

# *Perinnekasvit* voivat pelastaa tulevaisuutemme

Vanhat viljelykasvit saattavat osoittautua kullanarvoisiksi, jos ilmaston lämpenemisen mukanaan tuomat kasvitautit iskevät nykyajikkeisiin.



## ARJA-LEENA PAAVOLA

Perinnekasvit eivät yleensä ole lajikkeista satoisimpia, mutta niiden geenissä voi piillä ratkaisu lisääntyvien kasvitautien ja ilmastonmuutoksen aiheuttamiin ongelmiin.

Suomessa on erityinen pohjoisiin kasvuolosuhteisiin sopeutunut viljelykasvien geeniaines, jonka suojeleminen on elintärkeää.

”Kyse on ruokaturvallisuudesta ja terveen, kestävästä kasviaineksen saatavuudesta”, sanoo erikoistutkija **Elina Kiviharju** Luonnonvarakeskuksesta (Luke).

Omia kasvigeenivarojamme ja kasvinjalostusta hyödyntämällä kasvin tuotantoa voidaan sopeuttaa muuttuvaan ilmastoon ja taistella lämpenevän ilmaston mukanaan tuomia kasvitauveja vastaan.

”Jostakin tallessa olevasta kasvikanasta voidaan löytää taudinkestävyyden antava geeniyhdistelmä”, Kiviharju kuvailee.

Vuonna 2003 käynnistetty kasvigeenivaraohjelma kattaa Suomessa viljeltyä pelto- ja puutarhakasvit. Ravinto- ja rehukasvien lisäksi mukana ovat myös muun muassa yrtti- ja lääkekasvit.

Ohjelman mukaisesti Luonnonvarakeskus pitää yllä kasvullisesti lisättävien viljelykasvien geenipankkia, joka sisältää pitkäaikaissäilytykseen otettujen pelto- ja puutarhakasvien keskuskoelmat.

Pitkäaikaissäilytykseen on valittu sellaista geneettisesti ja alueellisesti monimuotoista kasviainesta, joka on sopeutunut hyvin Suomen oloihin.

Kasveja säilytetään sekä kenttäkoelmissa että solukkoina kryopankissa. Kryopankin nestetyössä 170 miinusasteessa kasvien elintoiminnot py-

► **Svalbardin globaalissa siemenholvissa (SGSV) Huippuvuorilla ovat tallessa muun muassa perinteisten suomalaisten viljakasvien siemenet.**

◄ **Suomalainen paikallisomenalajike Huvitus sopii pohjoisen oloihin ja tuottaa runsaan sadon. Jalostusohjelmassa Huvituksesta on tuotettu risteytyksen avulla lisää talvenkestäviä lajikkeita.**

sähtyvät, mutta ne ovat elvytettävissä vuosienkin jälkeen.

Kenttäkoelmien arvokkaiden varojen säilyminen varmistetaan varmuuskoelmissa, jotka on sijoitettu eri paikkoihin.

### **Viimeisenä turvana Tuomiopäivän holvi**

Maailman kasvigeenivaroja on tallennettu sekä siemeninä geenipankkeihin että kokonaisina kasveina erilaisiin kenttäkoelmiin.

Kasvisolukkojen säilyttämiseen tarkoitettuja kryopankkeja toimii geenipankkien yhteydessä useissa kehittyneissä maissa, muun muassa kaikissa suurvalloissa. Myös YK:lla on oma kryosäilytysjärjestelmänsä.

Pohjoismaainen geenivarakeskus on perustettu Ruotsiin. Keskukseen on talletettu lähes kaksituhatta suomalaista alkuperää olevaa siemenettä. Ne käsittävät muun muassa viljoja, palkoja ja öljykasveja sekä perunoiden mukuiloita.

Varmistaakseen siementen kunnan NordGen kylvää niistä osan vuosittain ja korjaa sadosta talteen uusia siemeniä. Myös Pohjoismaissa asuvat yksityishenkilöt ovat muutaman vuoden ajan voineet tilata siemeniä NordGenin verkkokaupasta.

Eräänlainen varmuusvarastojen varmuusvarasto sijaitsee Norjan Huippuvuorilla. Vanhaan hiilikaivokseen rakennetun ”Tuomiopäivän holvin” toimintaa rahoittaa muun muassa YK.

Korkealle merenpinnan yläpuolelle ikiroudan suojiin kätkeytyyn siemenholviin on talletettu yli miljoona näyttöä eri puolilta maailmaa. Holviin on varastoituna muun muassa suomalaisen viljakasvien maatiaiskantoja.

Huippuvuorten SGSV-holvista saa näytteitä vain erityistapauksissa. Varmuusvarastoon jouduttiin turvautumaan ensimmäisen kerran tosi tilanteessa Syyrian sodan aikana.

Sodan jalkoihin jäi tuolloin Aleppossa sijainnut kuivien alueiden kasveihin erikoistunut, erittäin tärkeä kansainvälinen geenipankki. Jo menetetyiksi pelätyt mittaamattoman arvokkaat siemenaineistot saatiin korvattua, kun niiden tilalle löytyi Huippuvuorilta uusia.

### **Perinteisiä omenoita ja sipuleita**

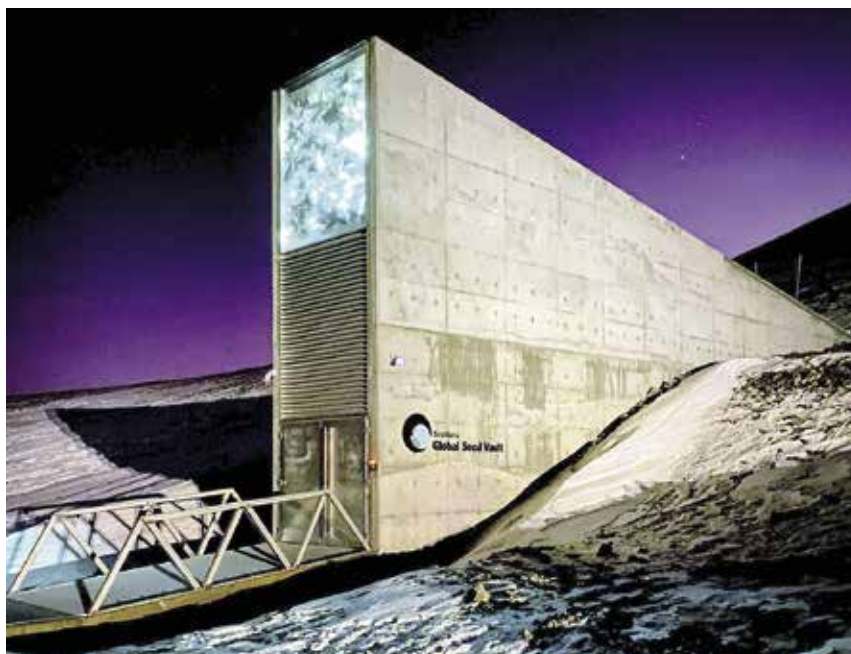
Monia kasveja voidaan pitää voimisaan yksinkertaisesti viljelemällä niitä niiden perinteisillä kasvupaikoilla.

Esimerkiksi Lohjalla sijaitsevassa hedelmäajipuuistossa on omenapuiden varmuuskoelma, johon kuuluu 30 suomalaista paikallisomenalajiketta.

”Yksi niistä on kuuluisa Huvitus, erityisen talvenkestävä omenapuu, jonka vartteita lähti innokkaiden kotipuutarhurien mukana leviämään eri puolille maata 1800-luvun lopulta alkaen”, Elina Kiviharju kertoo.

Samassa hedelmätarhassa kasvavat myös muun muassa Sortavalan imelä, joka ennen sotia oli tunnettu sortava-

► ► ►





Saija Viemerö

**Perinteikäs ryvässipuli on tulossa takaisin. Aromikasta sipulilajiketta viljellään muun muassa Virolahdella Takalan luomutilalla, jossa kasvatetaan myös vanhoja perunalajikkeita.**

lalainen toriomena, sekä seudun omat suosikit, Lohjan kirkas ja Kirkniemen talvi, joka on kotoisin paikallisesta Kirkniemen kartanosta.

Joitakin kasveja halutaan ylläpitää muistakin syistä kuin ruokaturvallisuu- den ja huoltovarmuuden takia. Taustalla saattavat vaikuttaa esimerkiksi kulttuurihistorialliset arvot tai vaikkapa kasvin erityinen maku.

Sellainen on ryvässipulilla, joka oli 1800-luvulta 1950-luvulle asti Suomen laajimmin viljelty sipuli.

Ryvässipulissa on voimakas aromi, minkä lisäksi sillä tiedetään olevan myös terveysvaikutuksia. Sipuli sisältää muun muassa kversetiiniä, joka neutraloi haitallisia vapaita radikaaleja ja jolla on tulehdusoireita hillitsevä vaikutus.

Ryvässipulia vaivaavat kuitenkin virustaudit, minkä takia sipulinviljelyssä aikoinaan siirryttiin muihin lajikkeisiin. Tilanne on muuttumassa, sillä Lukessa tuotetaan parhaillaan viruksista puhtaita ryvässipulin kantoja jatkokasvatusta varten.

## Rovasti aikaansa edellä

Suomessa monien perinnekasvien historia johtaa hyödyn aikakaudelle 1700-luvulle ja erityisesti yhteen paikkaan, Rosenlundin pappilaan Pietarsaareen.

Pietarsaareen vuonna 1754 asettunut rovasti **Gabriel Aspegren** (1708–1784) tunnettiin intohimoisesta suhtautumisestaan kasvinviljelyyn.

Uppsalan yliopistossa ja Turun Akatemias- sa opiskellut Aspegren oli kuuluisan ruotsalaisen kasvitieteilijän **Carl von Linnén** aikalainen ja tämän oppilaan, turkulaisen **Pietari Kalmin** ystävä.

Aspegren perusti pappilansa yhteyteen alueen mittavan puutarhan, josta sukeutui ainutlaatuinen uusien hyötykasvien koekenttä ja mallitila.

Rosenlundin mäenrinteessä riitti kiviä, joista rakennettiin kahden metrin korkuinen ja lähes 400 metriä pitkä suojamuuri. Muuri imi auringon lämpöä, ja yhdessä puutarhan pystytetyn puurakennuksen kanssa se esti pohjoisten tuulten pääsyn viljelmille.

Näin syntyi mikroilmasto, jonka soisessa maaperässä kasvit olivat suojassa hallalta ja jossa rovastin Ruotsin ja Saksan kautta hankkimat ulkomaiset siemenet ja taimet menestyivät hyvin.

Suomen vuosien 1695–1697 nälänhätä oli tuolloin lähihistoriaa, ja Aspegren oli varmasti kuullut vanhemmiltaan kertomuksia rajujen katovuosien seurauksista. Rovasti kirjoittikin tavoitteenaan olevan, että raivatuksi saadaan mahdollisimman paljon peltoalaa ruuan kasvattamiseen.

Aspegrenin viljelykset olivat omana aikanaan hyvin tunnettuja, jopa Suomen ulkopuolella.

”Alan saksalaisissa ja englantilaisissa kirjoissa puutarha mainitaan maailman pohjoisimpana omenan ja perunan viljelyalueena”, kertoo paikallishistorioitsija **Pentti Silvennoinen**.

”Todennäköisesti kenellekään ei ollut aiemmin edes tullut mieleen kasvat- ta perunaa näin pohjoisessa, ja koe- luontoisia puutarhoja oli silloin muutenkin harvassa.”

## Viljelykäytäntöjen oppia kyläläisille

Perunan kasvuraja on sittemmin nous- sut yhä pohjoisemmas sekä lajikkeiden kehittymisen että ilmaston lämpene-

misen myötä.

Aspegrenin esimerkki on jättänyt jälkensä erityisesti Pietarsaaren ympäristöön, ja muun muassa Jepua on yhä tunnettu perunantuottaja-alue.

Paikalliset asukkaat saivat aikoinaan suoraan Aspegrenilta erilaisia siemeniä ja taimia kasvatettavaksi omilla mail- laan. Rovasti myös otti lähiseudun mie- hiä kylä kerrallaan taksvärkkitoihin ja samalla opetti heille uusia viljelykäy- täntöjä.

Niitä hän oli Silvennoisen mukaan kehittänyt osin itse, mutta lisäksi hän oli saanut neuvoja ammattikasvitietei- lijöiltä.

Viljelyn lisäksi Rosenlundissa harjoitettiin karjataloutta ja pidettiin hevo- sia. Pappilaan rakennettiin kivenaveta, jossa oli 42 lehmäkarsinaa ja talli 14 hevoselle.

”Edistyksellisen karjakeittiön lattialla oli ympäri vuoden toiminnassa ole- va kaivo, josta nostettiin lehmille vettä juomakaukaloon”, Silvennoinen ker- too.

Lattian alle oli holvattu luonnonki- vistä lantala. Kun lanta kasteltiin 60-as- teisella vedellä, se alkoi palaa.

”Tämä oli alkeellinen, ekologinen lattialämmitysjärjestelmä.”

Talvipuutarhassa eli ansarissa säilytettiin kasvien juurakoita kevättä odot- tamassa. Ansarin uunit pidettiin läm- piminä yötä päivää, joten tulta vahti- neet rengit nukkuivat yönsä siellä.

Routarajan alapuolella oli tila, jossa talvehtivat kylmälle arat kasvit. Talvi- puutarhassa idätettiin myös taimet seu- raavalle kasvukaudelle. Siemenet kerä- tiin omista kasveista, mikä oli Suomes- sa yleisenä käytäntönä 1950-luvulle asti.

Ansarin valoon ja lämpöön vietiin myös Aspegrenin sitruspuut, jotka viettivät kesän lämpimimmän ajan ul- kona ruukuissa.

## Satoisa peruna syrjäytti nauriin

1700-luvun loppupuolella Suomessa kasvoi jo useita omenalajikkeita. Ke- säomenoita syötiin puusta, syysome- nista tehtiin mehuja.

Talviomenat pyrittiin varastoimaan sellaisinaan joulua varten, sillä talvi- omena on tavallisesti hieman hapan, mikä parantaa sen säilymistä ja estää omenan käymistä.

”Omenapuun taimia kuljetettiin

Pietarsaareen Turusta, mutta tarkalleen emme tiedä, mitä lajikkeita täällä on Aspegrenin aikana kasvatettu”, kertoo nykyään matkailukohteena toimivan Rosenlundin pappilan puutarhuri **Ari Vainionpää**.

Puutarhan ennallistamisen yhteydessä sinne hankittiin parikymmentä 1700-luvun lajiketta, muun muassa valkoinen astrakaani, joka on alun perin tuotu Venäjältä Ruotsiin. Hankitut puut eivät tosin kasvuvyöhykkeelle kuulu, eivätkä ne myöskään anna yhtä runsasta satoa kuin uudemmat lajikkeet.

”Myös tuholaiset koettelevat niitä helpommin, eivätkä ne ole kovin roudankestäviä. Olemme siksi menettäneet osan puista”, Vainionpää harmittelee.

Aspegrenin aikana pappilassa kasvatettiin joka tapauksessa jopa kriikunoi- ta ja päärynöitä, joista rovasti sai osan myös kukoistamaan. Maan eteläisemmissä osissa hedelmäpuut pärjäisivät silti huomattavasti paremmin. Esimerkiksi Louhisaaren kartanossa Askaisissa kasvoi kirsikkapuu jo 1600-luvun alussa.

Peruna kasvoi Rosenlundissa jo Aspegrenin aikaan erinomaisesti. Satoisuutensa ansiosta peruna vähitellen syrjäytti nauriin koko maassa. Siitä tuli

merkittävä osa väestön ravintoa ja tärkeä C-vitamiinin lähde varsinkin talviaikaan.

”Saimme joitain vuosia sitten Pohjoismaiden geenipankin NordGenin kokoelmista 20 perunan maataislajiketta, joihin kuuluu muun muassa Karjalan mustaa ja Lemminkäistä perunaa”, Vainionpää kertoo.

Hänellä on mielessään myös muita uusia kokeiluja.

”Erityisesti haluaisin saada viljelyyn parsaperunan, jonka ulkonäkö muistuttaa hieman kuusen käpyä. Se on hyvin jauhoinen peruna, joka pitää kypsäntä höyryttämällä.”

### Rohdokset omasta pihasta

Suomessa on viljelty humalaa keskiajalta asti. Se tunnetaan olutmausteena, sillä mallasjuomaan lisättävien humalakäpyjen eli kasvin emikukintojen isomeroituneet alfahapot antavat oluelle katkeruutta.

Lisäksi humala on lääkekasvi, jota on käytetty esimerkiksi erilaisten naistenvaivojen hoitoon, sillä se sisältää runsaasti estrogeeneja.

Gabriel Aspegrenin puutarhassa oli aikoinaan peräti 600 humalalajiketta.

”Lääkkeinä hyödynnettävien yrttien

kasvatus oli kaikissa pappiloissa merkittävässä roolissa”, Vainionpää sanoo.

Rovastin puutarhassa kasvoi aikoinaan muun muassa Aasiasta tuotettua basilikaa ja oreganoa, suomalaisittain mäkimeiramia.

”Ne olivat tunnettuja kuidunlähteitä, joita käytettiin ummetuksen hoitoon. Basilika sisältää myös paljon rautaa.”

Nykyajan museopuutarhoissa pidetään yllä viljellyn luonnon monimuotoisuutta viljelemällä erilaisia maataislajikkeita ja jo käytöstä poistuneita kaupallisia lajikkeita. Maataiskasveista ovat viime vuosina kiinnostuneet etenkin luomuviljelijät.

Myös Aspegrenin puutarhasta pyydetään usein taimia ja siemeniä kotipuutarhoihin. Yksi suosituimmista on näyttävä, parimetriseksi venyvä väinönputki. Aiemmin luonnonvaraisena esiintynyt nopeakasvuinen, runsaasti C-vitamiinia sisältävä ruoho on nykyisin rauhoitettu Oulun eteläpuolella.

”Kysytyin kasvi on kuitenkin kangasajuruoho, joka kuuluu alkuperäisiin luonnonkasveihimme. Timjamia muistuttava maanpeitekasvi kerää valtavasti perhosia ja pölyttäjiä ja on erityisen tärkeä hyönteisten kannalta.” □

Kirjoittaja on vapaa toimittaja.



Ruusupapusalkoja Aspegrenin puutarhassa. Papujen lisäksi maukasta syötävää ovat myös monikäyttöisen kasvin tärkeä lyspitoiset juuret ja makeat kukat. Taustalla 1780-luvun piirustusten mukaan uudelleen rakennettu ansari.