan kiertynyt; sisähelve on usein hieman pullollaan ja monissa jyvissä siinä on oranssi läiskä, pituus keskinkertainen
- liiste pitkä, litteähkö, kantaurteinen
- kuoreton jyvä tasaleveä, karvaisuus keskimääräistä runsaampi; alkio pienehkö, soikea; sirkkakilpi pienehkö, hieman kaartuvareunainen, teräväkärkinen
- fenolikoe: tasaisen vaalean keskitumma



# Tummajyväiset lajikkeet

- Ilolan kaura
- Jal. maatiaiskaura
- Louhi
- Nopsa
- Osmo
- Osmo II
- Pelsonkaura
- Simo
- Tuotto



# Ilolan kaura (Boije)

## Perustyyppi : Tummajyväinen, kuorellinen kaura

Suomen ensimmäisenä kasvinjalostajana voidaan pitää **Constantin Boijea**. Hän alkoi tilallaan Ilolan Kartanossa (Illby) lähellä Porvoota jalostaa peltokasveja jo 1800 - luvun lopulla. Hänen ensimmäinen jalosteensa, Ilolan kaura tuli markkinoille v. 1903 ja saavutti varsin laajan levikin (Ahokas 2000). Lajike on erittäin aikainen, mustajyväinen ja herkästi variseva. Sen alkuperästä ei ole tietoa, mutta Sauli mainitsee Ilolan kauran muistuttavan Mesdag - ja Champion - kauroja (1920).

**Kasvusto** - oras harmahtavan keskivihreä, voimakkaasti nuokkuva

- röyhylletulo keskiaikainen  
( - 3 pv / Puhti )
- täydellä röyhyllä pitkä - hyvin pitkä  
( + 11 cm / Puhti )
- tuleentuminen aikainen ( - 6 pv / Puhti )
- kasvusto tuleentuneena kellervä

**Lehdet ja korret** - lehdet leveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa voimakkaasti nuokkuva

- lehtilavan reuassa ei karvoja, joku kantakarva voi olla
- alimmat lehtitupet kaljuja
- solmu kalju, solmun alapiolella voi olla joku karva

**Röyhy** - suuri, harva ja laaja, tasapuolinen, myöhemmin roikkuva

- tähkylät nuokkuvat, 2-(3)- jyväiset; kaleet keskipitkät, härmeisyys keskinkertainen - heikko

- "motti" keskikokoinen - pienehkö, pitkiä karvoja keskinkertaisesti - runsaasti;  
"kaulus" aaltoileva, takana lovi



# Ilolankaura Ulkojyvä

- ulkohelpe keskipitkä, härmeisyys puuttuu
- kantakarvat puuttuvat, joku yksittäinen karva voi joskus löytyä
- vihneellisyys runsasta
- ulkonäkö: pitkä, kapea, maataisia muistuttava; levein kohta liisteen kärjen vaiheilla, josta kapenee aika suoraviivaisesti kärkeen; tyven kavennus loiva, kanta kapeahko, tylppä; ulkohelpeen reunat suorat, tiiviisti jyvää ympäröivät, joten sisähelvettä näkyy vähän; sisähelpe sileä, ehkä vähän painunut; helpeitten kärkiväli keskinkertainen
- keskisuuri; jyvän väri kirkkaan tummanruskea; tyven vaalea laikku pieni, epämääräinen; kärjen vaaleus vähäinen - keskinkertainen
- liiste pituudeltaan keskinkertainen - pitkä, litteähkö ja muuta jyvää vaaleampi, karvoja yleisesti
- kuoreton jyvä sukkulamainen, kannasta hyvin terävä, karvaisuus keskinkertaista - runsasta; alkio pitkänsoikea, keskinkertaisesti rajattu; sirkkakilpi lyhyt, kapea, suoraviivaisesti kapeneva, teräväkärkinen



# JALOSTETTU MAATIAISKAURA ( Ta 0144 )

## **Perustyyppi : Tummajyväinen, kuorellinen kaura**

Tutkiessaan maatiaiskaurojemme jalostusarvoa Sauli totesi linjavalinnan mahdollisuudet vähäisiksi (Sauli 1937). Tämän vuoksi ei Suomessa ole, toisin kuin ohran osalta, laskettukauppaan yhtään kotimaisesta maatiaisesta valittua kauraa. Risteytysaineistoksi maatiaisista kuitenkin oli ja lupaavimmaksi osoittautui **maatiaiskauralinja Ta 091 (Ta 091 - 3)**, joka oli kuopiolaista alkuperää. Se on peräti seitsemän Hankkijan kasvinjalostuksen kauppaanlaskeman lajikkeen toisena vanhempana. Linja on aikainen ja tummakuorinen.

Ensimmäinen näistä on Jalostettu maatiaiskaura, joka polveutuu risteytyksestä **Ta 091 x Kultasade (Guldregn)**. Isä on kuuluisa ruotsalaislajike, jota aikanaan viljeltiin Suomessa runsaasti. Se on nimensä mukaisesti keltakuorinen kaura. Tuleentuminen on keskimyö-häinen.

Jalostettu maatiaiskaura tuli kauppaan 1921. Se sai nimensä lähinnä jyvän ominaisuuksien takia. Jyvä on ruskea, parhaimpien maatiaiskaurojemme jyvien näköinen ja kokoinen (Sauli1921). Lajikkeen viljely jäi vähäiseksi.

# Jalostettu maatiaiskaura

- **Kasvusto** - täydellä röyhyllä pitkä ( + 5 cm / Puhti )  
- tuleentumisaika keskiaikainen ( - 3 pv / Puhti )
- **Röyhy** - iso, tuuhea, nuokkuvalatvainen  
- tähkylät nuokkuvat, 2- jyväiset
- **Ulkojyvä** - vihneellisyys vähäistä  
- ulkonäkö: keskipitkä, hyvin kapea, tasaleveä tai loivasti sukkulamainen, kanta tylpähkö; ulkohelve ympäröi aika tiiviisti jyvää ja on kärkiosastaan reunoiltaan kiertynyt; väri tumman ruskea, kannan valkea laikku epämääräinen  
- liiste keskipitkä, litteä, sileä, muuta jyvää vaaleampi  
- kuoreton jyvä tasaisen sukkulamainen, karvaisuus voimakasta; alkio heikosti rajattu, pitkänsoikea; sirkkakilpi leveäreunainen, hieman kaarevasti kapeutuva, kärki kapea, mutta ei neulanterävä



# Louhi (Ta 1555)

## Perustyyppi : Tummajyväinen, kuorellinen kaura

Risteytyksestä **Kruunu (Kron) x Ta 091** valitsi Eemeli Huttunen Louhi - kauran. Sen äiti, Kruunu-kaura on myöhäinen Svalöfin lajike, jonka jyvä on valkea, iso ja pitkä. Louhi peri kuitenkin isänsä tummanruskean jyvän värin. Se oli Kultasadetta aikaisempi ja satoisampi (Sauli 1930 a), mutta tuntuu jääneen samana vuonna ( 1928 ) kauppaan tulleen Kultasade II- kauran jalkoihin. Ehkäpä myös jyvän väri ja heikko korsi olivat syynä Louhi-kauran huonoon menestykseen.

## Kasvusto - röyhylletuloaika

keskinkertainen( + 1 pv / Puhti )

- täydellä röyhyllä pitkä ( + 3 cm / Puhti )

- tuleentuminen n. 5 pv. aikaisempi kuin

Kultasade (keskiaikainen = - 3 pv /

Puhti)

## Röyhy - pysty, toispuoleinen,

nuokkuvalatvainen

- tähkylät nuokkuvat, 2- jyväiset



# Louhi Ulkojyvä

- vihneitä keskinkertaisesti
- ulkonäkö: suurehko, hyvin pitkä, kapea, mutta aika paksu, kapenee tasaisesti molempiin päihin, kanta aika terävä; ulkohelpe leviää kärkeä kohti paljastaen sisähelpeen kärjen, sisähelpe aika tasainen; väri tumman ruskea, kannan vaalea laikku hyvin pieni, terävästi rajattu ja hieman painunut
- liiste pitkä, vaalea, ohut ja kalju
- kuoreton jyvä sukkulamainen, karvaisuus keskinkertaista; alkio aika suuri, juurukan kärki terävä, rajausta hieman epämääräinen; sirkkakilpi pienehkö, teräväkärkinen



# Nopsa (Å 206)

## **Perustyyppi : Tummajyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Nopsa syntyi risteytyksestä **Ligowo x pohjoisruotsalainen maatiainen**. Se on ensimmäinen suomalainen risteytyskasvustosta valittu kaura. Siinä yhtyvät varsin erilaiset geenistöt. Ligowon lähtöaineisto lienee Inkerinmaalta peräisin, jota on sekä Ranskassa että Ruotsissa jalostettu (Ahokas, H. 2005). Lajike on valkokuorinen. Nopsan isä on Norbottenista kotoisin ja jyvältään ilmeisesti tumma, koska Nopsa on varsin tummakuorinen. Solmun tienoo on sillä kalju.

Nopsa tuli kauppaan 1921. Aikaisuutensa takia siitä toivottiin Pohjois - Suomeen sellaista kauraa, joka siellä valmistuu ja tuottaa tyydyttäviä satoja (Simola 1921)

# Nopsa

- **Kasvusto** - oras kellanvihreä, voimakkaasti nuokkuva
  - röyhylletulo hyvin aikainen (- 9 pv / Puhti )
  - täydellä röyhyllä hyvin pitkä (+ 20 cm / Puhti )
  - tuleentuminen hyvin aikainen (- 10 pv / Puhti )
  - kasvusto tuleentuneena voimakkaan kellertävä
- **Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa voimakkaasti taipunut
  - lehtilavan reunassa ei karvoja, ei myöskään kannassa
  - alimmat lehtitupet kaljuja
  - solmu kalju
- **Röyhy** - hyvin suuri, harva, hieman toispuolisesti roikkuva
  - tähkylät nuokkuvat, 3-2- jyväiset; kaleet pitkät, härmeisyys keskinkertaista
  - "motti" pienehkö, karvoja vähän - keskinkertaisesti; "kaulus" matala, tiivis , mutta takaa hieman avoin
- Röyhyn kuva: Växtkulturavdelningens Fotografialbum 1918 - 1932, kuvattu v. 1918



# Nopsa Ulkojyvä

- ulkohelve pitkä, härmeetön
- kantakarvat pitkät ja runsaat, esiintyminen yleistä
- vihneellisyys hyvin runsas
- ulkonäkö: pitkä, kapea, usein levein kohta miltei kärkipuolella, tyvi kapenee loivasti aika leveään kantaan; vatsapuolella ulkohelpeen rajaama alue levenee kärkeen päin, vatsa on sileä ja hieman kuopalla; sisähelve pitkähkö ja helpeiden kärkiväli suurehko; väri tumman ruskea, tyven vaalea laikku pieni, epämääräinen
- liiste lyhyt, vaalea, kalju
- kuoreton jyvä litteä, sukkulamainen, nukkaisuus aika pitkäkarvaista; alkio suurehko, pitkänsoikea, epämääräisesti rajattu; sirkkakilpi lyhyt, leveä, kaarevasti kapeneva, kärki tylpähkö



# Osmo (Ta 0537)

**Perustyyppi : Tummajyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura**

Osmon tausta on **Ta 091 x Kultasade**, sama kuin Jalostetulla maatiaiskauralla. Sen jyvä on tumman ruskea ja täyteläinen, poiketen siinä suhteessa maatiaisista (Sauli 1921) ja solmun tienoo karvainen. Myös aikaisuus on sen valtteja. Osmo tuli kauppaan 1921. Sen viljelylaajuus on hämärän peitossa.

# Osmo

**Kasvusto** - oras keskivihreä, pystytkö

- tähkälletulo keskiaikainen  
( - 3 pv / Puhti )
- täydellä röyhyllä keskipitkä  
( +1 cm / Puhti )
- tuleentuminen aikainen ( - 5 pv / Puhti )
- kasvusto tuleentuneena keltainen

**Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät; latvalehden asento  
röyhylletulovaiheessa pysty - keskinkertaisesti nuokkuva

- lehtilavan reunassa ja kannassa  
ei karvoja
- alimmat lehtitupet yleensä kaljuja
- solmu runsaskarvainen

**Röyhy** - keskikokoinen, harvahko, hieman toispuolinen ja roikkuva

- tähkylät nuokkuvat, 3-2- jyväiset; kaleet pituudeltaan  
keskinkertaiset, härmeisyys keskinkertainen
- "motti" pieni, runsaskarvainen; "kaulus" yleensä selvästi takaa auki



# Osmo Ulkojyvä

- ulkohelpeen pituus keskinkertainen, härmeisyys puuttuu
- kantakarvat lyhyet ja vähän, yleisyys vähäistä - keskinkertaista
- vihneellisyys puuttuu
- ulkonäkö: keskikokoinen, keskipitkä, leveys keskinkertainen, aika tasaleveä, kanta kaarevasti pyöristynvä; ulkohelpeen reunat aika suorat; sisähelpe aika tasainen, pituus keskinkertainen; helpeiden kärkiväli suurehko; väri tumman ruskea, kannan vaalea osa epämääräinen ja siinä painanne
- liisteen pituus keskinkertainen, yleensä leveä ja litistynyt, vain vähän muuta jyvää vaaleampi, sileä
- kuoreton jyvä aika tasaleveä, mutta tyviosasta suoraviivaisesti teräväksi kannaksi kapeneva, karvaisuus runsas; alkio pitkänomainen, heikosti rajattu; sirkkakilpi lyhyt ja leveähkö, suoraviivaisesti teräväksi kärjeksi kapeneva



# Osmo II (Ta 0693)

**Perustyyppi : Tummajyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura**

Osmo II on valittu samasta risteytyssekakasvustosta kun Osmokin, **Ta 091 x Kultasade** (Sauli 1925 a). Se on hyvin Osmon tyylinen, tummakuorinen ja karvasolmuinen, sitä kuitenkin satoisampi ja hieman myöhäisempi. Osmo II tuli kauppaan 1922. Sen viljelyala ei koskaan noussut kovin suureksi, mutta vielä 1930- luvun lopulla lajikkeen osuus siemenkaupassa oli n. 7 % (Kitunen 1940) ja viljelylaajuus keski- Suomessa vielä sotien jälkeenkin runsaat 2 % (Paatela 1953)

# Osmo II

- **Kasvusto** - oras keskivihreä, pystytkö - hieman nuokkuva
  - röyhylletulo keskiaikainen ( - 2 pv / Puhti )
  - täydellä röyhyllä pitkä ( + 4 cm / Puhti )
  - tuleentuminen keskiaikainen ( - 2 pv / Puhti )
  - kasvusto tuleentuneena keltainen
- **Lehdet ja korret** - lehdet keskileveät; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa pystytkö
  - lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa n. 50 %: lla karvoja
  - alimmat lehtitupet kaljuja - vähäkarvaisia
  - solmu tiheäkarvainen
- **Röyhy** - keskikokoinen, hieman toispuolinen, alimmat sivuhaarat vaakasuorat, keskimäinen aika pysty
  - tähkylät nuokkuvat, 3-2- jyväiset; kaleet pituudeltaan keskinkertaiset, härmeisyys keskinkertaista - vähäistä
  - "motti" pieni, vähän - keskinkertaisesti pitkiä karvoja; "kaulus" hieman takaa auki



## Osmo II Ulkojyvä

- ulkohelve: keskipitkä, kapea, härmeisyys puuttuu;
- kantakarvat lyhyet - puolipitkät ja vähän, esiintyminen vähäistä - keskinkertaista
- vihneellisyys vähäistä - keskinkertaista
- ulkonäkö: pitkä, kapea ja aika tasaleveä tai kärkeen kapeneva, tyvi suippenee loivasti ja kanta aika kapea; ulkohelve ympäröi jyvää tiiviisti ja on reunoiltaan vain vähän kiertynyt; sisähelve tasainen, pituus keskinkertainen; väri tumman ruskea, tyven laikku aika pieni ja siinä selvä painanne
- liiste keskipitkä, ohuehko, litteä ja sileä, muuta jyvää vaaleampi, joku karva voi olla
- kuoreton jyvä leveydeltään keskinkertainen, aika tasaleveä, karvaisuus keskinkertainen; alkio pitkänsoikea, heikosti rajattu; sirkkakilpi kaarevasti kärjeksi kapeneva



# Pelsonkaura (Ta 0993)

**Perustyyppi : Tummajyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura**

**Ta 091 x Kultasade** on Pelsonkin tausta. Tämä aikaisuuteensa nähden satoisa kaura on tummanruskeajyväinen (Sauli 1925 b) ja karvasolmuinen.

Pelsonkaura tuli kauppaan 1925. Sen viljely jäi kuitenkin vähäiseksi.

# Pelsonkaura

- **Kasvusto** - oras kellanvihreä, keskinkertaisesti nuokkuva
  - röyhylletulo hyvin aikainen
    - ( - 7 pv / Puhti )
  - täydellä röyhyllä keskipitkä
    - ( + 2 cm / Puhti )
  - tuleentuminen hyvin aikainen - aikainen
    - ( - 7 pv / Puhti )
  - kasvusto tuleentuneena kellanharmaa
- **Lehdet ja korret** - lehtien leveys keskinkertainen; latvalehden asento röyhylletulovaiheessa puolipysty, kiertynyt
  - lehtilavan reunassa ei karvoja, kannassa keskinkertaisesti
  - alimmat lehtitupet runsaskarvaisia
  - solmu runsaskarvainen
- **Röyhy** - keskikokoinen, hieman toispuoleinen, pitkähaarainen, myöhemmin hieman roikkuva
  - tähkylät puolisojottavat, 2-3- jyväiset
  - kaleet pituudeltaan keskinkertaiset, härmeisyys heikko - keskinkertainen
  - "motti" pieni, keskinkertaisesti lyhyitä karvoja; "kaulus" selkäpuolelta joskus avoin



## Pelsonkaura Ulkojyvä

- ulkohelve keskipitkä, härmeisyys puuttuu - heikko
- kantakarvat lyhyet - keskipitkät, ei kovin monia, esiintyminen yleistä - keskinkertaista
- vihneellisyys vähäistä
- ulkonäkö: pienehkö, kapeahko, pituus keskinkertainen, sukkulamainen, tyvi loivasti kapeneva, kanta varsin kapea; ulkohelve yleensä ympäröi jyvää tiiviisti; sisähelve, pitkä, suora tai vähän pullollaan; väri tumman ruskea, kannan vaalea laikku pieni ja siinä hyvin pieni painanne
- liisteen pituus keskinkertainen, litteä, vähän muuta jyvää vaaleampi, sileä tai joku karva
- kuoreton jyvä lyhyehkö, loivan sukkulamainen, karvoitus kärjessä runsas; alkio pienehkö, pitkänsoikea, selvästi rajattu; sirkkakilpi lyhyt ja leveä, kaarevasti tylpähkään kärkeen kapeneva



# Simo (Jo 065)

**Perustyyppi : Tummajyväinen, kuorellinen, kaljusolmuinen kaura**

Saksasta saadusta valkojyväisestä **Webbin kaurasta** erotettiin v. 1909 pystyröyhyinen, mustajyväinen yksilö. Simo on siitä peräisin (Pohjakallio 1935). Sen solmu on pääosaltaan kalju poiketen siihen aikaan vallitsevasta tyypistä.

Simo tuli kauppaan 1935. Lajikkeen merkitys jäi vähäiseksi. Simo oli lajikeluettelossa

# Simo

- **Kasvusto** - oras kirkkaan keskivihreä, nuokkuva
  - röyhylletuloaika keskinkertainen  
( - 0 pv / Puhti )
  - täydellä röyhyllä pitkä - hyvin pitkä  
( + 8 cm / Puhti )
  - tuleentumisaika keskinkertainen  
( - 1 pv / Puhti )
  - kasvusto tuleentuneena vaalean keltainen
- **Lehdet ja korret** - lehdet leveät - keskinkertaiset;  
latvalehden asento röyhylletulovaiheessa,  
keskinkertaisesti - voimakkaasti kaartuva
  - lehtilavan reunassa ei karvoja, ei yleensä myös kannassa
  - alimmat lehtitupet kaljuja
  - solmu yleensä kalju, mutta karvaisia joukossa
- **Röyhy** - suuri, tasapuolinen, haarat vaakasuorassa tai  
hieman roikkuvat
  - tähkylät nuokkuvat, paksut, 2-3- jyväiset; kaleet  
keskipitkät, härmeisyys keskinkertainen
  - "motti" keskikokoinen, karvat lyhyet tai puuttuvat;  
"kaulus" aika yhtenäinen



## Simo Ulkojyvä

- ulkohelpeen pituus keskinkertainen; härmeisyys vaihtelee, yleensä puuttuu
- kantakarvat lyhyet - keskinkertaiset, esiintyminen vähäistä
- vihneellisyys keskinkertaista
- ulkonäkö: suuri, leveä, keskipitkä, aika tasaleveä ja tylppäkantainen; vatsapuoli kärjestä aika avonainen, vatsa usein hieman kuopalla; sisähelve pitkähkö; väri tumman ruskea, tyven vaalea laikku epämääräinen, ei painannetta
- liiste lyhyt, leveä, litteä, sileä
- kuoreton jyvä tasaisen sukkulamainen, karvaisuus keskinkertaista; alkio keskikokoinen, pitkänsoikea, juurukka aika terävä; sirkkakilpi lyhyehkö, tasaisesti terävään kärkeen kapeneva
- fenolikoe: keskiruskea



# Tuotto (Å 101)

**Perustyyppi :** Tummajyväinen, kuorellinen, karvasolmuinen kaura

Valinta **Clydesdale - kaurasta** sai aikaan Tuotto - lajikkeen. Tuoton jyvä on varsin omalaatuinen, vaalean ruskean harmahtava, pitkä ja paksu.

Tuotto tuli markkinoille 1920. Lajike oli satoisa, mutta kovin myöhäinen ja jyvän väri epätyydyttävä (Sauli 1920).

**Kasvusto** - oras kirkkaan keskivihreä, harittava, myöhemmin voimakkaasti nuokkuva

- röyhylletulo myöhäinen ( + 5 pv / Puhti)
- täydellä röyhyllä hyvin pitkä (+ 20 cm / Puhti )
- tuleentuminen myöhäinen (+ 5 pv / Puhti )
- kasvusto tuleentuneena keltainen

**Lehdet ja korret** - lehtien leveys keskinkertainen; latvalehti röyhylletulovaiheessa voimakkaasti taipunut

- lehtilavan reunassa eikä kannassa ole karvoja, joku karva aivan lehtitupen yläosassa
- alimmat lehtitupet kaljuja
- solmussa keskirunsaasti karvaa

**Röyhy** - suuri, pystytkö, pitkänkapea, tasapuolinen, soikiomainen

- tähkylät nuokkuvat, 3-2 - jyväiset; kaleet keskipitkät - pitkät, härmeisyys keskinkertainen - runsas
- "motti" suurehko, runsaskarvainen; "kaulus" suljettu



## Tuotto Ulkojyvä

- ulkohelve pitkä, härmeisyys keskinkertainen - runsas
- kantakarvat keskipitkät ja niitä keskinkertaisesti, esiintyminen keskinkertaista - yleistä
- vihneellisyys vähäistä - keskinkertaista
- ulkonäkö: suurehko, kapea, pitkä, tasaleveä, ulkohelpeen reunat jyvän kärkipuolella sisäänkiertyneet; väri vaalean ruskean harmahtava; tyven vaalea laikku aika suuri, koko kannan kattava, epämääräisesti rajoittuva
- liiste keskipitkä, jyvää vaaleampi, liereä ja siinä on runsaasti karvoja
- kuoreton jyvä pitkä, tasaleveä, karvoitus varsinkin kärjessä runsas; alkio pitkä ja kapea; sirkkakilpi kapeahko, terävään kärkeen päättyvä



# Kirjallisuus

Ahokas, H. 2000. Impacts on Agricultural Development by Constantin Boije, a Missionary and the First Plant Breeder in Finland. ISBN 951-98445-0-3 Helsinki 2000: 27 p.

- 2005. Inkeriläisten peltokasvien geenistöä maailmalla. Inkeriläisten viesti,

Vuosikerta 48, no. 6: 5 - 9.

Asetus siementavaran varustamisesta virallisella todistuksella ja lyijykkeellä. Suomen Asetuskokoelma N:o 371 / 37.

Asetus valio - ja laatusiemenen vaatimuksista. Ibid. N:o 892 / 49

**Boije**, C. 1903. Tiedonanto "Ilolan aikaisesta mustakaurasta". Porvoo, Ilola 1903.

**Elomaa**, A. 1978. Maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunta 1923 - 1956. Maatalouden tutkimuskeskuksen kahdeksan vuosikymmentä 1898 - 1978. Helsinki 1978: 58 - 70.

**Fischer**, G. ja Mickel, H. 1925. Sommergerste, Wintergerste und Hafer. Deutsche Hochzuchten Band 5, Paul Parey, Berlin 1925: 171 p.

**Hellbo**, E. 1954. Vippgrensknutan som sortkännetecken hos havre. Medd. fr. Stat. Centr. Frökontr. anst. 29: 41 - 46.

Hovinen, S. 1996. Katri - kaura. Boreal Tiedote 5 / 96: 11 p., liite.

Hunter, H. 1924. OATS: Their varieties and characteristics. London:

Ernest Benn 1924:127 p.

Huttunen, E. 1930. Tammiston kaurajalosteiden ja niiden vanhempien muoto-opillisista ja tuotanto-ominaisuuksista. Siemenjulkaisu 1930: 93 - 135.

- 1946. Tammiston uusimmat kaupan lasketut jalosteet. Ibid 1946: 128 - 129.

- 1950. Sisukaura. Ibid. 1950: 121 - 125.

- 1955. Kaura. Ibid. 1955: 44 - 51.

- 1960. Kyrökaura. Ibid. 1960: 199 - 201.

**Ilola**, H. 1963. Fenolivärjäyksen merkityksestä kauralajikkeita tunnistettaessa. Koetoim. ja Käyt. n:o 11: erip. 2 p.

- 1965. Tunnetummeko Hanneksen - uusimman kaurajalosteemme? Pellervo 66: 256 - 257.

- 1971. Eräiden kauralajikkeiden vihneellisyys. Maatil. hall. Tied. N:o 370: 38 - 40.

- 1972. Jyvien fenolikäsittely kauralajikkeiden aitoustutkimuksessa.

Ibid. N:o 73: 33 - 36.

- 1976. Lehtilavan kanta - ja reunakarvojen esiintyminen eräillä kauralajikkeilla.

Ibid. N:o 382: 36 - 39.

Inkilä, O. 1952. Jokioisten Juha-kaura. Erip. Maatalous ja Koetoim. VI, 1952: 12 p.

- 1970. Ryhti - kaura. Koetoim. ja Käyt. N:o 7, 1970: 27.

- 1974 a. Reima - kaura. MTTK, Kasvinjalostuslaitos 1974: 9 p., taulukoita.

- 1974 b. Heikki - kaura. Ibid. 1974: 5 p., taulukoita ja liitteitä.

- 1978 a. Puhti - kaura. Ibid. 1978: 19 p., liite.

- 1978 b. Nastakaura. Ibid. Tiedote No 8, 1978: 11 p., liitteitä.

**Jussila**, M. 1990. Aveniiniinien elektroforeesi suomalaisten kauralajikkeiden tunnistuksessa. Pro gradu - työ Helsingin yliopiston kasvinviljelytieteen laitoksella: 103 s.

Jussila, M., Sontag - Strohm, T. and Ulvinen, O. 1992. The Identification of Finnish Oat Cultivars (*Avena sativa* L.) by the Use of SDS - PAGE of the Avenins in Homogeneous and Gradient Gels. Acta Agric. Scand., Sect. B, Soil and Plant Sci. 42:106 - 110, 1992.

**Kasvilajikelautakunta** 1994. Kasvinjalostajanoikeuden ja kasvilajikkeiden nimen rekisteröinti. Kasvilajik. laut. Tied. 1994 /1: 3 - 4.

- 1995. Kasvinjalostajanoikeuden ja kasvilajikkeiden nimen rekisteröinti. Ibid. 1995 /3: 2 - 4.

Kitunen, E. 1920. Jalostettujen kaura - ja ohralaatujen viljelyn levenemisestä meillä sekä muutamia päätelmiä maassamme nykyään enimmäin viljeltyjen jalostettujen kaura - ja ohralaatujen menestymisestä oloissamme. Siemenjulkaisu 1920: 55 - 63.

- 1940. Valtion siementarkastuslaitoksen toiminta 1938 - 1939

Maatal.hall. Tied. N:o 271: 36 p.

Kivi, E. 1965. Hanneskaura. Siemenjulkaisu 1965: 243 - 249.

- 1983. Pölyä pinsetin kärjissä. Kasvinjalostuksen kartoitusta.

Hankk. kasvinjalostuslaitos 1983: 191 p.

Korpinen, E. 1936. Unterschiede zwischen den Körnern des Orion - und des Präsidentenhafers. Proc. Int. Seed Test. Ass. Volume 8: 211 - 212.

- 1953. Kauralajikkeiden tuntomerkeistä. Pellervo 53: 770 - 773.

- 1957. Pendek - kauran tuntomerkeistä. Ibid. 1957 / 1: 1 p.

Koskenmäki, V.1994. Kasvinjalostus yritystoiminnaksi. Kylvösiemen Nro 1-1994: 15 - 16.

**Laki** kasvinjalostajanoikeudesta. Suomen Säädöskokoelma N:o 789 / 92: 2141 - 2147.

Laki kasvinjalostuslaitoksesta. Ibid. N:o 1320 / 93: 3491 - 3492.

Laki kasvinjalostustoiminnan edistämisestä. Suomen Asetuskokoelma

N:o 896 / 77: 1711 - 1712.

Laki siemenkauppalain 3 ja 4§: n väliaikaisesta muuttamisesta. Suomen Säädöskokoelma N:o 1344 / 96: 3868.

Laki siementavaran kaupasta. Suomen Asetuskokoelma N: o 669 / 75: 1317 - 1320.

Laurila, V. 1932. Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia IV. Ruis ja kaura.

Valt. Maatal. koetoim. Julk. N:o 48: 1 - 50.

Linkola, O. 1978. Maataloudellisen koetoiminnan alkuvaiheita Suomessa. Maatalouden tutkimuskeskuksen kahdeksan vuosikymmentä 1898 - 1978. Helsinki 1978: 7 - 30.

**Maa** - ja metsätalousministeriön Tietopalvelukeskus 1994. Lajikkeet kesällä 1994 maaseutuelinkeinopiireittäin ( % ). Tilasto:19 p.

- 1997. Tärkeimpien viljelykasvien lajikkeiden viljelylaajuudet 1988, 1991, 1994 ja 1996 (%). Maatilatilastollinen vuosikirja 1997: 108 - 109.

- 2000. Tärkeimpien viljelykasvien lajikkeiden viljelylaajuudet vuosina 1996 - 1999 (%).

Ibid. 2000: 112 - 113.

Maataloushallitus 1966. Tärkeimpien vilja - , herne - ja perunalajikkeiden viljelylaajuudet vuonna 1965. Maataloustilastollinen Kuukausikatsaus N:o 2 / 1966: 23 - 27.

Maatalousseurojen Keskusliitto 1931. Viljelyskasvien standardisoiminen. Maatalousseurojen Keskusliiton Julkaisuja N:o 153: 73 - 84.

Maatilahallituksen päätös tärkeimpien kasvilajien lajikkeista. Suomen Asetuskokoelma

N:o 243/76: 8041 - 8050.

Maatilahallitus 1977. Tärkeimpien vilja - , herne - ja perunalajikkeiden viljelylaajuudet vuonna 1976.

Maataloustilastollinen Kuukausikatsaus N:o 2 / 1977: 56 - 64.

- 1982. Tärkeimpien viljelykasvien lajikkeiden viljelylaajuudet vuonna 1982. Ibid. N:o 12 /1982: 399 - 421.

- 1985. Tärkeimpien viljelykasvien lajikkeiden viljelylaajuudet vuonna 1985.

Ibid. N:o 10 / 1985: 324 - 342.

- 1988. Ohra - ja kauralajikkeiden viljelylaajuudet vuosina 1988, 1985, 1982, 1979,

1976 (%). Ibid. Nro 9 / 1988: p.26.

- 1992. Tärkeimpien viljelykasvien lajikkeiden viljelylaajuudet vuosina 1982, 1985, 1988, 1991 ( % ). Maatilatilastollinen vuosikirja 1991: 115 - 116.

Marjanen, H. 1961. Kauralajikkeiden satoisuus paikalliskokeissa. Koetuloksia vuosilta 1923 - 1959. Valt. Maatal. koetoim. Julk. N:o 190: 125 p.

Multamäki, K. ja Kaseva, A. 1987. Kotimaiset lajikkeet. Maatalouden tutkimuskeskus, Tiedote 11 / 87: 8 p.

**Paatela**, J. 1953. Tärkeimmät viljalajikkeemme ja niiden viljelyalueet. Acta Agralia Fennica 80 /1:1 - 78.

Pesola, V. A. 1922. Suomen Kylvösiemen OY: n kasvinjalostuslaitos 1922.

Suomen Kylvösiemen OY, Järvenpää. 4 p.

- 1948. Maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosasto 25 - vuotias. Koetoim. ja Käyt. N:o 3, 1948: 4 p.

- 1949. Toimenpide-ehdotus ulkomaisen siementavaran tuonnin valvomiseksi. Kirje Maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnalle 19.12.1949: 28p.

Pohjakallio, O. 1935. Simo - kaura. Valt. Maatal. koetoim. Tied. N:o 91: 3 p.

- 1937. Tärkeimmät kauralaatumme. Ibid. N:o 120: 18 p.

**Rekunen**, M. 1975. Kaura Hankkija - 773. Siemenjulkaisu 1975: 155 - 158.

- 1976. Kaura Hja 31914. Hankkijan kasvinjalostuslaitos, kauppaanlaskuesitys 1976-10-11: 3 p., liitteitä.

- 1980. Hankkijan Valko - kaura. Siemenjulkaisu 1980: 125 - 127.

- 1983. Hankkijan Vouti - kaura. Hankkijan Kasvinjalostuslaitos, Tiedote 11: 17 p.

- 1985. Kaura. Siemenjulkaisu 1985: 73 - 89.

- 1988. Advances in the breeding of oats. Comparative trials with historical varieties in 1977 - 87. Maatal. tiet. aikak. Vol. 60: 307 - 321, 1988

Relander, L. Kr. 1913. Muutamia tuloksia kauratutkimuksista Ånäs ´in koelaitoksen kasvinviljelyosastolla Vv. 1909 - 1912. Suomen Maanviljelystaloudellinen koelaitos, Tiedonantoja maamiehille N:o 6: 1 - 9.

- 1914. Kauralaatukokeista saadut tulokset v. 1913 sekä keskimääräiset tulokset vuosilta 1909 - 1913. Ibid. N:o 20: 1 - 6.

**Saari**, J. 1975. Ylläpitojalostus. Siemenjulkaisu 1975: 133 - 138.

Saastamoinen, M. 1981. Veli - kaura. MTTK, Kasvinjalostuslaitos, Tiedote No 16: 17 p., liitteitä.

- 1993. Sisko - kaura. Ibid. No 1 / 93: 24 p., liitteitä.

- 1996. Lisbeth - kaura. Boreal Tiedote 3 / 96: 9 p., liite.

- ja Hovinen, S. 1995. Borealin uutuuskaurat: Aarre, Katri ja Lisbeth. Kylvösiemen Nro 4 /1995: 21 - 23.

- ja Pärssinen, P. 1989. Yty - kaura. MTTK, Kasvinjalostuslaitos, Tiedote No 21 / 89: 29 p., 2 liitettä.

Salo, Y. 1984. Kauralajikkeiden ränsistyminen. Koetoim. ja Käyt. 41 / 1984: 37.

Sauli, J. O. 1920. Tavallisimmista viljelykasvilaaduista, niiden ominaisuuksista ja sopivuudesta meillä. Siemenjulkaisu 1920: 110 - 133.

- 1921. Uusia kauralaatuja. Ibid. 1921: 59 - 63.

- 1924. Kasvinjalostuksesta. Suomalainen peltokasviviljelys. Otava 1924: 576 - 581.

- 1925 a. Laatuselitys kauppaan lasketuista Tammiston jalosteista.

Siemenjulkaisu 1925: 110 - 114.

- 1925 b. Uudet kaurajalosteet. Ibid. 1925: 115 - 116.

- 1926. Kytökaura. Maatalous N:o 4 / 1926: 109 - 110.

- 1930 a. Selostus Tammiston uusimmista kauppaan lasketuista jalosteista. Siemenjulkaisu 1930: 180 - 183.

- 1930 b. Ulkomaisista kauralaaduista ja niiden sopivaisuudesta Suomen oloihin. Ibid. 1930: 159 - 173.

- 1935. Selostus Tammiston uusimmista kauppaan lasketuista jalosteista. Ibid. 1935: 108 - 110.

- 1937. Suomen maatiaiskaurat. Acta Agralia Fennica 34: 1 - 91.

- 1938. Hankkijan kasvinjalostuslaitoksen alkuvaiheista. Siemenjulkaisu 1938: 29 - 32.

Siemenkauppalaki 1993. Suomen Säädoskokoelma N:o 233 / 93: 501 - 505.

Siemenkauppalaki 2000. Ibid. N:o 728 / 2000: 1899 - 1907.

Simola, E. F. 1919. Omilla ja paikalliskokeilla saatuja tuloksia muutamista kauravalioista.

Tiedonantoja Maamiehille N:rot 60 ja 61: 3 - 19.

- 1921. Nopsakaurasta (206). Siemenjulkaisu 1921: 63 - 67.

Säynäjäjärvi, A. 1990. Virma - kaura. Ibid. 1990: 88 - 89.

**Ulvinen**, O. 1971 Kauran sisähelpeen kärjen lajike-eroavuuksista.

Maatil. hall. Tied. Nro 370: 48 - 51.

- 1974. Lajikkeiden aitouden tarkastus: Kaura ( *Avena sativa* L. ). Pohjoismainen siementarkastuskäsikirja 10: 20 - 30. ( Sama ruotsiksi ja englanniksi ).

- 1990. Piirteitä 70 - vuotistaipaleelta. Valtion siementarkastuslaitos 70 vuotta, Helsinki 1990: 7 - 22.

- 1996. Lajikekuvaa tutkimassa. Kylvösiemen 1996 / 2: 28 - 29.

- ja Ilola, H. 1967. Tärkeimpien viljalajikkeittemme tuntomerkeistä. Ibid. N:o 3 / 67: 5 - 19.

UPOV 1994. Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability:

Oats ( *Avena sativa* L. & *Avena nuda* L. ). UPOV / TG / 20 / 10, 1994-10-01: 33 p.

**Valle**, O. 1938. Selostus Tammiston uusimmista kauppaan lasketuista jalosteista. Siemenjulkaisu 1938: 118 - 119.

- 1958. Pendek - kaura Suomen oloissa. Maatalous ja Koetoiminta XII, 1958: 109 - 117.

- 1961. Kylvösiemenen tuonti Suomeen 1950 - luvulla. Ibid. XV (1961): 81 - 94.

- , Paatela, J. , Saksa, J. 1958. Tärkeimmät viljalajikkeemme ja niiden viljelyalueet v. 1955. Acta Agralia Fennica 93 (1): 1 - 42.

Valtioneuvoston päätös siementavaran varustamisesta virallisella todistuksella ja lyijykkeellä. Suomen Asetuskokoelma N:o 279 / 34: 590.

Valtion siementarkastuslaitoksen toimintakertomukset 1938 / 39 - 1982 / 83.

Maataloushallituksen / Maatilahallituksen tiedonantoja N:o 100 - 407 (välillä).

Valtion siementarkastuslaitos 1.7.1983 - 30.6.1988. Helsinki 1990: 98 p.

Valtion siementarkastuslaitos / Kasvintuotannon tarkastuskeskus Siementarkastusosasto 1.7.1988 - 30.6.1993. Loimaa 1994: 80 p.

**Zade**, A. 1918. Der Hafer. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1918: 355 p.

# Kiitokset

*Selvitystyöni ei olisi ollut mahdollista ilman KTTK:n Siementarkastusosaston apua. Minulle järjestettiin työskentelytilat ja vapaa mahdollisuus tutustua osaston aitoustarkastusta koskevaan aineistoon. Erityisen kiitollinen olen kenttäkoehenkilökunnalle, jonka avulla oli mahdollisuus osastolla olevan tai muualta saadun aineiston kenttäkokein tarkistaa ja täydentää lajikekuvauksia. Ilolankauran osalta tohtori Hannu Ahokkaan apu on ollut korvaamaton. Työn teknisessä toteuttamisessa olen voinut nojautua Matti Vuohelaisen ammattitaitoon. Matti Rekunen on lukenut käsikirjoituksen ja antanut arvokkaita korjaus- ja täydennysehdotuksia. Hän on myös innostanut työn julkaisussa.*

