



Luonnonvara- ja  
biotalouden  
tutkimus 55/2018

## Suomalaisten puutarhojen vanhat sipulikukka-aarteet

Loppuraportti hankkeesta Elävä kasviperintö – sipulikukka-aarteet  
talteen ja käyttöön

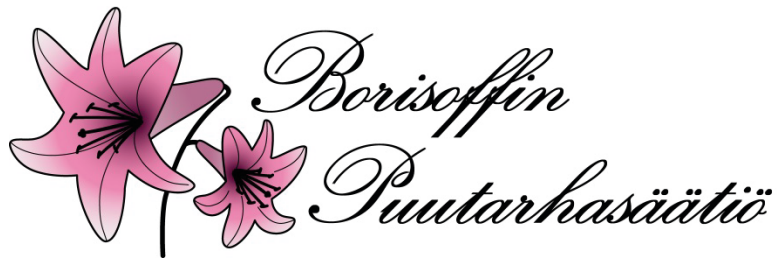
Sirkka Juhanoja ja Pirkko Nykänen

# **Suomalaisten puutarhojen vanhat sipulikukka-aarteet**

Loppuraportti projektista Elävä kasviperintö – sipulikukka-aarteet talteen  
ja käyttöön

Sirkka Juhanoja ja Pirkko Nykänen

Tämä projekti on saanut rahoituksen Nikolai ja Ljudmila Borisoffin Puutarhasäätiöltä



Juhanoja, S. ja Nykänen, P. 2018. Suomalaisten puutarhojen vanhat sipulikukka-aarteet : Loppuraportti hankkeesta Elävä kasviperintö – sipulikukka-aarteet talteen ja käyttöön. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 55/2018. Luonnonvarakeskus, Helsinki. 43 s.

ISBN 978-952-326-650-6 (Painettu)

ISBN 978-952-326-651-3 (Verkojulkaisu)

ISSN 2342-7647 (Painettu)

ISSN 2342-7639 (Verkojulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-651-3>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Sirkka Juhanoja ja Pirkko Nykänen

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2018

Julkaisuvuosi: 2018

Kannen kuva: Sirkka Juhanoja

Painopaikka ja julkaisumyynti: Juvenes Print, <http://luke.juvenesprint.fi>

## Tiivistelmä

Sirkka Juhanoja<sup>1)</sup> ja Pirkko Nykänen<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Luonnonvarakeskus (Luke), 20520 Turku

<sup>2)</sup>Luonnonvarakeskus (Luke), 21500 Piikkiö

Varhaisimmat maininnat Suomessa kasvatetuista sipulikukista ovat 1600-luvulta, mutta 1800-luvun aikana varsinaisesti sipulikukien käyttö puutarhoissa alkoi. Puistolumikello, idänsinililja, valko- ja keltanarsissi sekä tulppaani kuuluivat ensimmäisiin viljeltyihin sipulikukkiin. Joistakin pitkään viljelystä sipulikukkalajeista on säilynyt suomalaisissa puutarhoissa useita tyyppisiä ja laajojakin kasvustoja. Tällaisia lajeja ovat puistolumikello, idänsinililja, ruskolilja, varjolilja ja valko- ja keltanarsissi. Toiset lajit ovat säilyneet harvinaisempina, kuten sarjätähdikki ja vanhat tulppaanityypit, joita on Suomesakin tuotettu. Monet vanhoista sipulikukkalajeista ja -lajikkeista ovat kestäviä ja pitkäikäisiä sekä helposti lisääntyviä. Ne ovat kuitenkin vaarassa kadota puutarhakulttuurin muuttuessa ja uudempien lajikkeiden vallatessa markkinoita. Pitkään Suomessa kasvaneista sipulikukkalajeista, niiden yleisyydestä, monimuotoisuudesta ja lisääntyvyydestä ei ole ennen tätä hanketta järjestelmällisesti kerätty tietoa. Kasvigeenivarojen säilymisen turvaamiseen velvoittavat kansainväliset sopimukset.

Tässä tutkimuksessa kartoitettiin, mitä 1950-luvulla tai sitä ennen kasvaneita sipulikukkalajeja Suomessa vielä tavataan. Tietoa kerättiin kasvikuulutusten avulla Luonnonvarakeskuksen Kasvinpolku-tietojärjestelmään. Ilmoitusten perusteella pyydettiin kasvinäytteitä, joista perustettiin vertaileva kenttäkoe Luken Piikkiön toimipaikkaan. Kenttäkokeessa selvitettiin kasvikantojen monimuotoisuutta ja geenivarallista arvoa tekemällä tarkkoja ulkoisiin tuntomerkkeihin ja fenolgiaan perustuvia havaintoja kesinä 2015–2018. Kenttäkokeessa arvioitiin yhteensä 221 kasvikantaa noin 30 lajista. Suurin aineisto koostui narsisseista, joista monimuotoisuutta ilmeni eniten valkonarsississa. Tulppaneista löytyi joitakin uniikkeja kantoja. Liljoista rusko- ja tiikerililjoissa erot ilmenivät lähinnä elinvoimaisuudessa, eivät niinkään ulkoisissa tuntomerkeissä, sen sijaan varjolilja osoittautui monimuotoiseksi. Liljoista löytyi myös sahrami-, amurinlilja- ja tarhasarjaliljojen vanhoja kantoja. Puistolumikellosta, idänsinilijasta, kevättähdistä ja hentohelmilijasta löytyi hyviä vanhoja kantoja. Kevätlumipisarasta tuli vastaan melko pohjoisessa menestynyt kanta. Siperian- ja rusokoiranhaampaasta saatiin niin ikään melko pohjoiset kannat kuvatuiksi.

Havaintotulosten ja viljelyhistorian perusteella geenivarallisesti arvokkaat kannat säilytetään kansallisessa kasvigeenivarakokoelmassa. Pitäaikaissäilytyspäätös tehtiin 146 kasvikkannasta.

Asiasanat: geenivarat, geenivarojen suojele, koristekasvit, puutarhakasvit, sipulikasvit

# Abstract

Sirkka Juhanoja<sup>1)</sup> ja Pirkko Nykänen<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Natural Resources Institute Finland (Luke), 20520 Turku

<sup>2)</sup> Natural Resources Institute Finland (Luke), 21500 Piikkiö

## Old flower bulbs in Finnish gardens

The history of the first flower bulbs grown in Finland date back to the 17<sup>th</sup> century. However, not until during the 19<sup>th</sup> century flower bulbs step by step become more common in Finnish gardens, the genera *Galanthus*, *Scilla*, *Narcissus* and *Tulipa* being the first. There still exist old strains or clones of some genera of flower bulbs in gardens, such as *Galanthus nivalis*, *Scilla siberica*, *Lilium bulbiferum*, *Lilium martagon*, *Narcissus poëticus* and *N. pseudonarcissus*. Some are rare, such as *Ornithogalum umbellatum* and *O. nutans* and old *Tulipa* cultivars, which have even been produced in Finland. Many old flower bulb cultivars and strains are hardy and long-living and they spread easily. Yet, they are at risk to be displaced by new cultivars. Old cultivars and strains of flower bulbs have neither been studied nor collected or saved before this project. According to international agreements we are responsible in saving plant genetic resources.

In this project calls for notifications of old flower bulbs were arranged. Information and samples were collected to Luke's data management system Kasvinpolku via internet ([www.luke.fi/ilmoitakasvi](http://www.luke.fi/ilmoitakasvi)). The diversity of the plant material was evaluated in a comparative field trial. The phenological and morphological characters of 221 samples in all of 30 species were evaluated. The amount of *Narcissus* samples was the biggest, and the diversity of *N. poëticus* was large. Some unique *Tulipa* strains were also found. In some common *Lilium* species, such as *L. bulbiferum* and *L. lancifolium* minimum variation in botanical traits were found, but differences in vitality occur. Vigorous strains of *Galanthus nivalis*, *Scilla siberica*, *S. luciliae*, *Scilla forbesii* and *Muscari botryoides* were found. From the northern Ostrobothnia area interesting strains of *Leucojum vernalis*, *Erythronium sibiricum* and *E. dens-canis* were found.

Conservation of plant genetic resources of 146 flower bulb strains was arranged.

Keywords: conservation of genetic resources, flower bulbs, garden plants, genetic resources, ornamentals

# Sisällys

<b>1. Johdanto .....</b>	<b>6</b>
1.1. Tutkimuksen tausta ja tavoitteet .....	6
1.1.1. Sipulikukkien viljelyhistoriasta Suomessa .....	6
1.1.2. Viljelykasvien geenivarojen suojelu .....	6
1.1.3. Ruotsin kasvigeenivaraohjelman sipulikukkakeräykset ja -kokoelmat .....	7
1.1.4. Tutkimuksen tavoitteet .....	7
1.1.5. Tutkimuksen kasvisuvut ja –lajit .....	7
<b>2. Tutkimuksen toteutus.....</b>	<b>16</b>
2.1. Kasvitiedon keräys ja tallennus.....	16
2.1.1. Kasvikuulutukset .....	16
2.2. Kasvinäytteiden vertaileva kenttäkoe.....	16
2.2.1. Kenttäkokeeseen istutettu kasvimateriaali.....	17
2.2.2. Kenttäkokekasveista tehdyt havainnot.....	17
2.3. DNA-markkerien käyttö monimuotoisuuden arvioinnissa .....	17
<b>3. Tulokset ja niiden tarkastelu .....</b>	<b>18</b>
3.1. Monimuotoisuus eri kasvisuvuissa ja –lajeissa .....	18
3.1.1. Lumikellot ja lumipisarot .....	18
3.1.2. Posliinihyasintit, koiranhampaat ja tähdikit.....	19
3.1.3. Kevättähdet ja sinililjat .....	21
3.1.4. Pikarililjat, laukat, myrkkyliljat ja paratiisililjat .....	23
3.1.5. Helmililjat .....	23
3.1.6. Tulppaanit .....	25
3.1.7. Narsissit .....	29
3.1.8. Ruskoliljat ja muut oranssit liljat .....	34
3.1.9. Varjoliljat .....	38
3.1.10. Tiikerililjat.....	39
3.2. Sipulikukkien geenivarojen pitkäaikaissäilytys .....	40
3.3. Sipulikukkakantojen lisättävyys .....	40
3.4. Päätelmät .....	41

# 1. Johdanto

## 1.1. Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

### 1.1.1. Sipulikukkien viljelyhistoriasta Suomessa

Varhaisimmat maininnat Suomessa kasvatetuista sipulikukista ovat Turun akatemian professori Elias Tillandzin vuonna 1673 laatimassa luettelossa Turun seudulla tavattavista kasveista. Luettelon 496 kasvista pääosa on ravinto-, mauste- tai lääkekasveja. Mukana on kuitenkin jo myös koristekasveja, sipulikukista hentohelmililja, hyasintti, narsissi, tulppaani, ruskolilja, varjolilja ja keisarinpikarililja.

Varsinaisia koristepuutarhoja alettiin perustaa Suomeen laajemmin vasta 1800-luvulla ja taimia hankittiin mm. Saksasta ja Venäjältä. Kevätsahramin viljelyn arvellaan yleistyneen Suomessa 1880-luvulla, samoihin aikoihin puistolumikellon ja idänsinililjan kanssa. Vaikka narsissi mainitaan jo Tillandzin luettelossa, valko- ja keltanarsissin viljely yleistyi Suomessa 1800-luvun puolivälin tienoilla. Tarhatulppaanit kehittyivät jo ennen 1700-luvun puoliväliä monitahoiseksi risteymäryhmäksi, ja Suomessa tarhatulppaanin viljely yleistyi 1800-luvun alkupuolella. Myös luonnonvaraiset lajit parvi- tulppaani ja metsätulppaani tulivat koristekasveina käyttöön meillä jo 1800-luvulla (Parvela 1932; Häyrynen ja muut 2001; Ruoff 2002, Rikkinen 2011). Suomalaisissa taimihinnastoissa esiintyy 1900-luvun alkuvuosikymmeniltä lähtien useita sipulikukkalajeja: isokevättähti, keisaripikarililja (”keisarinlilja”, ”keisarinkruunu”), kirjopikarililja (”kuninkaanniitynlilja”), puistolumikello, hentohelmililja, tummahelmililja, paratiisililja, kellohyasintti, sarjätähdikki, koiranhammas (”hammaslilja”), valkonarsissin yksinkertainen ja kerrannainen tyyppi, ruskolilja (”punakeltainen lilja”), tiikerililja, varjolilja. Yleensä nämä ovat ilman lajikenimeä. Tulppaaneja esiintyy yleisemmin vasta vähän myöhemmin (Ahtiala 1926; Billnäs 1926; Jylhä 1929, 1934, 1938; Schalin 1931).

Joistakin pitkään viljellyistä sipulikukkalajeista on säilynyt suomalaisissa puutarhoissa useita tyyppisiä ja laajojakin kasvustoja. Tällaisia lajeja ovat puistolumikello, idänsinililja, ruskolilja, varjolilja ja valko- ja keltanarsissi. Toiset lajit ovat säilyneet harvinaisempina, kuten sarjätähdikki, paratiisililja ja vanhat tulppaanityypit, joita on Suomessakin tuotettu. Monet vanhoista sipulikukkalajeista ja -lajikkeista ovat kestäviä ja pitkäikäisiä sekä helposti lisääntyviä. Ne ovat kuitenkin vaarassa kadota puutarhakulttuurin muuttuessa ja uudempien, näyttävien lajikkeiden vallatessa markkinoita. Vanhojen viljelykantojen saaminen uudelleen käyttöön olisi tärkeää. Niitä ei ole ennen tätä hanketta inventoitu tai kerätty vertailua ja arviointia varten, eikä niiden säilymistä ole turvattu.

### 1.1.2. Viljelykasvien geenivarojen suojeleminen

Viljelykasvien geenivaroilla tarkoitetaan niiden perinnöllistä monimuotoisuutta, eri lajeja ja rotuja sekä lajinsisäistä muuntelua. Geenivaranto käsittää lajikkeet ja maatiaiskannat sekä luonnosta löydettyt ja puutarhaviljelyyn sopeutuneet kannat. Suomen maataloudelle sekä kulttuuriperinnölle tärkeät geenivarat ovat vuosituhansien kuluessa sopeutuneet paikalliseen ilmastoon, maaperään ja maisemaan, mikä tekee niistä ainutlaatuisia.

Kasvigeenivarojen suojeleminen pohjautuu kahteen kansainväliseen sopimukseen: biologista monimuotoisuutta koskevaan yleissopimukseen (CBD Convention on Biological Diversity, 1993, <http://www.cbd.int/>) ja maatalouden kasvigeenivarojen säätelevään FAO:n sopimukseen ”International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture” (2004, <http://www.planttreaty.org/>). Näiden pohjalta käynnistettiin vuonna 2003 Suomen kansallinen kasvigeenivaraohjelma (<http://www.mtt.fi/kasvigeenivarat>) tehostamaan maa- ja metsätalouden geenivarojen suojeleminen Suomessa. Luonnonvarakeskus (31.12.2014 saakka Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT) vastaa ohjelman koordinaatiosta. Kasvigeenivaraohjelman tehtäviin kuuluvat 1. geenivarojen kartoitus, 2. suojeleminen, ylläpito ja dokumentointi, 3. geenivarojen kestävä käyttö edis-

täminen, 4. tiedotus, opetus ja neuvonta, 5. kansallinen ja kansainvälinen asiantuntijatyö sekä 6. geenivaroihin liittyvä tutkimus. Suomalaisten kasvigeenivarojen säilytys on organisoitu siten, että siemeninä säilytettävät lajit (kuten peltokasvit ja osa vihanneksista ja yrteistä) ylläpidetään Pohjoismaisessa geenivarakeskuksessa (NordGen) ja kasvullisesti lisättävät lajit (useimmat puutarhakasvit) elävinä kasveina kansallisissa kokoelmissa, pääosin kenttäkokoelmina Luken hallinnassa.

Pitkäaikaiseen säilytykseen hyväksyttävät kasvilajikkeet tai -kannat valitaan geenivaraohjelmaa toteuttavissa työryhmissä. Valintaperusteina ovat mm. lajikkeen tai kannan suomalaisuus, kulttuurihistoriallinen merkitys, viljelyarvo Suomen olosuhteissa, DNA-tasolla todettu monimuotoisuus tai jokin erityisominaisuus (esim. taudinkestävyys, kemiallinen koostumus tms.). Puutarhakasvien säilytykseen on laadittu ohjeistus (Aaltonen ja muut 2006).

### 1.1.3. Ruotsin kasvigeenivaraohjelman sipulikukkakeräykset ja -kokoelmat

Ruotsin kasvigeenivaraohjelmassa, Programmet för odlad mångfald (POM), on järjestetty kuulutuksia ja keräyksiä vanhoista, ennen vuotta 1940 viljellyistä mukula- ja sipulikoristekasveista, joiden viljelystä on hyvät dokumentit. Kerätty aineisto on tutkittu, verrattu tunnettuihin lajikkeisiin ja arvioitu viljelykokeissa. Tämän jälkeen säilytykseen valitut kasvikkannat on istutettu geenipankkiin keskuskokoelmaan Alnarpiin ja osittain myös paikallisiin kokoelmiin eri puolille maata. Säilytettävien kasvien on täytettävä tietyt kriteerit. Ne voivat olla ulkoisilta ominaisuuksiltaan erityisen arvokkaita tai muuten ainutlaatuisia, tai ne voivat olla kulttuuri- tai alkuperähistoriallisesti kiinnostavia ja arvokkaita. Säilytyksen lisäksi myös kasvien tuotteistaminen on tärkeässä asemassa geenipankkityössä. Ruotsin sipuli- ja mukulakasvien säilytyksessä on päästy geenipankkivaiheeseen, ja kokoelmassa on 300 sipulikoristekasvia (Persson & Jansson 2008; Persson 2010; <http://www.slu.se/pom>).

Ruotsissa on otettu käyttöön tavaramerkki Grönt Kulturarv arvokkaiden vanhojen kasvikkantojen tunnistamiseksi ja markkinoimiseksi. Tällä merkillä voidaan markkinoida kasveja, joiden käytöstä on dokumentoitua tietoa ajalta ennen vuotta 1940, ja jotka on valittu säilytettäväksi Ruotsin geenipankissa. Lisäsmateriaali tuotetaan Ruotsin tervetäimiasemalla.

### 1.1.4. Tutkimuksen tavoitteet

Suomessa tavataan vanhoissa puutarhoissa pitkään viljelyssä olleita sipulikukkalajeja. Nämä ovat kuitenkin vaarassa kadota runsaan kukkasipulituonnin ja puutarhakulttuurin muuttumisen vuoksi. Sipulikukka-aarteet käyttöön ja talteen -hankkeen tavoitteina ovat olleet

1. kartoittaa, mistä sipulikukkalajeista Suomessa tavataan vanhoja viljelykantoja,
2. selvittää eri sipulikukkalajien monimuotoisuutta ja mahdollisuuksia lisäysaineiston tuottoon,
3. saada vanhoja, kestäviä, helppohoitoisia ja terveitä sipulikukkaa tuotantoon ja käyttöön,
4. turvata sipulikukkien geenivarojen säilyminen.

Nämä tavoitteet ovat Suomen kansallisen kasvigeenivaraohjelman ja Koristekasvien geenivarojen säilytysstrategian mukaisia (Kasvigeenivaratyöryhmä 2002; Juhanoja 2013).

### 1.1.5. Tutkimuksen kasvisuvut ja -lajit

Tässä kappaleessa esitellään suvut ja lajit, joista on saatu ilmoituksia tai näytteitä. Suvut esitellään pääosin noudattaen kasvien kukintajärjestystä keväästä syksyyn.

#### Lumikellot, *Galanthus*

Lumikellot kuuluvat amarylliskasvien heimoon, *Amaryllidaceae*. Suvusta tunnetaan noin 19 lajia Euroopassa, Turkissa, Iranissa ja Kaukasuksella (Walters ja muut 2001; Hansson ja Hansson 2013). Suomessa yleisimmin kasvatetut lajit ovat puistolumikello ja tähtilumikello.



Puistolumikello, *Galanthus nivalis*, on eurooppalainen laji, joka on luonnonvarainen Pyreeneiltä Ukrainaan ulottuvalla alueella. Pohjois-Ranskassa, Hollannissa ja Britanniassa se on levinnyt voimakkaasti ja kasvaa luonnonlajin tavoin. Puistolumikellosta tunnetaan sekä yksinkertaiset että kerrannaiskukkaisia muotoja. Puistolumikellon lehdet ovat kapeat, kourumaiset, harmaanvihreät ja vastakkaiset. Varressa on yksi nuokkuva kukka, jonka ulommat kehälehdet ovat kapeat, sisempien kehälehtien reunassa on vihreä v:n muotoinen kuvio (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013). Puistolumikello on monimuotoinen, ja lajikkeita on useita. Puistolumikellot voidaan jakaa kuuteen ryhmään kukan kerrannaisuuden ja sisemmissä kehälehdissä olevan vihreän kuvion muodon, koon ja sijainnin perusteella (Hansson ja Hansson 2013).

Tähtilumikellon, *G. elwesii*, lehdet ovat harmaanvihreät, mutta leveämmät kuin puistolumikellon. Koko kasvi on kookkaampi ja kukkii puistolumikelloa aikaisemmin. Varressa on tavallisesti yksi kukka, joskus kaksi. Ulommat kehälehdet ovat munanmuotoiset, ja sisemmissä kehälehdissä on vihreä laikku sekä tyvellä että kärjessä. Myös tähtilumikellosta tunnetaan useita lajikkeita (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

Turkinlumikellolla, *G. woronowii*, on leveät, kirkkaanvihreät lehdet. Kukan sisempien kehälehtien vihreä kuvio on U-kirjaimen muotoinen (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

## Lumipisararat, *Leucojum*

Lumipisararat kuuluvat *Amaryllidaceae*-heimoon, ja suvussa on vain kaksi lajia. Lajin luontaista levinneisyysaluetta ovat Etelä-, Länsi- ja Keski-Eurooppa sekä Kaukasuksen alue. Suomessa vain kevätlumipisara on kestävä laji. Aikaisemmin kevätlumipisara tunnettiin suomalaisella nimellä kevätkello.

Kevätlumipisara, *Leucojum vernalis*, on kotoisin Keski-Euroopasta alueelta, joka ulottuu Romaniasta ja Venäjän länsiosista Pyreeneille ja Belgiaan. Laji on levinnyt voimakkaasti mm. Keski-Ruotsissa ja kasvaa luonnonvaraisen lajin tapaan mm. Vadstenassa, josta se tunnetaan jo 1700-luvulta. Kevätlumipisalla on kiiltävät, tummanvihreät lehdet, ja nuokkuvat valkoiset, kellomaiset, melko suuret kukat. Kehälehtien kärjissä on keltainen tai vihreä täplä. Kukkia on yksi tai kaksi vartta kohti. Kukat tuoksuvat (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

## Posliinihyasintit, *Puschkinia*

Posliinihyasintit kuuluvat parsakasvien heimoon, *Asparagaceae*. Suvun ainoa laji, posliinihyasintti *Puschkinia scilloides*, on kotoisin Turkista, Kaukasukselta, Libanonista ja Pohjois-Irakista. Eurooppalaisena koristekasvina laji tunnetaan 1800-luvun alusta asti. Matala posliinihyasintti on kevään aikaisimpia kukkijoita talventähden ja lumikellojen jälkeen, ja se on vaatimaton ja helposti leviävä kasvi. Posliinihyasintti ja persiansinililja muistuttavat paljon toisiaan: molemmilla on hennon vaaleansininen kukka, jossa erottuu tummempi sininen suoni. Selvä ero on kuitenkin kukan rakenteessa: posliinihyasintin heteet ovat yhteenkasvaneet, persiansinililjan erilliset, ja posliinihyasintilla on enemmän kukkia varressa. Posliinihyasintista tunnetaan myös täysin valkokukkainen muoto 'Alba' (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

## Kevättähdet ja sinililjat, *Scilla*

Sinililjat ja kevättähdet kuuluvat tämänhetkisen käsityksen mukaan samaan sukuun, *Scilla*. Aikaisemmin kevättähtien suku oli *Chionodoxa*. Sinililjoja ja kevättähtiä tunnetaan yhteensä lähes 100 lajia, jotka ovat kotoisin Euroopasta, Aasiasta ja Etelä-Afrikasta (*Scilla*) sekä Länsi-Turkista, Kreetalta ja Kyprokselta (*Chionodoxa*) (Walters ja muut 2001; Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013). Scilla-suku kuuluu parsakasvien heimoon, *Asparagaceae*. Sinililjat ja kevättähdet erottava piirre on se, että kevättähtien heteiden palhot ovat yhteenkasvaneet, kun sinililjoilla ne ovat erilliset. Meillä tavataan

yleisimmin idänsinililjaa ja iso- sekä kirjokevättähteä, mutta myös muita meillä menestyviä lajeja on. Etenkin kevättähtien tieteellisissä nimissä on tehty muutoksia, jotka vaikeuttavat vanhojen kirjallisten lähteiden hyödyntämistä. *C. luciliae*-nimeä on esimerkiksi käytetty kahdesta eri lajista. Idänsinililjan viljelyn arvellaan yleistyneen Suomessa 1880-luvulla, ja isokevättähti mainitaan ainakin jo 1900-luvun alkuvuosikymmenten taimihinnastoissa (Parvela 1932; Häyrynen ja muut 2001; Ruoff 2002, Rikkinen 2011).

Pikkusinililja, *S. bifolia*, on kotoisin Keski- ja Etelä-Euroopasta, ja sitä tavataan luonnonvaraisena myös Kaukasuksella ja Turkissa. Lajinimi viittaa siihen, että pikkusinililja kasvattaa kaksi lehteä. Kukkavarressa voi olla jopa 12 pientä ylöspäin avautuvaa, kirkaansinistä kukkaa. Pikkusinililja kukkii pari viikkoa idänsinililjaa aikaisemmin. Pikkusinililjasta tunnetaan myös valko- ja vaaleanpunakukkainen muoto. Meillä pikkusinililja on harvinaisempi kuin idänsinililja.

Idänsinililja, *S. siberica*, on suvun tunnetuin laji. Sinililja on kotoisin Itä-Euroopasta, Kaukasukselta ja Pohjois-Iranista. Se kasvaa luonnonvaraisena metsissä ja pensaikoissa ja leviää siemenestä. Idänsinililjan lehdet ovat kiiltävät, kirkaanvihreät ja nuokkuvia kirkaansinisiä kukkia on varressa yksi tai kaksi. Idänsinililjasta tunnetaan joitakin lajikkeita, myös valkokukkaisia.

Persiansinililja, *S. mischtschenkoana*, kasvaa luonnonvaraisena Pohjois-Iranissa ja Kaukasuksella vuoristoniityillä. Sillä on vaaleanvihreät, tasasoukat lehdet. Kukkavarsia voi olla kolmekin, ja jokaisessa 2-6 jääsinistä kukkaa, joiden kehälehtien ulkopinnalla erottuvat siniset suonet. Persiansinililja tuli Eurooppaan 1930-luvulla, eikä ole Suomessa yleinen.

Isokevättähti, *S. luciliae*, kasvaa luonnonvaraisena Länsi-Turkissa, josta se tuotiin Eurooppaan 1870-luvulla ja Skandinaviaan 1910-luvulla (Persson 2010). Lajilla on kaksi tasasoukkaa lehteä, joiden välistä nousevassa kukkavanassa on tavallisesti yksi, ylöspäin aukeava kukka. Kukanväri vaihtelee vaalean laventelinsinisestä vaaleanpunaiseen ja valkoiseen, ja kehälehtien tyvet ovat valkoiset.

Kirjokevättähti, *S. forbesii*, on yleisimmin puutarhoissa tavattava kevättähti. Se leviää siemenestä. Myös kirjokevättähti on kotoisin Länsi-Turkista, ja sitä on alettu kasvattaa Skandinaviassa 1800-luvun lopulla. Kasvin kahden tasasoukan lehden välistä nousevassa kukkavanassa on 4-12 tummansinistä, valkokeskustaista kukkaa (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

## Koiranhampaat ja laukat, *Erythronium* ja *Allium*

Koiranhampaat ja laukat kuuluvat liljakasvien heimoon, *Liliaceae*. Koiranhampaiden suvusta tunnetaan noin 25 lajia, joista vain yksi Euroopasta luonnonvaraisena, muut Pohjois-Amerikasta (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013; Walters 2001). Eurooppalainen laji on rusokoiranhampas, *Erythronium dens-cani* ja se on hyvin vanha kulttuurikasvi. Nimensä koiranhampaat ovat saaneet koiran hammasta muistuttavasta mukulastaan. Koiranhampailla on yksi tai kaksi lansettimaista tai soikeaa lehteä, joissa on yleensä voimakas purppuranvärinen laikukuvioitus. Kukat ovat syklaamin kukkia muistuttavat, vaihtelevasti punasävyiset. Kehälehdet ovat taakäänteiset, ja niiden tyvi on valkoinen. Varressa on tavallisesti yksi kukka (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

Laukkojen suku on erittäin suuri: lajeja tunnetaan noin 700 Euroopassa, Aasiassa ja Amerikassa. Aasiassa lajikirjo on suurin, mutta lajeja tavataan myös trooppisessa Afrikassa, Ceylonilla ja Meksikossa (Walters 2001). Suvussa on paljon ravintokasveina käytettäviä lajeja. Tavallisimmat pitkään Pohjois-Euroopassa koristekasveina viljellyistä laukoista ovat keltalaukka, *Allium moly*, sinilaukka, *A. caeruleum* ja lehtolaukka, *A. oreophilum*. Myös käärmeenlaukkaa, *A. scorodoprasum*, on viljelty pitkään (Persson 2010). Keltalaukka on matalahko, ja se kukkii alkukesästä tähtimäisin kirkaan keltaisin kukin, joita voi olla 40 samassa kukinnossa. Sinilaukka voi tulla 60 cm korkeaksi, ja se kukkii kesäkesällä. Pallomaisissa kukinnoissa on 30-50 pientä lilhtavan vaalean sinistä tähtimäistä kukkaa. Lehtolaukka on matala, aikaisin kukkiva laji, jolla on pinkit tähtimäiset kukat sarjakukinnoissa (Persson 2010).

## Helmililjat, *Muscari*

Helmililjat kuuluvat parsakasvien heimoon *Asparagaceae*. Tunnetuista noin 30 lajista vain 12 viljellään. Luonnonvaraisina helmililjoja kasvaa Välimeren maissa ja Lounais-Aasiassa. Suku on monimuotoinen, ja usein se jaetaan alasukuihin (Walters ja muut 2001; Hansson ja Hansson 2013). Meillä tavallisimmin kasvatettavia lajeja ovat hentohelmililja, *Muscari botryoides*, tummahelmililja *M. armeniacum* ja terttuhelmililja, *M. neglectum*.

Hentohelmililjan lehdet ovat kapeita, kourumaisia, kärkeen leveneviä. Kukat ovat pallomaisia, kirkkaansinisiä, valkoreunaisia tähkämäisissä kukinnoissa. Ylimmät steriilit kukat ovat vaaleampia ja pienempiä. Hentohelmililjasta tunnetaan lajikkeita, mm. valkokukkainen 'Album'.

Tummahelmililjan lehdet ovat tasalevyiset, teräväkärkiset. Kukinnoissa on kirkkaansinisiä, kartionmuotoisia kukkia, joissa on valkoinen reuna. Tummahelmililjasta tunnetaan useita lajikkeita.

Terttuhelmililja eroaa edellä mainituista lajeista selvimmin kukanvärinsa puolesta. Sillä on tummansiniset, pitkänpyöreät fertiilit kukat, ja kukinnon yläosan steriilejä, vaaleansinisiä kukkia on vähän. Myös terttuhelmililjasta tunnetaan lajikkeita (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

## Tulppaanit, *Tulipa*

Tulppaanit, *Tulipa*, kuuluvat liljakasvien heimoon *Liliaceae*. Tulppaanilajien lukumäärän arvio vaihtelee: joidenkin lähteiden mukaan lajeja on 150, toisten mukaan jopa 300, mutta todennäköisin lajimäärä on noin 100. Luonnonvaraisina tulppaaneja kasvaa Keski-Aasian vuoristoalueilta Balkanille ja Espanjaan, mutta varsinainen alkukoti on Keski-Aasian vuoristoalueella Kiinan länsirajan tuntumassa. Nimi *Tulipa* tulee persian- ja turkinkielisistä turbaania merkitsevistä sanoista (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013). Useita luonnonvaraisia tulppaanilajeja on viljelty koristekasveina pitkään, ja viljellään edelleen. Tulppaanien monimuotoisuus perustuu kuitenkin jalostettuihin lajikkeisiin, joita tunnetaan noin 40 000. Tulppaanilajikkeet on vuodesta 1923 alkaen rekisteröity kansainväliseen rekisteriin, "The Classified List and International Register of Tulip Names", jota ylläpitää Hollannissa Royal General Bulbgrowers' Association. Tulppaanilajit ja -lajikkeet on jaoteltu ryhmiin kansainvälisessä luokituksessa, joka perustuu pääosin kukinta-aikaan ja kukan muotoon.

### Tarhatulppaanit:

- 1. Yksinkertaiset aikaiset -Ryhmä.** Tähän kuuluvat lajikkeet ovat yleensä melko matalakasvuisia ja kukka on pienehkö, maljamainen ja usein tuoksuva. Ryhmän sisällä vaihtelu on suurta.
- 2. Kerrannaiset aikaiset -Ryhmä.** Lajikkeet ovat matalakasvuisia, kukat suuria, pionimaisia ja erittäin kerrannaisia.
- 3. Triumph-Ryhmä.** Lajikkeet ovat syntyneet aikaisen yksinkertaisen tulppaanin ja erilaisten myöhäisten lajikkeiden välisistä risteytyksistä. Varret ovat pitkät ja jäykät, kukat yksinkertaisia, kartiomaisia tai pyöreitä, ja ne avautuvat kokonaan auringonpaisteessa, mutta eivät sulkeudu helposti. Mendeltulppaanit kuuluvat myös tähän ryhmään.
- 4. Darwinhybridi-Ryhmä.** Lajikkeiden taustalla ovat darwintulppaanin lisäksi tulitulppaanin, *Tulipa fosteriana*, ja useat muut lajikkeet. Näiden tulppaanien vahvat varret ovat korkeita ja kukat suuria, valkoisia, keltaisia, vaaleanpunaisia tai kirkkaanpunaisia. Koko kasvi on vahva ja kookas.
- 5. Yksinkertaiset myöhäiset -Ryhmä (sisältää myös darwintulppaanit ja cottage-tulppaanit).** Tämä ryhmä on hyvin monimuotoinen. Kukat ovat muodoltaan korkeita ja kapeita tai suippopäisiä munanmuotoisia. Darwintulppaaneille ominaisia ovat puhtaat, voimakkaat puna- ja violettisävyiset värit valkoisella pohjalla, ei keltaisella. Kukka on lähes pallomaisen pyöreä, terälehdet ovat pyöristetyt. Kukat eivät yleensä avaudu täysin, ja ne kestävät hyvin sadetta ja huonoa säätä.
- 6. Liljakukkaiset-Ryhmä.** Lajikkeet ovat tulosta darwintulppaanien ja *T. retroflexan* välisistä risteytyksistä 1920-luvulta lähtien. Lajikkeille ominaisia ovat pitkät teräväsuippoiset kehä-

lehdet, jotka kääntyvät ulospäin kukan auetessa. Varren korkeus vaihtelee. Kukinta-aika on myöhäinen. Tähän ryhmään kuuluviksi luetaan myös ulkomuodoltaan samantyyppisiä, ennen 1920-lukua jalostettuja lajikkeita.

7. **Crispa-Ryhmä, ripsureunatulppaanit.** Lajikkeille ominaisia ovat ripsureunaiset kehälehdet ja pitkään kestävä kukat. Kukinta-aika on melko myöhäinen. Ryhmä on taustaltaan epäyhenteinen.
8. **Viridiflora-Ryhmä, viherraitatulppaanit.** Lajikkeet ovat peräisin 1700-luvulla tapahtuneesta mutaatiosta. Kukissa on kehälehtien ulkopinnalla vihreä lehti, ja kukissa on paljon vihreää väriä. Lajikkeet ovat matalia ja kukkivat myöhään.
9. **Rembrandt-Ryhmä.** Alkuperäisten ryhmän lajikkeiden kehälehtien valkokirjava väritys johtui viruksesta. Nykyisin kaupan olevat lajikkeet ovat terveitä, ja kirjavuus on geneettisesti määrätty.
10. **Papukaija-Ryhmä.** Kukkat ovat kehälehdiltään repaleisia, hapsuisia ja muodoltaan vääntyneitä. Kukkat ovat suuria ja painavia, minkä vuoksi varret taipuvat. Kukinta on melko myöhäinen.
11. **Kerrannaiset myöhäiset -Ryhmä.** Kukkat ovat hyvin suuria, kerrannaisia, ja lajikkeet ovat kukinta-ajaltaan myöhäisimpiä tulppaaneja.

#### Kasvitieteelliset tulppaanit:

12. **Kaufmanniana-Ryhmä, lummetulppaanit.** Lajikkeet ovat matalia, aikaisin kukkivia. Kukkat ovat kapeita, usein monivärisiä, täysin avautuvia, kehälehdet suippopäisiä. Lehdet voivat olla kirjavia.
13. **Fosteriana-Ryhmä, tulitulppaanit.** Lajikkeilla on hyvin leveät harmaanvihreät lehdet ja pitkät, täysin avautuvat punaiset, oranssit, keltaiset tai valkoiset kukat. Kukinta-aika on melko aikainen.
14. **Greigii-Ryhmä, raitatulppaanit.** Lajikkeet ovat matalia, aikaisin kukkivia. Lehdet ovat kirjavat, varret tukevat, karheat. Kukkat ovat kirkkaanpunaiset tai syväkeltaiset, ja kehälehtien tyvet ovat mustat.
15. **Muut tulppaanit.** Tähän ryhmään kuuluu useita luonnonlajeja, kuten metsä- (*T. sylvestris*), parvi- (*T. tarda*), syreeni- (*T. bakeri*) ja terttulppaani (*T. praestans*). (Månsson ja Johanson 2001; Persson 2010; Puutarhaliitto 2017).

Suomessa ei tavata luonnonvaraisia tulppaaneja, mutta pitkään viljelyssä ollut luonnonlaji metsätulppaani, *T. sylvestris*, tunnetaan meilläkin joissakin vanhoissa puutarhoissa leviävänä lajina. Sillä on kapeat, harmaanvihreät kourumaiset lehdet, melko korkea siro, taipuva, usein yläosastaan punasävyinen varsi. Kukkat ovat kirkkaan keltaiset, terälehdet ulkopinnaltaan usein vihertävä- ja kastanjanuskeahäiveiset. Terälehdet ovat kapeahkot, pitkänomaiset ja teräväkärkiset. Kukissa on voimakas tuoksu. Matsätulppaanista tunnetaan erilaisia kantoja.

Suomessa tarhatulppaanin viljely yleistyi 1800-luvun alkupuolella. Myös luonnonvaraiset lajit parvitulppaani ja metsätulppaani tulivat koristekasveina käyttöön meillä jo 1800-luvulla (Parvela 1932; Häyrynen ja muut 2001; Ruoff 2002, Rikkinen 2011).

Vanhojen tarhatulppaanilajikkeiden tunnistaminen ja nimeäminen on hankalaa ilman lajikeaitoa referenssiä. Referenssien löytäminen on sekin vaikeaa tai lähes mahdotonta.

## Narsissit, *Narcissus*

Narsissit kuuluvat amarylliskasvien heimoon *Amaryllidaceae*. Sukuun kuuluvien lajien määrän arvio vaihtelee paljon eri lähteissä, mutta usein esitetty arvio on noin 70 lajia. Narsissit ovat kotoisin Ranskasta, Italiasta, Espanjasta, Marokosta ja Portugalista. Luonnonlajeja käytettiin aluksi koristekasveina, ja lajikejalostus alkoi 1800-luvun puolivälissä ja oli vilkasta etenkin Englannissa. Suku on taksonomialtaan hyvin sekava, koska eri lajeja on viljelty pitkään, lajit ovat risteytyneet keskenään, lajikkeita on

jalostettu valtava määrä, ja joillakin alueilla uudet muodot ovat myös levinneet luontoon (Walters ja muut 2001). Vaikka narsissi mainitaan jo Elias Tillandzin luettelossa vuodelta 1673, valko- ja keltanarsissin viljely yleistyi Suomessa 1800-luvun puolivälin tienoilla.

Viljeltävät lajikkeet, joita meillä kasvatetaan puutarhoissa, kuuluvat lajeihin keltanarsissi, valkonarsissi, ja tähtinarsissi. Keltanarsissi, *Narcissus pseudonarcissus*, kasvaa luonnonvaraisena mm. Espanjassa ja Portugalissa, mutta on levinnyt sieltä ilmeisesti jo keskiajalla moneen paikkaan Länsi-Euroopassa. Se on menestynyt paikoitellen niin hyvin, että kasvaa nykyään luonnonlajin tapaan esimerkiksi Englannissa, Hollannissa, Ranskassa, Saksassa ja Sveitsissä. Keltanarsissilla on keltainen torvi, ja vaaleamman keltaiset kehälehdet. Keltanarsissi leviää sekä sivusipuleista että siemenistä. Keltanarsissi on aikaisimmin kukkiva narsissilaji. Keltanarsissista on saatavana suuri määrä lajikkeita, sekä yksinkertaisia että kerrannaiskukkaisia.

Valkonarsissi, *N. poeticus*, kasvaa luonnonvaraisena laajalla alueella Etelä-Euroopan vuoristoissa. Alue ulottuu Keski- ja Etelä-Ranskasta Espanjaan Ranskan, Sveitsin ja Italian Alppien yli Etelä-Italiaan, Balkanille ja Kreikkaan asti. Näin laajalla levinneisyysalueella muuntelu on suurta. Monet viljeltävät valkonarsissit ovatkin ilmeisesti klooneja, jotka otettiin viljelyyn eri alueilla joitakin vuosisatoja sitten. Valkonarsissin kehälehdet ovat valkoiset, torvi hyvin lyhyt, kapeasti punareunainen. Kukka tuoksuu voimakkaasti. Valkonarsissia pidetään kestävimpanä narsissina. Valkonarsissista on olemassa useita vähän toisistaan poikkeavia muotoja, joista osa on nimetty. Kerrannaiskukkainen valkonarsissi on myös monimuotoinen: kerrannaisuuden aste vaihtelee, ja kehälehtien välissä olevan torven jäänteiden väri vaihtelee. Lajikemella *Albus Plenus Odoratus* tarkoitetaan kerrannaiskukkaisia muotoja. Kerrannainen valkonarsissi kukkii melko myöhään, toukokuun lopulla tai kesäkuun alussa. Kukkimisajankohdan mukaan sitä kutsutaankin helluntainarsissiksi.

Tähtinarsissi, *N. × incomparabilis*, on kelta- ja valkonarsissin risteymlaji. Myös se on monimuotoinen, ja useita nimettyjä lajikkeita tunnetaan. Tähtinarsisseilla on tavallisesti vaalean kellansävyinen kehä ja tummempi torvi, joka on enintään kehälehtien pituinen, tavallisesti lyhyempi. (Månsson ja Johanson 2001; Persson & Jansson 2008; Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

Suomalaisissa taimihinnastoissa esiintyy 1900-luvun alkuvuosikymmeniltä lähtien valkonarsissin yksinkertaista ja kerrannaista tyyppiä, mutta ilman lajikenimeä (Ahtiala 1926; Billnäs 1926; Jylhä 1929, 1934, 1938; Schalin 1931).

Tietoa narsissilajikkeista ylläpidetään kansainvälisessä rekisterissä ”The International Daffodil Register and Classified List”, jonka ylläpidosta huolehtii RHS, Royal Horticultural Society. Tällä hetkellä rekisterissä on 26 000 narsissilajiketta, joista osa on toistensa synonyymeja. Kansainvälisessä luokituksessa narsissit jaetaan 12 ryhmään (Persson 2010). Jako perustuu pääosin kukan muotoon, joten samassa ryhmässä voi olla eri lajeihin kuuluvia narsisseja:

1. **Torvinarsissit.** Torvi on yhtä pitkä tai pitempi kuin kehälehdet.
2. **Isotorviset.** Torven pituus on kolmasosa kehälehdän pituudesta.
3. **Pienitorviset.** Torven pituus on alle kolmasosan kehälehdän pituudesta.
4. **Kerrannaiset.** Kerrannaisia kukkia voi olla yksi tai useampia varressa.
5. **Triandrus-Ryhmä,** orkideanarsissit. Kehälehdet taakänteiset. Useita riippuvia kukkia varressa.
6. **Cyclamineus-Ryhmä,** syklaaminarsissit. Yksi riippuva kukka varressa.
7. **Jonquilla-Ryhmä,** nunnannarsissit. 1–3 kukkaa varressa, kehälehdet eivät taakänteisiä. Tuoksuva. Lehdet ja varsi pyöreitä.
8. **Tazetta-Ryhmä,** tasetit. Kukkia jopa 20 varressa. Tuoksuva. Leveät lehdet.
9. **Poeticus-Ryhmä,** valkonarsissit. Yksi kukka varressa. Valkoiset kehälehdet, torvi hyvin lyhyt, punareunainen.
10. **Bulbocodium-Ryhmä,** virvanarsissit. Yksi kukka varressa, kehälehdet yhteen kasvaneet.
11. **A)Kauluskukkaiset**  
**B)Perhoskukkaiset.**
12. **Muut narsissiryhmät ja -lajit.**

## Pikarililjat, *Fritillaria*

Pikarililjat kuuluvat liljakasvien heimoon, *Liliaceae*. Sukuun kuuluu noin 100 lajia, joita kasvaa luonnonvaraisina Välimeren ympäristössä, Kaakkois-Aasian vuoristoalueella ja Pohjois-Amerikassa, etenkin Kaliforniassa. Suku on hyvin monimuotoinen, ja tunnistamisessa on tärkeää katsoa mm. sipulin muotoa. Pikarililjat jaetaan kuuteen ryhmään (Persson 2010), joita ei esitellä tässä, koska Suomessa tavataan vain muutama pitkään viljelty laji.

Keisarinkruunun, *Fritillaria imperialis*, nimi kertoo kukinnan kruunumaisesta muodosta ja siitä, että sitä kasvatettiin ensimmäiseksi keisarillisessa puutarhassa Wienissä. Keisarinkruunun kookas sipuli on pahanhajuinen, ja saa siksi olla rauhassa useimmilta eläimiltä. Lehdet ovat kaljut, ja ne sijaitsevat kiehkuroissa. Ylimmän kiehkuran alle aukeaa kuusi suurta riippuvaa kukkaa. Kukanväri vaihtelee keltaisesta oranssiin ja punaiseen. Keisarinkruunua on jalostettu useiden vuosisatojen ajan, ja lajikkeita tunnetaan ainakin sata. Hämmennystä aiheuttaa se, että keisarinkruunusta on käytetty eri nimiä, se on ollut mm. kuninkaankruunu ja kuningaslilja. Suomessa keisarinkruunulla on totuttu tarkoittamaan ruskoliljaa.

Kirjopikarililja, *Fritillaria meleagris*, on alkuperältään eurooppalainen laji. Se on hyvin pitkään viljelty laji ja tunnetan parhaiten ruutukuvioidista punavioleteista, leveän kellomaisista nuokkuvista kukistaan. Myös valkokukkainen muoto tunnetaan (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

## Tähdikit, *Ornithogalum*

Tähdikit kuuluvat parsakasvien heimoon, *Asparagaceae*. Lajeja on noin 200, ja levinneisyysalue on laaja Keski- ja Etelä-Euroopasta Välimeren ympäristöön, Lounais-Aasiaan, trooppiseen Afrikkaan ja Etelä-Amerikkaan. Tähdikkejä on kasvatettu hyvin pitkään, Pohjoismaissakin ilmeisesti jo ainakin 1600-luvulta saakka (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

Suomessa tähdikkejä ei ole yleisesti käytetty puutarhakasveina, ja lähinnä nuokkutähdikkiä, *Ornithogalum nutans*, ja sarjatähdikkiä, *O. umbellatum*, voi löytää vanhoista puutarhoista. Meillä tähdikeistä on käytetty kansanomaista nimeä ”linnanmaito”. Se on johdettavissa kreikankielisistä sanoista ’ornis’, lintu ja ’gala’, maito. Molempien lajien lehdet ovat kirkkaanvihreät, tasasoukat, ja niissä erotuu vaalea keskisuoni. Nuokkutähdikin nuokkuvat kellomaiset kukat ovat sisäpinnaltaan hopeanhoh-toisen valkoiset, ulkopinnaltaan vihreäraitaiset. Varressa voi olla jopa 20 kukkaa harvassa yksipuoliossa tertussa. Sarjatähdikin valkoiset, tähtimäiset kukat ovat lajinimen mukaisesti sarjakukinnossa. Terälehtien ulkopinnat ovat vihreäraitaiset. Kukat avautuvat ylöspäin, mutta vain aurinkoisella säällä ja valoisaan aikaan (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

## Paratiisililjat, *Paradisea*

Paratiisililja kuuluu *Asparagaceae*-heimoon. Vaikka se ei varsinaisesti ole sipulikukka, vaan perenna, siitä toivottiin myös ilmoituksia. Etelä-Euroopasta kotoisin olevaan paratiisililjojen sukuun kuuluu vain kaksi lajia. Näistä meillä tavataan puutarhakasvina paratiisililjaa, *Paradisea liliastrum*, jolla on pitkät, kapeat, harmaanvihreät lehdet ruusukemaisesti ja kukkavarsissa valkoiset trumpettimaiset, tuoksuvat kukat harvassa terttukukinnossa (Hansson ja Hansson 2011). Paratiisililja mainitaan suomalaisissa taimiluetteloidissa jo 1900-luvun alkuvuosikymmeninä (Jylhä 1928).

## Ruskoliljat, *Lilium bulbiferum* ja sahamililjat, *Lilium bulbiferum* ssp. *croceum*

Liljakasvien heimon nimisuvussa *Lilium* tunnetaan noin 100 lajia, jotka kasvavat luonnonvaraisina pohjoisella lauhkealla vyöhykkeellä. Suvussa on paljon koristekasveina pitkään viljeltyjä lajeja (Walters ja muut 2001; Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

Liljat jaetaan yhdeksään ryhmään kasvupaikan, sipulin rakenteen, lehtimuodon ja kukkien muodon perusteella. Liljarekisteriä ”The International Lily Register” ylläpitää The Royal Horticultural Society (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013). Liljojen jaottelua ei esitetä tässä kokonaisuudessaan, vaan keskitytään niihin lajeihin ja ryhmiin, joiden edustajia Suomessa on pitkään kasvatettu.

Ruskolilja, *Lilium bulbiferum*, ja sahramililja, *Lilium bulbiferum* ssp. *croceum*, luetaan tavallisesti samaan lajiin kuuluviksi, ja sahramililjaa pidetään alalajina. Laji on monimuotoinen. Varsi on suora ja pysty, ja siinä on kierteisesti lansettimaisia tummanvihreitä lehtiä. Kukkia on tavallisesti 5–15. Kukat avautuvat ylöspäin, ja ne ovat tummapilkkuiset. Ruskoliljan kukat ovat tavallisesti selvemmin oranssinpunaiset, ja ruskoliljan lehtihangoissa on yleensä lähes mustia itusilmuja. Sahramililjan kukat ovat vaaleammat, keltasävyisemmät, eikä sillä ole itusilmuja. Ruotsalaiset ovat arvelleet sahramililjan olleen alkuperäisempi ja yleisemminkin viljelty muoto lajista. Sahramililjan on arveltu olevan Ruotsissa yleisempi maan eteläosissa. Suomessa vaikutelma on, että itusilmullinen, punasävyisempi muoto eli ruskolilja olisi tavallisempi (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

## Tarhasarjaliljat, *Lilium Hollandicum*-Ryhmä

Suurin osa liljahybrideistä sijoittuu neljään hybridiryhmään: aasialaset hybridit, martagon-hybridit, aurelianense- ja regale-hybridit ja itämaiset hybridit. Tarhasarjaliljojen katsotaan kuuluvan aasialaisiin hybrideihin. Risteymien vanhempiin kuuluu useita lajeja, ja lajikkeisto on hyvin laaja ja monimuotoinen. Kukat ovat suuria, maljamaisia, ja usein voimakkaan värisiä. Lajikkeet ryhmitellään usein sen mukaan, miten kukat avautuvat: ylöspäin avautuvat, vaakasuoraan avautuvat ja nuokkuvat kukat (Månsson ja Johanson 2001; Hansson ja Hansson 2013). Tämän hankkeen aineistossa on vain ylöspäin aukeavia tyyppejä.

## Varjoliljat, *Lilium martagon*

Varjolilja, *Lilium martagon*, on laajalle levinnyt ja monimuotoinen laji. Eri aikoina myös varjoliljasta käytetyt nimet ovat vaihdelleet. Sitä on viljelty Skandinaviassa jo ainakin 1600-luvulla, ja se on villiintynyt monilla alueilla. Kasvupaikan mukaisesti varjoliljan koko ja kukanväri vaihtelevat paljon. Varjoliljalla on keltainen sipuli, vahva pysty varsi, jossa tummanvihreät, kärkeen päin levenevät lehdet kiehkuroina, kukat tuoksuvia, nuokkuvia. Kukkien väri vaihtelee vaaleasta punalilasta tummaan punalilaan ja valkoiseen. Kehälehdet ovat kiiltäviä, voimakkaasti taakse kääntyviä, ja niissä olevien pilkkujen määrä ja koko vaihtelevat. Kukat voivat olla myös kokonaan valkoiset. Kukkien määrä kukinnossa voi vaihdella muutamasta jopa viiteenkymmeneen. Varjolilja leviää siemenestä (Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013).

## Tiikerililjat, *Lilium lancifolium*

Tiikerililja, *Lilium lancifolium*, on pisimpään viljelty lilja madonnanliljan, *Lilium candidum*, kanssa. Jo yli tuhat vuotta sitten näitä kasvatettiin ravintokasveiksi Aasiassa. Tiikerililjalla on vahva, tumman punaruskea, jonkin verran nukkainen varsi, tumman vihreät, lansettimaiset lehdet ja usein melkein mustia itusilmuja lehtihangoissa. Kukat ovat nuokkuvia, oransseja, tummanruskeapilkkuisia, ja terälehdet ovat voimakkaasti taakse kiertyneitä. Kukinnossa voi olla kymmeniä kukkia. Tiikerililjasta tunnetaan myös kerrannaisia ja keltakukkaisia lajikkeita.

## Myrkkyliljat, *Colchicum*

Myrkkyliljat kuuluvat myrkkyliljakasvien heimoon, *Colchicaceae*. Myrkkyliljojen sukuun kuuluvien lajien määrä vaihtelee eri lähteissä. Joidenkin lähteiden mukaan suvusta tunnetaan jopa 100 lajia

(Persson 2010). Suvun luontainen levinneisyysalue ulottuu Etelä-Euroopasta Pohjois-Afrikkaan ja Länsi-Aasiaan, Afganistanin kautta Pohjois-Intiaan ja Kiinan länsiosiin saakka. Klassinen koristekasvina käytettävä myrkkyliljalaji on syysmyrkkylilja *Colchicum autumnale*. Se kukkii syksyllä siroin punertavan liloin kukin, ja keväällä maasta nousevat lehdet ovat kiiltäviä, kirkkaanvihreitä, vahvoja, muodoltaan tasasoukkia tai lansettimaisia (Walters 2001; Persson 2010; Hansson ja Hansson 2013). Harvinaisempia lajeja ovat loistomyrkkylilja, *C. speciosum* ja *C. × byzantinum*.



## 2. Tutkimuksen toteutus

### 2.1. Kasvitiedon keräys ja tallennus

Tutkimus toteutettiin työpaketteina:

1. Kasvikuulutukset ja näytteiden keruu
2. Kenttäkokeet
3. Geenivarasäilytys
4. Lisäsmateriaalin saatavuuden varmistaminen

#### 2.1.1. Kasvikuulutukset

Tietoja Suomessa pitkään kasvaneista sipulikukkalajeista, -lajikkeista ja -kannoista kerättiin kasvikuulutusten avulla. Kansalaisia pyydettiin tekemään ilmoituksia kaikista Suomessa 1950-luvulla tai sitä ennen kasvaneista sipulikasvilajeista, joita on käytetty koristekasveina. Keväällä 2015 sipulikukkien etsinnästä julkaistiin lehdistötiedote, ja sen perusteella aihe oli esillä useissa lehdissä eri puolilla maata. Hankkeen tutkija kirjoitti useita lehtikirjoituksia ammatti- ja harrastelehtiin. Kuulutus oli esillä puutarhamessuilla ja muissa alan tapahtumissa ja tilaisuuksissa yli 10 kertaa, ja aiheesta kerrottiin noin 10 esitelmässä. Lisäksi hankkeen toimijat olivat muutamia kertoja lehti- ja radiohaastatteluissa.

Kasvi-ilmoituksia toivottiin tehtävän Luonnonvarakeskuksen nettisivuilla olevalla lomakkeella osoitteessa [www.luke.fi/ilmoitakasvi](http://www.luke.fi/ilmoitakasvi). Tiedot tallentuvat suoraan Luken Kasvinpolku-tietojärjestelmään, joka on rakennettu geenivaratiedon vastaanottamista, täydentämistä ja hallinnointia varten. Ilmoituksia saatiin vuosien 2015–2018 aikana yhteensä 634 kasvikkannasta. Ilmoituksia otettiin vastaan myös sähköpostitse ja puhelimitse. Tällaisia ilmoituksia oli noin 1/3 kaikista ilmoituksista. Puhelin- ja sähköposti-ilmoitukset tallennettiin Kasvinpolku-järjestelmään. Kaikki ilmoitetut kasvit saivat järjestelmässä Luke-numeron, jolla kasvi tunnistetaan tutkimuksessa ja geenivarasäilytyksessä. Ilmoituksia saatiin eri puolilta maata kaikista maakunnista Ahvenanmaata ja Keski-Pohjanmaata lukuun ottamatta. Eniten ilmoituksia saatiin Varsinais-Suomesta, josta tuli yhteensä 242 ilmoitusta. Uusimaa (105 ilmoitusta) ja Pirkanmaa (85 ilmoitusta) ovat myös melko hyvin edustettuna.

Kasvisuvuista ja lajeista suurin osuus ilmoituksista koskee narsisseja, joista saatiin 181 ilmoitusta. Tulppaneista ilmoituksia tuli 37, pikkusipuleista idänsinilijasta saatiin eniten ilmoituksia, yhteensä 44, helmililjoista 36, lumikelloista 29, kevättähdistä 13. Keväällä tai alkukesästä kukkivista lajeista vähiten ilmoitettiin talventähteä, krookusta ja koiranhammasta. Sen sijaan kevätlumipisarasta saatiin 17 ilmoitusta. Keski- ja loppukesän kukkijoista ruskoliljana ilmoitettiin 89 kasvia, joista osa osoittautui tutkimuksessa saharai-, tarhasarja- tai amurinliljaksi. Tiikerililjoista tehtiin 34 ilmoitusta, varjoliljoista 60.

### 2.2. Kasvinäytteiden vertaileva kenttäkoe

Sipulikukkalajien monimuotoisuuden selvittämistä varten perustettiin Luken Piikkiön toimipaikan pellolle vertaileva kenttäkoe, jossa saadut kasvinäytteet kasvatettiin yhtenäisissä olosuhteissa. Kenttäkokeessa ominaisuuksien havainnointi oli mahdollista toteuttaa yhdenmukaisesti. Tällöin kasvikan- tojen väliset erot saatiin luotettavimmin näkyviin. Alueelle tehtiin noin 80 cm leveät penkkirivit, joihin levitettiin katteeksi musta muovi rikkakasvien kasvun estämiseksi. Istutettavia sipuleita varten leikattiin sopivan kokoinen aukko muoviiin. Kutakin näytettä varten varattiin yhden neliömetrin suuruinen ala. Istutustiheys ja -syvyys valittiin kirjallisuudessa suositeltujen mukaisiksi.

Saatujen kasvi-ilmoitusten perusteella pyydettiin näytteitä kasveista, joiden viljelyhistoria tunnetaan 1950-luvulta tai sitä aikaisemmalta ajalta. Aineiston keruussa hyödynnettiin myös aikaisemmissa hankkeissa saatuja kasvi-ilmoituksia (Juhanoja ja muut 2015). Näytteitä pyydettiin muutama

sipuli kasvikantaa kohti, ja saatujen näytteiden määrä vaihteli yhdestä jopa 20–30 sipuliin. Kaikkien näytteiden viljelyhistoriaa ei pystytty varmentamaan riittävän pitkälle.

### 2.2.1. Kenttäkokeeseen istutettu kasvimateriaali

Kasvinäytteitä saatiin toukokuusta 2015 alkaen aina syksyyn 2017 asti. Keväällä 2015 saadut näytteet istutettiin ensin ruukkuihin, joissa niitä kasvatettiin siihen asti, että lehdet tuleantuivat. Tuleentumisen jälkeen sipulit otettiin ruukuista kuivumaan, ja kaikki vuonna 2015 saadut sipulit istutettiin syyskuussa 2015 koekentälle. Myöhemmin saadut näytteet istutettiin sitä mukaa, kun niitä saapui.

Näytteitä saatiin eniten narsisseista, 124 näytettä, näistä suurin osa Varsinais-Suomesta ja Uudeltamaalta, mutta myös Pirkanmaalta, Hämeestä ja Keski-Suomesta. Pohjoisin narsissi on kotoisin Kainuusta. Narsissilajikkeita hankittiin lisäksi verrokeiksi kahdelta suomalaiselta kaupalliselta yritykseltä, yhdeltä yksityishenkilöltä lehtinäytteinä, Britanniaasta 14 vanhaa lajiketta. Tulppaneista saatiin 31 näytettä, joista 25 Varsinais-Suomesta. Pohjoisin tulppaani saapui Pohjois-Karjalasta. Sinililjanäytteitä saatiin 24, ja niistä pohjoisin tuli Pohjois-Pohjanmaalta. Helmililjojen 15 näytteestä niin ikään Pohjois-Pohjanmaalta on pohjoisin näyte. Kevättähtien 10 näytettä ja lumikellojen 11 näytettä ovat kotoisin pääasiassa Etelä-Suomesta ja Pirkanmaalta. Posliinihyasintista saatiin 5 näytettä. Kevätlumipisaroista saatiin kolme näytettä, joista pohjoisin on kotoisin Haapavedeltä. Koiranhampaista, käärmeenlaukasta, paratiisililjasta, tähdikeistä, kirjopikarililjasta, talventähdestä ja myrkkyliljasta saatiin vain yksittäisiä näytteitä. Kaikista ilmoitetuista lajeista ei saatu lainkaan näytteitä. Tällaisia ovat mm. krookus, kielo, käenrieskat, tähkähietalilja, kuovinkukka, espanjansinililja. Keski- ja loppukesän kukkijoista varjoliljasta saatiin 25 näytettä eri puolilta maata, tiikerililjasta 10 näytettä ja ruskoliljoina ilmoitettuja 25 näytettä.

Kaikki näytteet eivät lähteneet kasvuun, ja osa kuoli ensimmäisen talven aikana. Kaikki näytteet eivät kukkineet hankkeen aikana.

### 2.2.2. Kenttäkoekasveista tehdyt havainnot

Vertailevassa kenttäkokeessa monimuotoisuuden arviointia varten tehtiin fenologiaa ja morfologiaa havaintoja eri kasvikantojen ominaisuuksista. Myös kasvinterveyteen kiinnitettiin huomiota. Havainnointi aloitettiin keväällä 2016 kasvun alettua. Keväällä tehtiin kasvuunlähtöhavainnot, ja sen jälkeen havainnoitiin kolme kertaa viikossa kukinnan alkaminen, kukinnan päätyminen ja tuleentuminen. Kukinnan aikana tehtiin tarkat mittaukset ja havainnot kukka- ja lehtiominaisuuksista ottaen huomioon kunkin lajin tunnistamisessa oleelliset ominaisuudet. Tällaisia ominaisuuksia ovat lehtien pituus, leveys, muoto ja väri, lehtiasento; varren pituus, väri ja pinta; kukkaperän pituus, väri ja pinta; kukkien lukumäärä; kukan korkeus ja läpimitta, kukan asento; kukan eri osien väri. Myös kasvitautien ja tuholaisten esiintymisestä tehtiin havainnot. Osa mittauksista esitetään kunkin suvun tulostaulukossa. Kaikki kokeen kasvikanat valokuvattiin.

## 2.3. DNA-markkerien käyttö monimuotoisuuden arvioinnissa

Narsisseista saatiin melko suuri näytemäärä eri puolilta Suomea. Tämän vuoksi morfologiaan ja fenologiaan perustuvan monimuotoisuusarvion lisäksi kasvinjalostuksen opiskelija tekee Helsingin yliopistoon opinnäytetyön DNA-markkerien käytöstä vanhojen narsissikantojen monimuotoisuuden arvioinnissa ja tunnistuksessa. Näytteet kerättiin Luke Piikkiön vertailevasta kenttäkokeesta. DNA:n ersitys ja puhdistus tehtiin Luke Piikkiön laboratoriossa ja varsinainen DNA-analyysityö Luke Jokioisissa erikoistutkija Lidija Bitzin ohjauksessa. Tuloksista kirjoitetaan pro gradu -työ, joten niitä ei esitetä tässä raportissa. Tuloksia on kuitenkin hyödynnetty geenivarasäilytykseen otettavien kasvikantojen valinnassa.

## 3. Tulokset ja niiden tarkastelu

### 3.1. Monimuotoisuus eri kasvisuvuissa ja –lajeissa

#### 3.1.1. Lumikellot ja lumipisarat

Lumikelloista saatiin kymmenen näytettä, joista pohjoisin tuli Pohjois-Pohjanmaalta, yksi Savosta ja muut Uudeltamaalta ja Varsinais-Suomesta. Kantojen välillä on havaittavissa pientä vaihtelua kukan koossa ja sisempien kehälehtien täpläkuvion värissä ja koossa. Kaikkien kantojen ominaisuudet sopivat kuitenkin puistolumikellon, *Galanthus nivalis*, kuvaukseen: keväällä lehtien ilmestyessä maan pintaan kaksi lehteä on vastakkain, eivät siten, että toinen ympäröi toista; lehdet ovat kapeat, 0,5-0,7 cm leveät, kourumaiset ja harmaanvihreät; kukan sisemmän kehän pituus on noin puolet ulomman pituudesta ja kukan pituus alle 2 cm. Sisempien kehälehtien täpläkuvio on v:n tai u:n muotoinen, sijaitsee kärjessä ja on väriltään vihreä tai kellertävä. Puistolumikello on hyvin monimuotoinen, ja lajikkeetkin voidaan ryhmitellä kuuteen toisistaan vähän eroavaan ryhmään (Hansson ja Hansson 2013).

Tutkimuksen näytteistä suurin osa näyttää edustavan puistolumikellon peruslajia, mutta on mahdollista, että mukana on myös joku lajike. Kuopiolaisen kannan Luke-1079 kukassa täplä on jonkin verran vaaleampi kuin muilla kannoilla. Turkulaiset kannat Luke-2755 ja Luke-2756 vaikuttavat muita kantoja jonkin verran kookkaammilta ja suurikukkaisemmilta. Nämä kannat voivat olla myös lajikkeita.

Lumipisarakannat ovat kevätlumipisaroita, *Leucojum vernum*. Näytteitä saatiin vain kolmesta kannasta, mutta kiinnostavaa on, että yksi niistä, Luke-1802, on kasvanut kymmeniä vuosia Haapavedellä. Tämä on ilmeisen kestävä kanta. Toinen pitkään Suomessa kasvanut ja puutarhassa hyvin levinnyt on Paraisilta, Luke-4370. Kolmas kanta on tuotu Virossa, eikä sen tarkkaa viljelyhistoriaa tai ikää ole tiedossa. Kaikki kolme kantaa ovat hyvin samannäköisiä: lehdet ovat tummanvihreät, kiiltävät, 1–2 cm leveät, ja kukkavarressa on yksi tai kaksi melko suurta kellomaista, nuokkuvaa valkoista kukkaa, joiden kehälehdet ovat yhteenkasvaneet. Kehälehtien ulkoreunassa olevat täplät ovat keltaiset kaikilla kannoilla, mutta ne voivat olla myös vihreät (Hansson ja Hansson 2013).

Lumikello- ja lumipisarakannat ja niistä tehtyjen havaintojen tuloksia on esitetty taulukossa 1.



**Kuva 1.** Vanha puistolumikellokanta Kaarinasta (vasemmalla) ja kevätlumipisara Luke-4370 Paraisilta.

**Taulukko 1.** Lumikello- ja lumipisarakannat, kukinta-ajat ja havaintojen arvoja. Samalla peitevärillä merkityt kannat on arvioitu samanlaisiksi.

Luke-numero	LUMIKELLOT	2016		2017		2018		lehden pituus cm	lehden leveys cm	varren pituus cm	kukan ulkokehän pituus cm	kukan sisäkehän pituus cm	täplän väri ja sijainti
		kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi						
Luke-1079	puistolumikello, Kuopio	19.4.	9.5.			17.4.	9.5.	4,8	0,6	5,2	2,0	1,1	hyvin vaalea, kellertävä kärjessä
Luke-1798	puistolumikello, Haapavesi	19.4.	4.5.										vihreä, kärjessä
Luke-2264	puistolumikello, Helsinki	19.4.	6.5.	21.4.	15.5.	17.4.	9.5.						vihreä, kärjessä
Luke-2361	puistolumikello, Kemiönsaari	25.4.	9.5.	3.4.	8.5.	20.4.	14.5.	3-4,3	0,5	3,1-4,1	1,5	0,8-1,0	vihreä, kärjessä
Luke-2503	puistolumikello, Raasepori	2.5.	9.5.										vihreä, kärjessä
Luke-2755	puistolumikello, Turku			29.3.	5.5.	17.4.	7.5.	4,5-5,1	0,6	4,2-5,6	1,6-1,8	0,9-1,0	vihreä, kärjessä
Luke-4371	puistolumikello, Parainen					17.4.	9.5.	4,3-5,1	0,5-0,6	4,0-5,5	1,5-1,9	0,9-1,0	vihreä, kärjessä
Luke-2786	puistolumikello, Kemiönsaari		11.5.	11.4.	22.5.	23.4.	14.5.	6,3-7,2	0,6-0,7	4,2-5,6	1,3-1,7	1,1-1,2	leveä vihreä kärjessä
Luke-2787	puistolumikello, Kemiönsaari		11.5.	11.4.	18.5.	20.4.	14.5.	5,5-6,8	0,6-0,8	4,2-5,4	1,6-1,8	0,8-1,0	vihreä, kärjessä
	<b>KEVÄTLUMIPISARAT</b>										Kukan korkeus		täplän väri
Luke-1802	kevätlumipisara, Haapavesi	20.4.	6.5.	11.4.	8.5.								keltainen
Luke-4370	kevätlumipisara, Parainen					15.4.	7.5.	8,6	0,9	8,0	1,9		keltainen
	kevätlumipisara, Viro	17.4.	6.5.	10.4.	8.5.	19.4.	9.5.						keltainen

### 3.1.2. Posliinihyasintit, koiranhampaat ja tähdikit

Posliinihyasintista saatiin vain neljä näytettä, vaikka laji on yleinen puutarhoissa. Näytteitä saatiin Pohjois-Pohjanmaalta, Pirkanmaalta ja Varsinais-Suomesta. Posliinihyasintit kuuluvat kaikki samaan lajiin *Puschkinia scilloides*, ja näytteet ovat keskenään samanlaisia, vaaleansinikukkaisia, tyyppillisiä nimilajin edustajia (Hansson ja Hansson 2013).

Koiranhampaista saatiin kolme näytettä, joista kaksi on Pohjois-Pohjanmaalta, Luke-2288 ja Luke-1803. Nämä molemmat ovat kasvaneet kymmeniä vuosia samalla kasvupaikalla. Kolmas näyte on Varsinais-Suomesta. Oululainen kanta Luke-2288 on siperiankoiranhammas, *Erythronium sibiricum*: sillä on kaksi soikeaa lilahtavan vihreää lehteä, joissa ei ole tummia laikkuja, kukassa on lajityypilliset taakänteiset, rosat, tyvipuolelta tummemmat kehälehdet, joiden tyvi on valkoinen; valkoiset heteiden palhot ja keltaiset heteet. Kaksi muuta näytettä ovat rusokoiranhampaita, *E. dens-canis*: soikeissa vihreissä lehdissä on voimakkaan ruskeanpunaisia laikkuja, kukka on vaalean rosa, heteiden ponnet purppuranpunaiset (Hansson ja Hansson 2013).

Tähdikeistä saatiin viisi näytettä Pirkanmaalta, läntiseltä Uudeltamaalta ja Varsinais-Suomesta. Näistä kolme on sarjatähdikkejä, *Ornithogalum umbellatum*, ja yksi nuokkutähdikki *O. nutans*. Lisäksi hankittiin yksi kaupallinen sarjatähdikki. Näytteinä saadut pitkään viljellyt sarjatähdikit ovat ulkonäöltään ja fenologialtaan hyvin toistensa kaltaisia, lajityypillisiä, kanta Luke-2179 ehkä vähän muita hennompi ja pienempi. Kaikilla on noin 1 cm:n levyiset lehdet, joissa vaalea keskisuoni erottuu, sarjakinnossa olevat valkoiset kukat nousevat selvästi lehtien yläpuolelle, ja niitä on vaihdellen 5:stä yli 10:een varressa. Sen sijaan kaupallinen sarjatähdikki poikkeaa selvästi vanhoista kannoista: se kukkii noin kolme viikkoa aikaisemmin, lehdet ovat leveämmät, kourumaiset, kukkavarsi lyhyt, ja varressa on 5–10 kukkaa. Sarjatähdikeistä yksi saatiin nimellä ”linnanmaito”, joka on lajin vanha kansanomaisen nimi. Se tulee lajin tieteellisestä nimestä (Persson 2010).

Nuokkutähdikinäyte on lajityypillinen.

Posliinihyasintti-, koiranhammas- ja tähdikkikannat sekä niistä tehtyjen havaintojen tuloksia on esitetty taulukossa 2.

**Taulukko 2.** Posliinihyasintti-, koiranhammas- ja tähdikkikannat ja kukinta-ajat. Samalla peitevärillä merkityt kannat on arvioitu samanlaisiksi.

Luke-nro	POSIIINIHYASINTIT	2016		2017		2018	
		kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi
Luke-1800	posliinihyasintti, Haapavesi	29.4.	13.5.	3.5.	22.5.	30.4.	18.5.
Luke-2525	posliinihyasintti, kemiönsaari	25.4.	16.5.	21.4.	27.5.	26.4.	16.5.
Luke-2747	posliinihyasintti, Kaarina			21.4.	18.5.	28.4.	16.5.
Luke-2762	posliinihyasintti, Lempäälä	17.4.	11.5.	24.4.	22.5.	23.4.	16.5.
verrokki	posliinihyasintti	19.4.	16.5.	26.4.	29.5.	26.4.	18.5.
	<b>KOIRANHAMPAAT</b>						
Luke-1803	rusokoiranhammas, Haapavesi						
Luke-2315	rusokoiranhammas, Kaarina						
Luke-2288	siperiankoiranhammas, Oulu	29.4.	9.5.			2.5.	11.5.
	<b>TÄHDIKIT</b>						
Luke-2179	sarjatähdikki, Orivesi					30.5.	
Luke-2425	sarjatähdikki, Raasepori	2.6.	17.6.	21.6.	3.7.	30.5.	17.6.
Luke-2724	sarjatähdikki, Rymättylä			21.6.	3.7.	30.5.	17.6.
Luke-4362	sarjatähdikki, Parainen					27.5.	13.6.
verrokki	sarjatähdikki	2.5.	13.5.	3.5.	18.5.	4.5.	14.5.
Luke-2439	nuokkutähdikki, Espoo	23.5.	2.6.	29.5.	14.6.	21.5.	27.5.



**Kuva 2.** Siperiankoiranhammas Luke-2288 Oulusta (vasemmalla) ja nuokkutähdikki Luke-2439 Espoosta.



**Kuva 3.** Sarjatähdikki, ”linnunmaito”, Luke-2425 Raaseporista.

### 3.1.3. Kevättähdet ja sinililjat

Kevättähdistä saatiin 10 näytettä, joista seitsemän osoittautui isokevättähdiksi, *Scilla luciliae*, ja neljä kirjokevättähdiksi, *S. forbesii*. Yksi isokevättähdistä on Pohjois-Pohjanmaalta, Haapavedeltä, kaksi Keski-Suomesta, yksi Pirkanmaalta, ja muut Varsinais-Suomesta. Kevättähtien sipulit olivat pieniä ja niitä oli vähän, joten havainnot perustuvat kustakin kannasta vain muutamaan yksilöön. Isokevättähdistä kuusi, Luke-106, Luke-476, Luke-1667, Luke-1796, Luke-2343 ja Luke-4372 ovat hyvin samannäköisiä: kukkia on yksi tai korkeintaan kaksi vartta kohti, ja kukan väri on vaalea sinilila, keskusta valkoinen. Lehtien koossa ja kukkavarren pituudessa on jonkin verran vaihtelua, mutta se johtunee paljolti sipulin koosta.

Yksi isokevättähdistä poikkeaa muista, Luke-279: kukan väri on selvästi muita tummempi tumma sinilila, keskusta valkoinen. Kanta on Varsinais-Suomesta. Kirjokevättähdet ovat kaikki jokseenkin samanlaisia. Kukat ovat tumman lilahtavan siniset, valkokeskustaiset ja pienemmät kuin isokevättähdellä, ja niitä on varressa yleensä enemmän kuin kaksi.

Sinililjoja saatiin 20 näytettä, ja kaikki edustavat idänsinililjaa, *S. siberica*. Lisäksi hankittiin kaksi idänsinilijaverrokkia kahdelta eri kaupalliselta toimijalta. Pohjoisin näyte tuli Pohjois-Pohjanmaalta, joitakin näytteitä saatiin Keski-Suomesta, Pirkanmaalta, läntiseltä Uudeltamaalta ja suurin osa Varsinais-Suomesta. Kantojen välillä on havaittavissa jonkin verran eroja, mutta osa vaihtelusta johtuu ilmeisesti sipulien koosta, osa lajinsisäisestä vaihtelusta, koska idänsinililja lisääntyy helposti siemenestä. Kukan koko vaihtelee vähiten ryhmien sisällä ja ryhmien välillä, mutta muissa mitatuissa ominaisuuksissa on vaihtelua kaikissa ryhmissä. Kukinta-aikojen vaihtelu kantojen välillä on suurinta viileänä keväänä 2017, mutta lämpimänä keväänä 2018 vaihtelua ei ole juurikaan havaittavissa. Kukan väri muuttuu kukinnan aikana, mutta värit on pyritty havainnoimaan aina samassa kukinnan vaiheessa. Saadut näytteet voidaan ulkoisten tuntomerkkien perusteella jakaa viiteen ryhmään kukan värin ja varren värin perusteella. Erot ovat pieniä.

Suurin ryhmä, kannat Luke-1801, Luke-2367, Luke-2426, Luke-2514, Luke-2740, Luke-2746 ja Luke-2759, muodostuu varsinaissuomalaisista kannoista, yhdestä länsiuusimaalaisesta ja yhdestä pohjoispohjanmaalaisesta kannasta. Näillä kukan väri on lilahtavan kirkkaan sininen ja varsi tummahko, etenkin yläosastaan tumman lilansävyinen.

Toisessa ryhmässä, Luke-475, Luke-1469, Luke-2427, Luke-2486, Luke-2813 ja Luke-4373, kukka on puhtaan kirkkaan sininen ja varsi on tummahko, etenkin yläosastaan tumman lilansävyinen. Tällaisia näytteitä saatiin Savosta, Pirkanmaalta, Satakunnasta ja Varsinais-Suomesta.

Kolmannessa ryhmässä kukat ovat puhtaan kirkkaan siniset ja varret vihreät ilman lilansävyä. Tällaisia ovat kannat Luke-341, Luke-2371 ja Luke-2465, jotka on saatu Kanta-Hämeestä ja Varsinais-Suomesta. Neljättä tyyppiä edustaa vain yksi varsinaissuomalainen kanta, Luke-2784, jolla kukka on lilahtavan sininen ja varsi vihreä.

Kolme saaduista näytteistä on muita rehevämpiä ja lehtevämpiä. Nämä kannat, Luke-278, Luke-2407 ja Luke-2430, muistuttavat paljon kaupallisia verrokkeja, ja edustavat mahdollisesti jotakin uudempaa lajiketta.

Kaikissa muissa paitsi viimeisessä ryhmässä on mukana yksi muita hennomman oloinen kanta, Luke-2746, Luke-475, Luke-2371 ja Luke-2784. Näillä kaikilla on pitkä tiedetty viljelyhistoria. Näyttää siltä, että vanhimmat sinililjakannat ovat hennompia, kukan väri on kirkkaan sininen, ja varsi suurimmaksi osaksi vihreä.

Kevättähti- ja sinililjakannat sekä niistä tehtyjen havaintojen tuloksia on esitetty taulukossa 3.

**Taulukko 3.** Kevättähti- ja sinililjakannat, kukinta-ajat ja havaintojen arvoja. Kukan koko tarkoittaa kevättähdillä kukan läpimittaa, sinililjoilla kukan korkeutta. Samalla peitevärillä merkityt kannat on arvioitu samanlaisiksi.

Luke-numero	KEVÄTTÄHDET JA SINILIJAT	2016		2017		2018		lehden pituus cm	lehden leveys cm	varren pituus cm	kukan koko cm	muuta
		kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi					
Luke-106	isokevättähti, Laukaa	29.4.	13.5.	26.4.	15.5.	26.4.	14.5.	4,4-5,7	0,4-0,8	4,0-5,3	2,6-3,0	vaalean
Luke-476	isokevättähti, Lempäälä	17.4.	11.5.	2.5	18.5.	28.4.	11.5.	8,7	1,2	7,5	3,7	lila
Luke-1667	isokevättähti, Jyväskylä	29.4.	11.5.	21.4.	12.5.	26.4.	11.5.	5,8-7,0	0,5-0,9	6,0-7,0	2,5-3,1	kukka
Luke-1796	isokevättähti, Haapavesi											näillä
Luke-2343	isokevättähti, Kaarina	4.5.	13.5.	21.4.	18.5.	26.4.	11.5.	5,5-8,5	0,8-1,3	5,3-6,8	3,5-4,5	kaikilla
Luke-4372	isokevättähti, Parainen				28.4.	16.5.	9,8-10,6	0,8-1,1	7,3-9,3	3,4-4,2		
Luke-279	isokevättähti, Uusikaupunki	29.4.	13.5.	2.5.	15.5.	1.5.	14.5.	6,2-7,1	0,8-1,1	5,3-6,6	3,4-4,4	tumman lila kukka
Luke-2738	kirjokevättähti, Vehmaa			2.5.	18.5.	28.4.	14.5.	6,3	0,7	5	2,2	
Luke-2744	kirjokevättähti, Kaarina			2.5.	15.5.	29.4.	14.5.	7,7	0,7	6,8	2,9	
Luke-2785	kirjokevättähti, Kemiönsaari		13.5.	2.5.	15.5.	29.4.	14.5.	4,8-5,6	0,6-0,7	4,0-4,3	2,0-3,1	
Luke-1801	idänsinilija, Haapavesi	2.5.	13.5.	26.4.	22.5.	29.4.	16.5.	8,0-10,0	1,0-1,4	7,5-10,5	1,0-1,5	kaikilla
Luke-2367	idänsinilija, Kemiönsaari	2.5.	13.5.	2.5.	22.5.	29.4.	16.5.	7,5-10,5	1,2-1,5	7,3-9,9	1,2-1,6	varret etenkin yläosasta
Luke-2426	idänsinilija, Raasepori	2.5.	9.5.	2.5.	12.5.	30.4.	11.5.	ei	mittauk-	sia		tummat
Luke-2514	idänsinilija, Kemiönsaari	2.5.	9.5.	23.4.	20.5.	24.4.	14.5.	6,5-7,5	1,1-1,6	5,5-9,0	1,2-1,6	kukat lilahtavan kirkkaan siniset
Luke-2740	idänsinilija, Parainen			24.4.	12.5.	23.4.	14.5.	7,4-12,0	1,0-1,4	7,0-10,1	1,2-1,7	tässä
Luke-2746	idänsinilija, Kaarina			2.5.	12.5.	26.4.	16.5.	5,5	0,9	6,0	1,0	ryhmässä
Luke-2759	idänsinilija, Turku			21.4.	15.5.	26.4.	14.5.	8,3-9,4	0,9-1,4	6,5-7,6	1,2-1,8	
Luke-475	idänsinilija, Lempäälä	4.5.	13.5.	2.5.	18.5.	26.4.	11.5.	8,0-9,8	1,3-1,4	8,0-10,7	1,2-1,5	
Luke-1469	idänsinilija, Tampere	4.5.	16.5.	24.4.	27.5.	26.4.	18.5.	5,6-6,3	0,8-1,4	5,3-7,0	1,3-1,6	varret etenkin yläosasta
Luke-2427	idänsinilija, Kuopio	2.5.	13.5.	2.5.	22.5.	29.4.	16.5.	7,6-9,0	1,1-1,6	7,0-10,6	1,3-1,6	tummat
Luke-2486	idänsinilija, Raasepori	29.4.	14.5.	23.4.	20.5.	24.4.	16.5.	9,8-16,6	1,3-1,9	5,5-11,0	1,2-1,5	kukat kirkkaan siniset
Luke-2813	idänsinilija, Huittinen			26.4.	18.5.	30.4.	14.5.					tässä
Luke-4373	idänsinilija, Parainen			?	22.5.	26.4.	14.5.					ryhmässä
Luke-341	idänsinilija, Somero	4.5.	13.5.	2.5.	22.5.	4.5.	16.5.	8	1,4	10,9	1,4	varret vihreät
Luke-2371	idänsinilija, Kaarina		11.5.	26.4.	15.5.	29.4.	14.5.	5,7-6,7	0,9-1,1	5,7-6,2	1,2-1,5	kukat kirkkaan siniset
Luke-2465	idänsinilija, Turku	2.5.	11.5.	24.4.	22.5.	26.4.	16.5.	7,1-8,0	1,1-1,5	5,7-8,1	1,1-1,7	tässä ryhmässä
Luke-2784	idänsinilija, Kemiönsaari		13.5.	2.5.	12.5.	23.4.	14.5.	ei	mittauk-	sia		kukat lilahtavat, varret vihreät
Luke-278	idänsinilija, Uusikaupunki	29.4.	16.5.	24.4.	22.5.	26.4.	14.5.	5,5-7,9	1,0-1,7	6,7-9,0	1,2-1,6	reheviä
Luke-2407	idänsinilija, Mäntsälä	4.5.	13.5.	26.4.	15.5.	2.5.	14.5.	10,2-11,0	1,5-1,6	9,5-10,3	1,4-1,7	kookkaita
Luke-2430	idänsinilija, Alajärvi	21.4.	6.5.	24.4.	22.5.	26.4.	14.5.	7,0-8,9	1,1-1,4	5,3-8,2	1,4-1,5	ehkä lajikkeita
verrokki	idänsinilija	2.5.	16.5.	2.5.	27.5.	30.4.	16.5.	7,5-11,9	0,7-1,4	6,4-9,7	1,0-1,5	
verrokki	idänsinilija	4.5.	16.5.	2.5.	27.5.	29.4.	16.5.	7,5-11,3	0,9-1,6	9,2-12,0	1,2-1,5	



**Kuva 4.** Idänsinilija Luke-2486 Raaseporista.



**Kuva 5.** Kirjoikarilija Luke-1799 Haapavedeltä.

### 3.1.4. Pikarililjat, laukat, myrkkyliljat ja paratiisililjat

Pikarililjoista näytteitä saatiin vain kirjopikarililjasta. Neljästä näytteestä yksi tuli Pohjois-Pohjanmaalta, kaksi näytettä Keski-Suomesta ja yksi näyte Varsinais-Suomesta. Lisäksi hankittiin yksi kaupallinen näyte. Toinen keskisuomalaisista näytteistä tuli simenenä, eikä se ehtinyt kukkia hankkeen aikana. Pohjoispohjanmaalainen ja varsinaissuomalainen näyte osoittautuivat hyvin samannäköisiksi ja fenologialtaan samanlaisiksi. Molemmissa kannoissa oli sekä valkoisia että kirjavia kukkia. Keskisuomalaisen näytteen kukat olivat kaikki kirjavia ja samanlaisia kuin kahden muun kannan. Kaupallinen verrokki ei poikennut ulkonäöltään vanhoista kannoista, mutta kukki joitakin päiviä aikaisemmin.

Laukoista saatiin yksi näyte Varsinais-Suomesta ja se on käärmeenlaukka, *Allium scorodoprasum*.

Myrkkyliljoista saatiin myöhään yksi varsinaissuomalainen näyte, joka ei ehtinyt kukkia hankkeen aikana.

Paratiisililjasta saatiin kolme näytettä, yksi Pohjois-Pohjanmaalta ja kaksi Varsinais-Suomesta. Lisäksi hankittiin yksi kaupallinen verrokki. Eri kannat osoittautuivat samannäköisiksi, mutta kukinta-ajassa oli selvä ero: eteläsuomalaiset kannat ja verrokki kukkivat varhain kesäkuussa, pohjoispohjanmaalainen kanta vasta heinäkuussa.

Pikarililja-, laukka-, myrkkylilja- ja paratiisililjakannat sekä niiden kukinta-ajat on esitetty taulukossa 4.

**Taulukko 4.** Pikarililja-, laukka-, myrkkylilja- ja paratiisililjakannat ja kukinta-ajat. Samalla peitevärillä merkityt kannat on arvioitu samanlaisiksi.

		2016		2017		2018	
<b>KIRJOPIKARILILJAT</b>		kukinta	kukinta	kukinta	kukinta	kukinta	kukinta
Luke-nro		alkoi	päättyi	alkoi	päättyi	alkoi	päättyi
Luke-1799	kirjopikarililja, Haapavesi	9.5.	20.5.	18.5.		11.5.	21.5.
Luke-2364	kirjopikarililja, Kemiönsaari			18.5.		11.5.	25.5.
Luke-2380	kirjopikarililja, siemen, Jyväskylä						
Luke-2490	kirjopikarililja, Konnevesi						
verrokki	kirjopikarililja	6.5.	27.5.	15.5.		9.5.	25.5.
<b>LAUKAT JA MYRKKYLILJAT</b>							
Luke-2394	käärmeenlaukka, Kemiönsaari	28.6.	8.8.	26.6.	11.8.	17.6.	
Luke-4366	myrkkylilja, Parainen						
<b>PARATIISILILJAT</b>							
Luke-1804	paratiisililja, Haapavesi			18.8	7.9.	22.7.	
Lue-586	paratiisililja, Salo	2.6.	21.6.	16.6	3.7.	1.6.	13.6.
Luke-2526	paratiisililja, Kaarina					8.6.	13.6.
verrokki	paratiisililja					2.6.	13.6.

### 3.1.5. Helmililjat

Helmililjoista saatiin 14 näytettä, joista yksi on Pohjois-Pohjanmaalta, kaksi Keski-Suomesta ja muut Varsinais-Suomesta. Lisäksi hankittiin yksi kaupallinen tummahelmililjaverrokki. Näytteissä on erotettavissa kolme tyyppiä. Suurin osa, kannat Luke-509, Luke-2442, Luke-2355, Luke-1876, Luke-580, Luke-2760, Luke-2745, Luke-2737, Luke-4359, Luke-4363, Luke-1795, ovat hyvin samannäköisiä: lehdet ovat kapeat, harmaanvihreät, kärjestä keulamaiset, Kukinto kapea, tasalevyinen ja varren tyvi punertava. Näiden ominaisuudet sopivat hentohelmililjaan. Jyväskyläläinen kanta Luke-1449 on erillinen: lehdet ovat kapeat ja kapenevat kärkeä kohti, varren tyvi on vihreä ja kukinto tiivis. Kukkii myöhemmin kuin edellä mainitut kannat. Tämä vaikuttaa tummahelmililjalta. Kolmas tyyppi, Luke-



2481ja Luke-2482 on myös myöhemmin kukkiva, roteva, lehdet ovat kaksi kertaa muiden kantojen lehtien levyiset ja varren tyvi on vihreä. Tämän lajinmääritys on epäselvä.

Helmililjakannat ja niistä tehtyjen havaintojen ja havaintojen tuloksia on taulukossa 5.

**Taulukko 5.** Helmililjakannat, kukinta-ajat ja havaintojen arvoja. Samalla peitevärillä merkityt kannat on arvioitu samanlaisiksi.

Luke-numero	HELMILILJAT	2016		2017		2018		lehden pituus cm	lehden leveys cm	varren pituus cm	kukinnon pituus cm	kukinnon Ø cm	muuta
		kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi						
Luke-1795	hentohelmililja, Haapavesi	9.5.	20.5.			14.5.	18.5.	ei mitta-	uksia				varsien tyvet punertavat
Luke-1876	hentohelmililja, Konnevesi	6.5.	25.5.	15.5.	9.6.	9.5.	30.5.	13,3-16,5	0,6-0,8	12,0-17,0	3,0-4,2	1,3-1,5	varsien tyvet punertavat
Luke-2355	hentohelmililja, Kemiönsaari			15.5.	5.6.	7.5.	27.5.	14,1-18,6	0,7-1,0	12,0-18,0	2,3-4,8	1,2-1,5	varsien tyvet punertavat
Luke-2442	hentohelmililja, Kemiönsaari			18.5.	5.6.	9.5.	30.5.	13,2-18,3	0,6-0,9	9,8-18,2	2,5-4,0	1,4-1,8	varsien tyvet punertavat
Luke-2737	hentohelmililja, Vehmaa			12.5.	14.6.	9.5.	27.5.	14,1-15,2	0,6-1,1	12,0-13,0	3,0-5,0	1,5-1,6	varsien tyvet punertavat
Luke-2745	hentohelmililja, Kaarina		25.5.	12.5.	14.6.	9.5.	1.6.	16,1-17,2	0,5-0,9	11,4-15,8	3,0-2,5	1,3-1,5	varsien tyvet punertavat
Luke-2760	hentohelmililja, Turku							15,6-16,6	0,8-1,0	10,4-14,5	2,3-4,1	1,0-1,3	varsien tyvet punertavat
Luke-4359	hentohelmililja, Parainen					9.5.		15,6	0,6	14,2	3,3	1,5	varsien tyvet punertavat
Luke-4363	hentohelmililja, Parainen							ei mitta-	uksia				varsien tyvet punertavat
Luke-509	hentohelmililja, Parainen	9.5.	20.5.	18.5.	5.6.	7.5.	25.5.	12,8-14,6	0,7-0,9	12,0-18,2	3,5-3,6	1,3-1,5	varsien tyvet punertavat
Luke-580	hentohelmililja, Salo	6.5.	25.5.	18.5.	29.5.	9.5.	27.5.	15,5-17,3	0,8-0,9	14,0-17,8	3,3-4,2	1,3-1,5	varsien tyvet punertavat
Luke-1449	tummahelmililja, Jyväskylä				16.6.			15,3-15,6	0,7-0,8	11,2-11,8	2,8-3,2	1,7	varsien tyvet vihreät
kontrolli	tummahelmililja	16.5.	6.6.		16.6.	11.5.	1.6.	15,3-17,3	0,4-0,7	10,5-11,8	2,3-3,0	1,2-1,3	varsien tyvet vihreät
Luke-2481	helmililja, Turku	9.5.	30.5.	18.5.	29.5.	7.5.	25.5.	11,5-17,2	1,3-1,4	6,8-14,1	2,5-3,0	1,3-1,6	varsien tyvet vihreät
Luke-2482	helmililja, Turku	6.5.	25.5.	7.5.	29.5.	14.5.	21.5.	16,4	1,4	11,4	3,3	1,4	varsien tyvet vihreät



Kuva 6. Hentohelmililja Luke-580 Salosta.

### 3.1.6. Tulppaanit

Tulppaanien ominaisuuksien arviointi perustuu fenologisiin havaintoihin eli kukinta-aikaan ja -kestoon sekä ulkoisista tuntomerkeistä tehtyihin havaintoihin ja mittauksiin.

Tulppaaneista saatiin 31 näytettä. Sipulit olivat hyvin erikokoisia, mikä vaikutti kasvuunlähtöön ja kukintaan. Kaikki näytteet eivät ehtineet hankkeen aikana kukkia, ja yksi kukkinut kuoli viimeisen talven aikana. Kolme samasta puutarhasta kerättyä näytettä osoittautuivat kukkiessaan samanlaisiksi. Kukintahavainnot saatiin tehdyksi 19 kannasta, joista vuoden 2018 loppuarvioinnissa olivat mukana viimeisenä vuonna kukkineet 18 tulppaanikantaa. Näiden lisäksi kokeessa oli mukana kaksi kauppallista metsätulppaanikantaa verrokkeina.

Tulppaanien kukinta-ajoista näkyy selvästi keväiden 2017 ja 2018 erilainen säätila: kevät 2017 oli myöhäinen ja kylmä, kevät 2018 lämmin. Tulppaanien kukinta alkoi vuonna 2018 noin viikkoa aikaisemmin kuin edellisenä vuonna, mutta kantojen väliset erot pysyivät samanlaisina kumpanakin vuonna. Suurin osa kannoista kukkii jokseenkin samaan aikaan, poikkeuksena kemiöläinen kanta Luke-2520, joka on muita myöhäisempi.

Tulppaanikannat, kukinta-ajat ja havaintojen arvoja on taulukossa 6.

#### Tarhatulppaanit

Ulkoisten tuntomerkkien ja kukinta-ajan perusteella aineiston tulppaanikantoja ei pääosin voida nimetä tiettyihin lajikkeisiin kuuluviksi joitakin harvoja poikkeuksia lukuun ottamatta. Omana ryhmään erottuvat kannat Luke-1130, Luke-2732 ja Luke-2757. Näytteet on saatu Varsinais-Suomesta. Ne kuuluvat Darwinhybridi-Ryhmään, ja erittäin todennäköisesti edustavat lajiketta Golden Apeldoorn, joka on tullut markkinoille vuonna 1960. Lajikkeelle ominaista on roteva kasvutapa ja kirkkaan keltaiset kukat, joissa keskusta, terälehtien sisäpinnan tyvi, on musta. Nämä ominaisuudet sopivat kyseisiin kantoihin. Darwinhybrideihin kuuluu myös edellisistä vain vähän poikkeava tyyppi, Luke-2734 Varsinais-Suomesta sekä, jolla myös kukan keskus on kirkkaankeltainen. Punakukkaiset kannat Luke-281, Luke-2735 ja Luke-4222 kuuluvat myös Darwinhybridi-Ryhmään ja ovat mitä ilmeisimmin lajiketta Apeldoorn vuodelta 1951. Niiden kukat ovat kirkkaan punaiset, ja keskusta on musta, kelta-reunainen, kuten lajikkeen kuvauksessa esitetään. Myös nämä näytteet ovat Varsinais-Suomesta ja Uudeltamaalta.

Darwinhybridit tunnetaan kestävinä lajikkeina, jotka kukkivat vuodesta toiseen. On mahdollista, että aineiston muista kannoista suurin osa kuuluu tähän ryhmään, vaikka niille ei ole selvää lajikekuvausta kirjallisesta materiaalista löytynyt. Punakukkaisissa kannoissa kukanväri vaihtelee kirkkaanpunaisesta (Luke-2712) vaaleahkoon punaiseen (Luke-2714), ja sinertävän punaiseen (Luke-2739). Joukossa on myös yksi sinertävän punainen, valkohäiveinen (Luke-1824). Kukan muoto on kaikilla täysin auenneena tasaleveä ja terälehdet ovat leveänsoikeat. Keskustan väri on jokaisella erilainen: harmaa, jossa leveä keltainen reuna (Luke-2712), tumman harmaa, jossa kapea vaalea reuna (Luke-2739), valkoinen, jossa sinertävä reuna (Luke-2714), valkoinen, jossa lila reuna (Luke-1824). Kaikki nämä näytteet ovat Etelä- ja Keski-Suomesta. Yksi varsinaissuomalainen näyte on lilakukkainen, ja terälehdissä on valkoinen marmorointikuvio (Luke-4375). Täysin valkoisia tulppaaneja ei näytteeksi saatu, mutta Janakkalasta tullut Luke-1031 on luun- tai kermanvärinen, punahäiveinen, tanakkavartinen ja komea tulppaani, jonka tausta tunnetaan 1950-luvun alkuun saakka. Kukan keskusta on tumman sinertävän harmaa. Kyseessä on varmasti vanha lajike, joka on hyvin kestävä ja elinvoimainen. Tämä voi olla Triumph-Ryhmään kuuluva tulppaani.

Yksittäislöytöjä aineistossa on useita. Yksi tällainen on Rymattylästä saatu Luke-2723, jonka kukka on melko tumman punainen, ripsureunainen. Ainutlaatuinen on myös kemiöläinen, kirkkaan punainen, puolikerrannainen Luke-2393. Kemiöstä saatiin myös siellä Herrgårdstulpan-nimellä tunnettu erikoinen tulppaani Luke-2520. Sillä on vadelman punainen, suuri, siron liljamaisesti aukeava kukka, jossa on vaihtelevasti valkoista raidoitusta. Varressa on toisinaan kaksikin kukkaa, jotka kestävät pitkään. Tulppaani lisääntyy hyvin sivusipuleista.

Tulppaanien nimeäminen tiettyihin lajikkeisiin ja ryhmiin edellyttäisi aitojen referenssilajikkeiden kanssa tehtävää DNA-markkereihin perustuvaa tunnistamista. Silti lajikenimien löytäminen voi olla mahdotonta hyvin pitkään viljellyn ja paljon jalostetun lajin ollessa kyseessä. Vanhoja tulppaanilajikkeita on tulosten perusteella säilynyt pääasiassa Etelä-Suomessa. Tämä voi johtua tulppaanin tavasta kasvattaa kokonaan uusi sipuli seuraavaa kasvukautta varten. Tämä edellyttää riittävän pitkää kasvukautta.

Aineistossa on useita arvokkaita, vuodesta toiseen kestäviä tulppaaneja, joilla olisi käyttöä suomalaisissa puutarhoissa ja viherrakentamiskohteissa. Joukossa on myös täysin ainutlaatuisia, harvinaisia helmiä, kuten Herrgårdstulpan.

#### Metsätulppaanit

Metsätulppaaninäytteet saatiin Varsinais-Suomesta ja Satakunnasta. Niitä verrattiin myös kahdelta kaupalliselta toimijalta hankittuihin verokkinäytteisiin. Ulkoisilta ominaisuuksiltaan kannat osoittautuivat hyvin samanlaisiksi lajikuvauksen kaltaisiksi. Porilainen kanta Luke-1957 kasvoi jonkin verran muita voimakkaammin, ja sillä oli useammin haarautuva kukkavarssi. Tämä kanta oli eniten verrokkien kaltainen. Vanhimmat kannat Luke-2753 ja Luke-2741 eivät olleet aivan yhtä voimakaskasvuisia, ja punalila kuviointi kehälehtien ulkopinnalla oli jonkin verran vähäisempi.



**Kuva 7.** Darwinhybridi-Ryhmän tulppaanikannat Luke-4222 Lohjalta (punainen) ja Luke-1130 Turusta (keltainen)



**Kuva 8.** Puolikerrannainen tulppaani Luke-2393 Kemiöstä ja ripsureunainen tulppaani Luke-2723 Rymättylästä.

**Taulukko 6a.** Tarhatulppaanikannat, kukinta-ajat ja havaintojen arvoja. Samalla peitevärillä merkityt kannat on arvioitu samanlaisiksi.

Luke-numero	TULPPAANIT	2016		2017		2018		varren pituus cm	lehden pituus cm	lehden leveys cm	kukan korkeus cm	kukan muoto	kukan väri	keskustan väri
		kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi							
Luke-1130	tulppaani, Turku	11.5.	25.5.	18.5.	29.5.	15.5.	18.5.	15,0	13,4	7,6	5,1	tasaleveä	kirikkaan keltainen	musta
Luke-2732	tulppaani, Vehmaa		25.5.	22.5.	27.5.	14.5.	18.5.	22	21	9,8	5,2	tasaleveä	kirikkaan keltainen, punaista häivettä	musta
Luke-2757	tulppaani, Turku			22.5.		14.5.	18.5.	24,4	19,5	9	5	tasaleveä	kirikkaan keltainen	musta
Luke-2734	tulppaani, Vehmaa	16.5.	25.5.	22.5.	27.5.	14.5.	23.5.	27,3	20	11,5	6	tasaleveä	kirikkaan keltainen	kirikkaan keltainen
Luke-281	tulppaani, Uusikaupunki	11.5.	25.5.	22.5.	29.5.	14.5.	18.5.	18,2	16	10,5	5,8	tasaleveä	kirikkaan punainen	musta, reuna keltainen
Luke-2735	tulppaani, Vehmaa		25.5.	22.5.	27.5.	14.5.	18.5.	17,7	19,5	9,1	5,8	tasaleveä	kirikkaan punainen	musta, reuna keltainen
Luke-4222	tulppaani, Lohja					14.5.	18.5.	38,5-42,0	18,0-20,0	9,0-11,8	5,5	tasaleveä, loivasti kärkeen kapeneva	kirikkaan punainen	musta, reuna keltainen
Luke-1031	tulppaani, Janakkala	16.5.	2.6.	22.5.	9.6.	15.5.	25.5.	20,2-37,0	15,0-18,0	7,5-8,3	5,0-5,1	tasaleveä	kermanvärinen punahäiveinen	tumman sinertävän harmaa, hapsureunainen
Luke-1824	tulppaani, Jyväskylä	23.5.	6.6.					melko korkea			lyhyehkö	tasaleveä	sinertävän punainen, valkohäiveinen	valkoinen, reuna lila, ei teräväräinen
Luke-2393	tulppaani, Kemiönsaari	11.5.	30.5.	22.5.	?	14.5.	18.5.	8,2	11,5	5,3	3,5	tasaleveä, puoliker-rannainen	voimakas punainen, aavistus sinertävää	kirikkaan keltainen
Luke-2520	tulppaani, Kemiönsaari			29.5.	12.6.	18.5.	28.5.	30,3	20,8	5,3	7,2	suippo, kaartuu ulospäin	vadelman punainen, kiiltävä, vaaleita raitoja	kermanvärinen-vaalean keltainen
Luke-2712	tulppaani, Vehmaa	16.5.	25.5.	23.5.	27.5.	14.5.	18.5.	24,5	18,8	10,5	5	kärkeen suippeneva	kirikkaan punainen	harmaa, leveä kirikkaan keltainen reuna
Luke-2714	tulppaani, Vehmaa		20.5.				ei					tasaleveä, loivasti kärkeen kapeneva	vaaleahko punainen, valko- ja sinihäiveinen	valkoinen, reuna sinertävä, ei teräväräinen
Luke-2723	tulppaani, Rymättylä		16.5.			14.5.	18.5.						melko tumman punainen, ripsureunainen	musta, reuna keltainen
Luke-2739	tulppaani, Parainen			27.5.	3.6.	14.5.	23.5.	29,2	20,3	12	4,5	tasaleveä	sinertävän punainen	tumman harmaa, vaalea kapea reuna
Luke-4375	tulppaani, Turku					18.5.		37,5	16	6,6	4	tasaleveä, loivasti kärkeen kapeneva	vaalea lila, valkoista marmorointia	valkoinen



**Kuva 9.** Tulppaanit Luke-2739 Paraisilta (vasemmalla), Luke-2712 Vehmaalta (keskellä) ja Luke-1031 Janakkalasta.



**Kuva 10.** "Herrgårdstulpan", Luke- 2520 Kemiönsaarelta.

**Taulukko 6b.** Metsätulppaanikannat, kukinta-ajat ja havaintojen tuloksia. Samalla peitevärillä merkityt kannat on arvioitu samanlaisiksi.

Luke-numero	METSÄ-TULPPAANIT	2016		2017		2018		varren pituus cm	lehden pituus cm	lehden leveys cm	kukan korkeus cm	kukan muoto	kukan väri	keskustan väri
		kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi							
Luke-2741	metsätulppaani, Kaarina		18.5.			14.5.	23.5.	22,2	18,6	1,6	4,8	suippo, kaartuu ulospäin	kirkkaan keltainen, voimakas punalilavihreä kuviointi ulkopinnassa	kirkkaan keltainen
Luke-2753	metsätulppaani, Turku	18.5.	27.5.	23.5.	?	14.5.	23.5.	23	27	1,6	4,7	suippo, kaartuu ulospäin	kirkkaan keltainen, voimakas punalilavihreä kuviointi ulkopinnassa	kirkkaan keltainen
Luke-1957	metsätulppaani, Pori	16.5.	30.5.	27.5.	5.6.	14.5.	23.5.	31,3	21,5	2,9	4,7	suippo, kaartuu ulospäin	kirkkaan keltainen, voimakas punalilavihreä kuviointi ulkopinnassa	kirkkaan keltainen
verrokki	metsätulppaani	20.5.	30.5.	27.5.	9.6.	14.5.	23.5.	23,2	24,4	1,8	5,4	suippo, kaartuu ulospäin	kirkkaan keltainen, voimakas punalilavihreä kuviointi ulkopinnassa	kirkkaan keltainen
verrokki	metsätulppaani	16.5.	30.5.	23.5.	5.6.	14.5.	23.5.	24,7	26,6	2,3	5,7	suippo, kaartuu ulospäin	kirkkaan keltainen, voimakas punalilavihreä kuviointi ulkopinnassa	kirkkaan keltainen

### 3.1.7. Narsissit

Kaikki saadut narsissinäytteet eivät lähteneet kasvuun tai selvityneet ensimmäisen talven yli. Osa kasvatti lehdet, mutta eivät kukkineet. Nämä kukkimattomat saatiin mukaan pro gradu -työhön, jossa selvitetään saatujen narsissinäytteiden monimuotoisuutta ja verrataan suomalaista aineistoa Ruotsista ja Englannista saatuun verrokkimateriaaliin. Suomalaisista narsissikannoista analysoitiin opinäytetyössä 88 kantaa. Pro gradu -työ valmistuu talven 2018/19 aikana Helsingin yliopistoon, eikä sen tuloksia esitetä vielä tässä julkaisussa.

Näytteitä saatiin laajalta alueelta Savosta, Keski-Suomesta, Kymenlaaksosta, Etelä-Karjalasta, Pirkanmaalta, Satakunnasta, Uudeltamaalta, Kanta- ja Päijät-Hämeestä sekä Varsinais-Suomesta, josta tuli eniten näytteitä. Ulkoisiin tuntomerkkeihin ja fenologiaan perustuvat havainnot ja arvio tehtiin 61 narsissikannasta. Suurin osa näytteistä kuuluu valkonarsisseihin, *Narcissus poeticus*, 49 kantaa. Näistä yksinkertaisia on 21, puolikerrannaisia 9 ja kerrannaisia 19 kantaa. Tähtinarsissista, *N. × incomparabilis*, havainnot saatiin 11 kannasta ja keltanarsissista, *N. pseudonarcissus*, vain yhdestä kannasta. Ulkoisia tuntomerkkejä havainnoitiin lisäksi 9 Englannista hankitusta vanhasta verrokkilajikkeesta.

Narsissikannat, kukinta-ajat ja havaintojen arvoja on taulukoissa 7 ja 8.

#### Tähtinarsissit

Tähtinarsissit ovat saaduista narsisseista aikaisimpia kukkijoita, eikä kantojen välillä ole mainittavia eroja kukinnan alkamisajoissa. Tähtinarsisseissa on erotettavissa viisi erilaista tyyppiä. Neljä kantaa on hyvin samannäköisiä: kantojen Luke-136, Luke-2523, Luke-4364 ja Luke-4365 kukkien ulomman kehän leveänsoikeat kehälehdet ovat hyvin hennon vaaleankeltaiset ja torvi on melko lyhyt, kirkkaan

keltainen, nielu vihreä. Kanta Luke-2500 eroaa edellä mainituista vähän: kehälehdet ovat tummemmat ja torven reuna erottuu muuta torvea tummempana. Myös kanta Luke-2717 eroaa hyvin vähän edellisistä: torvi on lyhyempi ja kapeampi kuin edellä mainituilla.

Tähtinarsissikannat Luke-1907 ja Luke-2721 erottuvat selvästi muista tähtinarsisseista. Ne edustavat vanhaa siroa lajiketyyppiä, jossa ulommat kehälehdet ovat kapeita, reunoista kääntyviä, ja koko kukka propellimainen. Kehä on eteenpäin kääntynyt ja torvi puolipitkä. Kanta Luke-1907 muistuttaa ulkonäöltään lajiketta Stella. Kehälehdet ovat hyvin vaaleankeltaiset, torvi kirkkaankeltainen, vähän kärkeen levenevä, nielu vihreä. Kanta Luke-2721 muistuttaa ulkonäöltään lajiketta Conspicuus. Kehälehdet ovat vaaleankeltaiset, torvi kehää tummempi, väljä ja levenee kärkeä kohti.

Tähtinarsissin Luke-2726 kukat ovat suuret, kehälehdet puhtaan valkoiset, leveänsoikeat. Torvi on väljä, melko lyhyt, kirkkaankeltainen, ja torven reuna leveästi oranssi. Kanta on ainoa tyyppissään tässä aineistossa. Kerrannaisia tähtinarsisseja aineistossa on kaksi. Luke-2754 on keltainen, ja siinä on kolme leveälehtistä, keltaista kiehkuraa. Keskellä on kirkkaankeltaista sykeröä, onka väleistä erottuu kapeita ulomman kehän värisiä lehtiä. Tämän kannan iästä ei ole tarkkaa tietoa. Toinen kerrannainen tähtinarsissi on Luke-2455. Sen kehä on kermanvärinen, 3-kiehkurainen. Jokaisen kiehkuran välissä on kirkkaankeltaista torvimaista muodostelmaa, jonka reuna on oranssi. Kumpikaan näistä kannoista ei ole samanlainen kuin verrokkilajike Twink.

### **Yksinkertaiset valkonarsissit**

Yksinkertaisesta valkonarsissista on käytetty nimitystä ”fasaaninsilmä”. Yksinkertainen valkonarsissi on monimuotoinen, ja vaihtelua esiintyy myös kantojen sisällä. Tämä kertoo siitä, että narsissit leviävät ja lisääntyvät paitsi sivusipuleista, myös siemenestä. Yksinkertaiset valkonarsissit asettuvat ulkoisten tuntomerkkien ja fenologian perusteella ainakin viiteen, toisistaan vähän poikkeavaan tyyppiin. Erot ilmenevät lähinnä kehän asennossa, kehälehtien muodossa ja leveydessä sekä torven koossa ja värityksessä. Erot ovat pieniä. Kaikki ovat tuoksuvia.

Ensimmäisen ryhmän kannat kukkivat vain vähän yksinkertaisten tähtinarsissien jälkeen. Nämä ovat melko pienikukkaisia, kehä on suora, ei taakäänneinen. Kehälehdet ovat puhtaan valkoiset, tyveltä kapeat, ja levenevät leveänsoikeiksi, mutta ovat vain vähän limittäin. Torvi on hyvin lyhyt, kirkkaankeltainen, ja siinä on kapea oranssi reuna. Nielu on vihreä. Tällaisia kantoja ovat Luke-2448, Luke-2506 ja Luke-456.

Melkein edellisten kanssa samanlaisia ovat kannat Luke-2505, Luke-4361 ja Luke-4360. Nämä poikkeavat edellisistä vain siinä, että kehä on taakäänneinen. Kaksi kannoista, Luke-2493 ja Luke-2511, poikkeaa muista valkonarsisseista kellertävänvalkoisen kukanvärin vuoksi. Muilta ominaisuuksiltaan ne muistuttavat tämän ryhmän kantoja.

Edellistä ryhmää lähes viikkoa myöhemmin kukkivat kannat Luke-2147, Luke-2519, Luke-2445, Luke-3, Luke-240, Luke-2318, Luke-2390, Luke-2398, Luke-2742, Luke-2743 ja Luke-2730. Nämä ovat melko voimakaskasvuisia, ja kukka on suurempi kuin edellisessä ryhmässä. Kehä on selvästi taakäänneinen, kehälehdet puhtaan valkoiset, melko leveät ja jonkin verran limittäin. Varressa voi olla kaksikin kukkaa. Torvi on lyhyt, leveä, kirkkaankeltainen, reuna on oranssi ja sen alapuolella valkoinen raita. Nielu on vihreä. Kannat muistuttavat paljon *Recurvus*-lajiketta.

Runoilijanarsissin tyyppiä 'Actaea' eniten muistuttaa kanta Luke-1479. Sen kehä on suora, kehälehdet puhtaan valkoiset, leveänsoikeat ja limittäiset. Torvi on lyhyt, kirkkaankeltainen, ja reuna on melko voimakkaasti erottuva oranssi. Nielu on vihreä.

### **Kerrannaiset valkonarsissit**

Kerrannaiset valkonarsissit tunnetaan Pohjolasta jo 1600-luvulta lähtien. Niistä on käytetty nimitystä 'Albus Plenus Odoratus' tai 'Plenus' (Hansson ja Hansson 2013). Kerrannaiset valkonarsissit kukkivat valkonarsisseista pisimpään ja viimeisinä, toukokuun loppupuolelta kesäkuun alkupuolelle. Kukinta on usein osunut helluntain aikoihin, mistä johtuu kansanomainen nimitys 'helluntainarsissi'. Kerrannainen valkonarsissi on hyvin monimuotoinen, ja kerrannaisuuden aste voi vaihdella kannan sisällä-

kin melkein yksinkertaisesta täysin kerrannaiseen. Kaikki ovat tuoksuvia. Tutkimuksessa mukana olleet kerrannaiset valkonarsissit voidaan ryhmitellä useisiin, toisistaan jonkin verran eroaviin tyyppisiin kerrannaisuuden asteen ja säännöllisyyden mukaan.

#### Puolikerrannaiset valkonarsissit

Puolikerrannaisina voidaan pitää sellaisia, joiden kukassa erottuu yksinkertainen ulompi kehä ja torvi, jonka keskellä on ulkokehää kapeampia valkoisia kehälehtiä vaihteleva määrä. Puolikerrannaisessa kukassa voi tämän lisäksi olla ulomman kehän ja torven välissä vaihteleva määrä suurempia tai pienempiä, valkoisia kehälehtiä. Kerrannaisuus on epäsäännöllistä ja vaihtelee kukasta toiseen. Torvi- ja maista muodostumaa tai torven jäänteitä on vaihtelevasti erikokoisten kehälehtien väleissä. Torvi- ja maista muodostelman reunan värityksen perusteella puolikerrannaiset valkonarsissit voidaan vielä ryhmitellä kahteen tyyppiin: **1)** Torvimuodostelma on keltainen ja siinä on selvä oranssi reuna. Näitä kantoja ovat Luke-2150, Luke-2452, Luke-2471, Luke-2472, Luke-2512 ja Luke-2778. **2)** Osassa puolikerrannaisista kannoista torvikiehkurassa ei ole oranssia reunaa, vaan kiehkura on keltainen tai sen reuna on valkoinen. Näissä kannoissa on usein myös mukana täysin kerrannaisia kukkia. Tällaisia kantoja ovat Luke-2447, Luke-2508 ja Luke-2510.

#### Täysin kerrannaiset valkonarsissit

Täysin kerrannaisissa valkonarsisseissa puhtaan valkoisia kehälehtiä on kolmessa kiehkurassa. Kehälehdet voivat olla kaikki suunnilleen saman kokoisia, jolloin kerrannaisuus on säännöllistä. Jos kehälehtien koko vaihtelee, mutta kiehkuroita on selvästi kolme, kerrannaisuus on epäsäännöllistä. Epäsäännöllisesti kerrannaisissa kukissa voi erottua kehälehtien väleissä keltaista torvikiehkuraa, jonka reuna voi olla kokonaan oranssi, vain osittain oranssi tai valkoinen. Näiden väritysten ja kehälehtien säännöllisyyden perusteella kerrannaisten valkonarsissien aineistossa voidaan vielä erottaa neljä erilaista tyyppiä: **1)** Täyskerrannainen epäsäännöllinen tyyppi, jolla torvikiehkura erottuu ja siinä on yhtenäinen oranssi reuna. Kannat Luke-2512, Luke-2454, Luke-2487, Luke-2729, Luke-2467, Luke-2509. **2)** Täyskerrannainen, epäsäännöllinen tyyppi, jolla keltainen torvikiehkura erottuu, mutta reunassa on vain paikoin oranssia. Kannat Luke-2440, Luke-2434, Luke-2435 ja Luke-2718. **3)** Täyskerrannainen säännöllinen tyyppi, jossa keltaisessa torvispiraalissa on selvä oranssi reuna. Kannat Luke-2433, Luke-2436. **4)** Täyskerrannainen säännöllinen tyyppi, jolla torvispiraalissa on valkoinen reuna tai muutama oranssi piste. Kannat Luke-2495, Luke-2502, Luke-2456, Luke-2479, Luke-2779 ja Luke-2781. Torvispiraalia ei välttämättä ole lainkaan näkyvissä kaikkein säännöllisimmän kerrannaisissa kukissa.

Kerrannaisten ja puolikerrannaisten valkonarsissien jaottelu erilaisiin tyyppisiin on varsin keinotekoinen, koska vaihtelua esiintyy kantojen sisälläkin tyyppistä toiseen jossain määrin. Jaottelulla voidaan kuitenkin havainnollistaa valkonarsissien muuntelua. Käytännön merkitystä tyyppittelyllä on vain, jos halutaan esimerkiksi valita lisäykseen mahdollisimman yhtenäinen kanta, jonka yksilöt ovat samannäköisiä.

#### Keltanarsissit

Saaduista keltanarsissinäytteistä suuri osa ei lähtenyt kasvuun tai jäi kukkimatta hankkeen aikana. Luke-2443 on vanha kemiöläinen kanta, jolla on hyvin vaaleankeltainen ulkokehä ja sitruunankeltainen, melko pitkä, jonkin verran kärkeen levenevä torvi. Se on voimakkaasti levinnyt alkuperäisellä kasvupaikallaan vanhassa puutarhassa.



**Taulukko 7.** Tähti- ja yksinkertaiset valkonarsissikannat, kukinta-ajat ja havaintojen arvoja. Samalla peitevärillä merkityt kannat on arvioitu samanlaisiksi.

Luke-numero	NARSISSIT Tähtinarsissit	2016		2017		2018		varren pituus cm	kukan Ø cm	torven pituus cm	torven Ø cm
		kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi				
Luke-136	narsissi, Lieto					14.5.	21.5.				
Luke-2523	narsissi, Luumäki	9.5.	20.5.	18.5.	29.5.	14.5.	21.5.	20,3	5,5	0,8	1,7
Luke-4364	narsissi, Parainen					14.5.	18.5.	31,8	6,2	1,0	2,0
Luke-4365	narsissi, Parainen					14.5.	18.5.	20,5	6,3	0,8	1,9
Luke-1907	narsissi, Espoo	11.5.	25.5.			14.5.	21.5.				
Luke-2500	narsissi, Lahti	11.5.	27.5.	22.5.	1.6.	14.5.	25.5.	27,2	7,1	1,0	2,5
Luke-2717	narsissi, Rymättylä	13.5.	20.5.	22.5.	29.5.			13,8	5,7	0,6	1,2
Luke-2721	narsissi, Naantali		23.5.	22.5.	?	14.5.	23.5.	17,2	7,2	1,1	2,0
verrokki	narsissi 'Conspicuus'					14.5.	18.5.				
verrokki	narsissi 'Stella'					14.5.	18.5.				
Luke-2726	narsissi, Vehmaa	13.5.	23.5.	22.5.	29.5.	16.5.	27.5.	18,7	7,5	1,0	2,0
Luke-2754	narsissi, Turku	11.5.	16.5.	18.5.	29.5.	14.5.	18.5.	23,2	8,7	4,5	-
verrokki	narsissi 'Twink'					11.5.	18.5.				
Luke-2455	narsissi, Sauvo	16.5.	30.5.			14.5.	31.5.				
	<b>Yksinkertaiset valkonarsissit</b>										
Luke-456	narsissi, Tammela	16.5.	27.5.	22.5.	29.5.	16.5.	11.6.	13,0	5,1	0,3	1,0
Luke-2448	narsissi, Virolahti			22.5.	21.6.	16.5.	11.6.	18,2-30,6	5,6-7,0	0,4-0,5	1,1
Luke-2506	narsissi, Tammela	16.5.	27.5.	22.5.	5.6.	16.5.	25.5.	20,0	6,0	0,3	1,1
Luke-2505	narsissi, Tammela	16.5.	27.5.	23.5.	29.5.	16.5.	23.5.	19,5	5,3	0,3	1,0
Luke-4360	narsissi, Parainen							23,1-28,1	5,7-6,0	0,3-0,4	1,4-1,5
Luke-4361	narsissi, Parainen			27.5.	?	18.5.	30.5.	28,0-28,3	5,5-6,0	0,2-0,4	1,1
Luke-3	narsissi, Tampere					23.5.	1.6.				
Luke-240	narsissi, Lieto	18.5.	30.5.	27.5.	12.6.	21.5.	1.6.	25,0-30,0	6,2-6,9	0,3-0,5	1,5-1,7
Luke-2147	narsissi, Laukaa					25.5.	11.6.				
Luke-2318	narsissi, Raasepori			26.5.	?	24.5.	1.6.	18,0	6,7	0,4	1,7
Luke-2390	narsissi, Konnevesi			29.5.	?	24.5.	4.6.	23,1	6,8	0,5	1,7
Luke-2398	narsissi, Raasepori					23.5.	1.6.				
Luke-2445	narsissi, Kemiönsaari					23.5.	11.6.				
Luke-2519	narsissi, Kemiönsaari			29.5.	?	23.5.	1.6.	20,5-28,0	6,2-7,0	0,5	1,6
Luke-2730	narsissi, Vehmaa	18.5.	27.5.			23.5.	4.6.				
Luke-2742	narsissi, Kaarina	16.5.	27.5.	30.5.	?	23.5.	11.6.	22	5,7	0,4	1,4
Luke-2743	narsissi, Kaarina			5.6.	16.6.	23.5.	11.6.	30,5	5,8	0,5	-
Luke-2493	narsissi, Kemiönsaari					23.5.	11.6.				
Luke-2511	narsissi, Sauvo			30.5.	14.6.	23.5.	4.6.	25,0-26-6	5,7-6,5	0,4-0,5	1,5-1,6
Luke-1479	narsissi, Nokia					16.5.	23.5.				

**Kuva 11.** Tähtinarsissit Luke-2500 Lahdesta (vasemmalla), Luke-1907 Espoosta (keskellä) ja Luke-2721 Naantalista.



**Kuva 12.** Tähtinarsissit Luke-2726 Vehmaalta (vasemmalla) ja Luke-2455 Sauvosta.



**Kuva 13.** Yksinkertaiset valkonarsissit Luke-2448 (vasemmalla) Virolahdelta, Luke-1479 Nokialta (keskellä) ja Luke-240 Liedosta.



**Kuva 14.** Kerrannaisen valkonarsissin erilaisia muotoja vasemmalta oikealle: Luke-2452 Sauvosta, Luke-2433 Orimattilasta, Luke-2436 Maskusta ja Luke- 2779 Kemiönsaarelta.



**Kuva 15.** Keltanarsissi Luke-2443 Kemiönsaarelta.

**Taulukko 8.** Kerrannaiset valkonarsissikannat, keltanarsissikanta ja kukinta-ajat ja havaintojen arvoja. Samalla peitevärillä merkityt kannat on arvioitu samanlaisiksi.

Luke-numero	NARSISSIT	2016		2017		2018		varren pituus cm	kukan Ø cm	torven pituus cm	torven Ø cm
		kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi				
	<b>Puolikerrannaiset valkonarsissit</b>										
Luke-2150	narsissi, Suonenjoki					25.5.	11.6.				
Luke-2452	narsissi, Sauvo			30.5.	?	24.5.	11.6.	22,5	5,6	0,5	1,5
Luke-2471	narsissi, Uusikaupunki	25.5.	6.6.	5.6.	16.6.	23.5.	11.6.	23,5	5,5	0,5	2,0
Luke-2472	narsissi, Uusikaupunki	25.5.	6.6.	1.6.	19.6.	27.5.	11.6.	24-29,5	5,8-6,0	0,5-1,0	2,0
Luke-2512	narsissi, Sauvo			9.6.	21.6.	26.5.	11.6.	28,0-29,2	6,5-6,7	1,8	-
Luke-2778	narsissi, Kemiönsaari			5.6.	19.6.	25.5.	11.6.				
Luke-2447	narsissi, Virolahti			8.6.	26.6.			26,5-28,3	6,5	-	-
Luke-2508	narsissi, Sauvo			29.5.	14.6.	23.5.	11.6.	26,3-27,5	6,4-6,7	0,6	1,8-2,2
Luke-2510	narsissi, Sauvo	25.5.	6.6.	1.6.	14.6.	23.5.	11.6.	26,4-30,2	6,1-6,2	0,5-0,6	1,6-2,1
	<b>Kerrannaiset valkonarsissit</b>										
Luke-2454	narsissi, Sauvo					27.5.	11.6.				
Luke-2467	narsissi, Urjala			15.6.	16.6.	23.5.	11.6.	28,0	6,2	-	-
Luke-2487	narsissi, Konnevesi			1.6.	21.6.	27.5.	11.6.	25,3	7,0	0,6	-
Luke-2509	narsissi, Sauvo			5.6.	21.6.	27.5.	11.6.	32,0-36,4	5,9-6,3	-	-
Luke-2512	narsissi, Sauvo			5.6.	14.6.	23.5.	11.6.	27,5-29,9	5,7-6,3	0,5-0,6	1,7
Luke-2729	narsissi, Vehmaa			?	19.6.	27.5.	11.6.	26,0	6,0	0,5	1,1
Luke-2434	narsissi, Masku			5.6.	21.6.	27.5.	11.6.	26,2-30,5	6,0-7,3	0,3-0,6	-
Luke-2435	narsissi, Masku					27.5.	11.6.				
Luke-2440	narsissi, Helsinki			8.6	21.6.	24.5.	11.6.				
Luke-2718	narsissi, Rymättylä	25.5.	6.6.	29.5.	16.6.	23.5.	11.6.	21,7-27,6	5,4-6,7	0,5-0,7	1,5-1,7
Luke-2433	narsissi, Orimattila					23.5.	11.6.				
Luke-2436	narsissi, Masku					27.5.	11.6.				
Luke-2456	narsissi, Sastamala			1.6.	21.6.	27.5.	11.6.	24,3	4,1	-	-
Luke-2479	narsissi, Espoo					27.5.	11.6.	29,0	6,2	0,5	-
Luke-2495	narsissi, Kemiönsaari			5.6.	16.6.	27.5.	11.6.	24,7-29-7	5,6-6,8	0,5-0,6	-
Luke-2502	narsissi, Lahti					27.5.	4.6.				
Luke-2779	narsissi, Kemiönsaari			5.6.	16.6.	26.5.	11.6.	30,8-31,3	6,2-6,4	-	-
Luke-2781	narsissi, Kemiönsaari		11.5.	5.6.	21.6.	27.5.	11.6.	29,0-34,2	6,1-6,5	-	-
	<b>Keltanarsissit</b>										
Luke-2443	narsissi, Kemiönsaari										

### 3.1.8. Ruskoliljat ja muut oranssit liljat

Kookkaista oranssikukkaisista liljoista saatiin ilmoituksia ja näytteitä useilla eri nimillä. Näistä tiikerililjat erottuvat selvästi omaksi ryhmäkseen, jossa kukat aukeavat alaspäin. Nämä käydään läpi omassa luvussaan. Muiden näytteinä saatujen oranssikukkaisten liljojen kukat ovat ylöspäin aukeavia. Nämä käsitellään samassa luvussa, vaikka aineistossa on selvästi erottuvia ryhmiä.

Rusko-, sahraimi-, amurin- ja tarhasarjaliljakannat ja niistä tehtyjen mittausten arvoja on esitetty taulukossa 9.

#### **Ruskoliljat**

Ruskoliljoiksi, *Lilium bulbiferum*, osoittautuneita näytteitä saatiin sekä ruskoliljan että keisarinkruunun nimellä yhteensä 13 eri puolilta maata: Pohjois-Karjalasta, Savosta, Keski-Suomesta, Pirkanmaalta, Etelä-Karjalasta, Päijät-Hämeestä, Uudeltamaalta ja Varsinais-Suomesta. Joidenkin kantojen tiedetään kasvaneen samalla paikalla 1900-luvun alkuvuosista asti, ja useiden näytteiden historia tunnetaan 1920–30 -luvulle. Ruskolilja on ilmeisen hyvin tunnettu ja pidetty kasvi, ja se on kestävä hyvin laajalla alueella.

Saadut näytteet ovat perusominaisuuksiltaan hyvin samanlaisia: tumman vihreät lehdet ovat kierteisesti varressa, niiden hangoissa on ruskeanmustia itusilmuja ja isot oranssit tai oranssinpunaiset kukat ovat pystynä sarjana varren latvassa. Terälehdissä on tumman punaruskeita pilkkuja, ja nielussa harjannemaisia kohoumia ja nystyjä. Kantojen välillä on korkeusvaihtelua, mikä johtuu osittain siitä, että saadut sipulit ovat olleet erikokoisia, ja kasvit ovat ehtineet kasvaa koekentällä eripituisen ajan. Matalimmat kannat ovat 48–65 cm korkeita, korkeimmat 68–82 cm korkeita. Kukkien

korkeus vaihtelee myös sen mukaan, mikä sen sijainti ja avautumisjärjestys kukinnossa on. Kaikki ruskoliljakannat ovat terveitä.

### **Sahramililjat**

Sahramililjoiksi, *L. bulbiferum* subsp. *croceum*, osoittautui kolme näytettä, joista kaksi Pirkanmaalta ja yksi Kanta-Hämeestä. Nämä ovat keskenään hyvin samanlaisia ja muistuttavat monilta ominaisuuksiltaan ruskoliljoja. Sahramililjakannat ovat jonkin verran matalampia kuin saadut ruskoliljat, noin 50 cm korkeita, kukat ovat vähän pienempiä ja väriltään keltaisempia, muilta osin samalaisia kuin ruskoliljojen kukat. Itusilmut puuttuvat.

### **Amuriniljat**

Oman ryhmänsä näytteissä muodostavat kaksi korkeimpien ruskoliljojen kokoista kantaa, joiden varsi, lehden reunat ja kukkaperät ovat nukkaisemmat kuin ruskoliljalla. Itusilmuja ei ole. Kukkat ovat suuria, punaisempia kuin ruskoliljalla. Kehälehtien tyväalue on vaaleampi kuin kärki, ja nielussa on harjumaisia kohoumia, mutta ei nystyjä kuten ruskoliljoilla. Nämä ovat ilmeisesti amuriniljoja, *Lilium pensylvanicum*, joista aikaisemmin käytettiin nimeä daurianilja, *L. dauricum*. Kyseessä voivat olla myös tämän lajin vanhat lajikkeet. Näistä toinen on löydetty Uudeltamaalta vanhalta, jo puretulta huvila-alueelta, ja toinen Keski-Suomesta vanhalta asuinalueelta.

### **Tarhasarjaliljat**

Selvästi omana ryhmänä näytteissä erottuvat hyvin suuri- ja runsaskukkaiset, kirkkaan oranssin väriset liljat, joiden koko kasvi on kalju. Lehdet ovat tiheästi kierteisinä hyvin tukevassa varressa. Kukkat ovat suuret, vahamaiset. Kukan värin perusteella voidaan vielä erottaa kaksi ryhmää:

Kannoilla Luke-2431 Uudeltamaalta, Luke-1231 Päijät-Hämeestä ja Luke-578 Varsinais-Suomesta on tummahkot, punavoittoiset oranssit kukat, joissa on vähän tummanpunaisia pilkkuja. Kehälehtien väritys on liekkimäinen eli tyveltä alkaa keltaisempi, liekinmuotoinen alue, joka näkyy selvimmin nuorena kukassa. Kaksi kannoista on matalia, vain noin 30 cm korkeita, hämäläinen kanta on noin kaksi kertaa muiden korkuinen.

Kannoilla Luke-2522 Etelä-Karjalasta ja Luke-1879 Keski-Suomesta kukkien väri on oranssimpi, heikosti punaraitainen. Pilkkuja on hyvin vähän, mutta liekkimäinen väritys näkyy nuorissa kukissa. Nämä kannat ovat noin 50 cm korkeita.

Nämä liljat voitaneen katsoa nykyisen liljasystematiikan mukaan tarhasarjaliljoihin, *Lilium hollandicum*-Ryhmä, kuuluviksi. Nämä luetaan myös aasialaisiin hybrideihin kuuluviksi (Hansson ja Hansson 2013; Tønsberg ja Ingemretsen 2013). Aikaisemmin näistä on käytetty nimityksiä *L. elegans*, hohtolilja, ja *L. umbellatum*, sarjalilja (Kasterinne 1951). Hohtoliljoista Kasterinne mainitsee, että kukat ovat voimakkaan oransseja, tiheään tummapilkkuisia. Tutkimuksessa mukana olleiden kukat ovat hyvin vähäpilkkuisia. Hohtoliljoista Kasterinne mainitsee lajikkeet tai alalajit tai muunnokset *alutaceum*, *atrosanguineum* ja *biliculatum*. Korkeuden ja kukanvärin osalta kuvaus voisi sopia myös tutkituihin kantoihin, mutta näiden kukkien pilkuista ei mainita erikseen.

Luultavammin tutkitut kannat sopivat kuitenkin *L. umbellatum*in alle. Kasterinne kuvaa tämän ryhmän kukkia suuriksi, avoimen maljamaisiksi ja määrää runsaaksi. Kukkien väri vaihtelee ruskeanpunaisesta helakanpunaiseen. Lajikkeita Kasterinne mainitsee kolme: Grandiflorum, jonka kukat ovat suuret ja iltaruskonpunaiset; Incomparabile, jonka kukat ovat suuret ja helakanpunaiset, todella hehkuvat ja Monarch, jonka kukat ovat loistavan veripunaiset. 'Grandiflorum'- ja 'Incomparabile'-kuvaukset sopivat tutkittuihin liljakantoihin, mutta tarkka lajikkeen määrittäminen ei ole mahdollista, koska käytössä ei ole kuvia tai verrokkimateriaalia ko. lajikkeista. Kasvutavan ja lehtevyyden kuvaus tukevat kyllä tutkittujen kantojen kuulumista tähän ryhmään (Kasterinne 1951). Puupponen mainitsee muuttaman vanhan *L. x hollandicum* -lajikkeen 1970-luvulla julkaistussa kirjassaan: 'Erectum', pysty- ja punakukkainen, kehälehtien tyvet keltaiset; 'Grandiflorum', oranssinpunainen, terälehtien kärjet

punaiset, sekä 'Orange Triumph' ja 'Vermillion Brilliant', joiden ominaisuuksista ei ole tarkkaa kuvausta (Puupponen 1978).

Tarhasarjaliljojen vanhat kestävät ja hyvät kannat on tärkeää säilyttää ja pyrkiä saamaan lisäykseen, vaikka niiden tarkkoja lajikenimiä ei saataisikaan selville.

**Taulukko 9.** Rusko-, sahrami-, amurin- ja tarhasarjaliljakannat, kukinta-ajat ja havaintojen arvoja. Samalla peitevärillä merkityt kannat on arvioitu samanlaisiksi.

Luke-numero	RUSKOLIILJARYHMÄ	2016		2017		2018		varren pituus cm	kukkien määrä	kukan korkeus cm
		kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi			
Luke-217	ruskokiilja, Nurmes	15.6.	4.7.	26.6.	14.7.	13.6.	8.7.	48,5	8	3,8-6,7
Luke-462	ruskokiilja, Tammela	21.6.	13.7.	26.6.	24.7.	13.6.	11.7.	82,3	10	3,5-8,2
Luke-577	ruskokiilja, Salo	23.6.	13.7.	30.6.	19.7.	17.6.	11.7.	70	9	6,6-7,5
Luke-2117	ruskokiilja, Jämsä	23.6.	28.6.	26.6.	19.7.	13.6.	8.7.	71,5	8	4,6-13,7
Luke-2173	ruskokiilja, Suonenjoki									
Luke-2193	ruskokiilja, Tampere	17.6.	1.7.	26.6.	17.7.	13.6.	8.7.	71,5	11	3,5-9,8
Luke-2345	ruskokiilja, Kaarina					20.6.	15.7.	58	2	6,8
Luke-2399	ruskokiilja, Raasepori	17.6.	13.7.	26.6.	28.7.	13.6.	11.7.	72,5	12	4,0-6,8
Luke-2424	ruskokiilja, Forssa			30.6.		17.6.	8.7.	54	5	6,8-7,1
Luke-2437	ruskokiilja, Luumäki	28.6.	4.7.	30.6.	19.7.	13.6.	13.7.	72	5	3,2-6
Luke-2468	ruskokiilja, Urjala			26.6.	17.7.	13.6.	5.7.	62	4	1,6-6,0
Luke-2534	ruskokiilja, Parainen			26.6.	19.7.	13.6.	8.7.	68,5	5	2,1-7,6
Luke-2749	ruskokiilja, Kaarina			30.6.	19.7.	13.6.	12.7.	70	6	2,0-5,5
Luke-327	sahramiilja, Somero	23.6.	8.7.	6.7.	26.7.	20.6.	12.7.	50,5	8	2,8-4,7
Luke-1501	sahramiilja, Tampere	1.7.	13.7.	3.7.	28.7.	20.6.	14.7.	47	5	2,8-4,0
Luke-2180	sahramiilja, Orivesi	28.5.	18.7.	6.7.	31.7.	17.6.	15.7.	53,5	4	3,0-4,2
Luke-1310	amuriniilja tai -lajike, Jyväskylä	15.6.	4.7.	26.6.	17.7.	11.6.	8.7.	82	13	4,0-7,5
Luke-2392	amuriniilja, Helsinki	10.6.	1.7.	26.6.	26.7.	11.6.	5.7.	78	10	7,7-8,3
Luke-578	tarhasarjalilja, Salo			9.7.	31.7.	25.6.	17.7.	31	4	2,3-3,7
Luke-1231	tarhasarjalilja, Lahti	20.7.	30.7.	26.7.	18.8.	12.7.	1.8.	60,5	11	
Luke-2431	tarhasarjalilja, Espoo	23.6.	13.7.	3.7.	14.8.	20.6.	16.7.	31,5	12	4,5-7,4
Luke-1879	tarhasarjalilja, Konnevesi	23.6.	13.7.	30.6.	31.7.	13.6.	15.7.	59	13	7,8-10,5
Luke-2522	tarhasarjalilja, Luumäki	23.6.	13.7.	3.7.	28.7.	17.6.	14.7.	55	10	6,2-8,0



**Kuva 16.** Ruskokiilja Luke-2193 Tampereelta (vasemmalla) ja sahramiilja Luke-1501 Tampereelta.



**Kuva 17.** Tarhasarjaliljat Luke-2431 Espoosta (vasemmalla) ja Luke-2490 Konnevedeltä.



**Kuva 18.** Amurinlilja Luke-1310 Jyväskylästä.



**Kuva 19.** Tiikerililja Luke-2736 Vehmaalta.

### 3.1.9. Varjoliljat

Varjoliljoista saatiin 25 näytettä, joista havaintoja saatiin tehdyksi 19 kannasta. Näytteet ovat lähtöisin laajalta alueelta eri puolilta maata Pohjois-Pohjanmaalta, Savosta, Keski-Suomesta, Pirkanmaalta, Uudeltamaalta, Kanta-Hämeestä, Päijät-Hämeestä ja Varsinais-Suomesta. Varjolilja on monimuotoinen, mikä tulee selvästi esiin näytteiden ominaisuuksissa. Sadut varjoliljakannat voidaan ryhmitellä neljään tyyppiin, joiden väliset erot ovat lähinnä kukanvärissä ja kehälehtien pilkkujen määrässä ja sijainnissa. Kaikissa kannoissa on yksilöiden välillä korkeusvaihtelua, joka johtuu ainakin osittain sipulien koosta. Varjoliljakannat ja niistä tehtyjen mittausten arvoja on taulukossa 10.

Kokonaan valkoiset kukat, joissa ei ole lainkaan pilkkuja, on kahdella kannalla, Luke-1230 ja Luke-1619, jotka ovat kotoisin Pirkanmaalta ja Päijät-Hämeestä. Varsinaissuomalaisella kannalla Luke-2750 on on sekä puhtaan valkoisia että tumman punaliloja kukkia. Valkoinen muoto on harvinaisempi kuin punakukkainen.

Tumman punalilat kukat, joissa on pilkkuja kehälehtien kärkeen tai lähes kärkeen asti, on viisi kantaa. Ne ovat kaikki voimakaskasvuisia ja elinvoimaisia. Vähän vaaleammat punalilat kukat, joissa pilkkuja on runsaasti kehälehtien kärkiin asti, on kuudella kannalla. Neljännen ryhmän muodostavat viisi varjoliljaa, joiden kukat ovat vaalean punalilat, eikä pilkkuja ole kärkiin asti.

Liljakukat ovat varjoliljojen ikäviä tuholaisia. Näitä havaittiin joka vuosi myös tutkimuskentällä. Ne torjuttiin mekaanisesti, jotta vältettiin niiden aiheuttamat häiriöt kasvien ominaisuuksien kehittymiselle. Tämän vuoksi ei ole mahdollista arvioida, olisiko joillakin kannoilla resistenssiä liljakukkoja vastaan. Varjoliljat ovat yleisiä ja helposti leviäviä, joten vanhojen viljelykantojen säilyminen on melko hyvin turvattu.



**Kuva 20.** Varjoliljat Luke-1230 Lahdesta (vasemmalla), Luke-1668 Jyväskylästä (keskellä) ja Luke- 1662 Turusta.

**Taulukko 10.** Varjoliljakannat, kukinta-ajat ja havaintojen arvoja. Samalla peitevärillä merkityt kannat on arvioitu samanlaisiksi.

Luke-numero	VARJOLILJAT	2016		2017		2018		varren pituus cm	kukkia kpl	kukan väri
		kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi			
Luke-247	varjolilja, Lieto	2.7.	18.7.	14.7.	31.7.	2.7.	17.7.	113-123	11	punalila
Luke-1668	varjolilja, Jyväskylä			3.7.	24.7.	20.6.	12.7.	78-120	7	punalila
Luke-2338	varjolilja, Parainen	1.7.	18.7.	12.7.	26.7.	27.6.	15.7.	70-100	6	punalila
Luke-2532	varjolilja, Lahti	1.7.	8.7.	9.7.	26.7.	26.6.	11.7.	102-110	8	tumma punalila
Luke-2750	varjolilja, Kaarina					20.6.	9.7.	90	13	tumma punalila
Luke-4367	varjolilja, Parainen					2.7.	15.7.			
Luke-1230	varjolilja, Lahti	1.7.	13.7.	10.7.	26.7.	25.6.	14.7.	63-100	6	vaalea punalila
Luke-1619	varjolilja, Ylöjärvi					26.6.	12.7.	95	14	valkoinen
Luke-1662	varjolilja, Turku					2.7.	15.7.	65-91	11	vaalea punalila
Luke-2368	varjolilja, Kemiönsaari	2.7.	18.7.			2.7.	15.7.	97	6	vaalea punalila
Luke-2378	varjolilja, Konnevesi			6.7.	19.7.	25.6.	11.7.	60-100	5	vaalea punalila
Luke-2428	varjolilja, Helsinki			9.7.	19.7.	20.6.	15.7.	67-115	3-6	vaalea punalila
Luke-2725	varjolilja, Rymättylä	1.7.	13.7.			25.6.	13.7.	130	17	vaalea punalila
Luke-2761	varjolilja, Turku					2.7.	13.7.	87	7	vaalea punalila
Luke-314	varjolilja, Somero	28.6.	8.7.			13.6.	katkesi	127	27	tumma punalila
Luke-575	varjolilja, Salo	28.6.	13.7.	7.7.	24.7.	20.6.	10.7.	93-120	10	vaalea punalila
Luke-1805	varjolilja, Haapavesi	1.7.	13.7.	9.7.	19.7.	26.6.	10.7.	73-110	9-15	vaalea punalila
Luke-2149	varjolilja, Suonenjoki					17.6.	3.7.	98	12	vaalea punalila
Luke-2529	varjolilja, Kaarina			12.7.	21.7.	27.6.	15.7.	65-110	4	punalila
Luke-672	varjolilja, Tammela			9.7.	24.7.			88	8	
verrokki	marhanlilja Manitoba Morning					26.6.	15.7.	65-100	16	ruskean-punainen

### 3.1.10. Tiikerililjat

Tiikerililjoista saatiin kahdeksan näytettä eri puolilta maata, Kainuusta, Savosta, Pohjanmaalta, Keski-Suomesta, Pirkanmaalta ja Varsinais-Suomesta. Näytteitä tuli eri nimillä, joko tiikeri- tai ruskoliljana. Kuten ruskolilja, myös tiikerililja on melko yleinen ja tunnettu laajalla alueella. Kaikkein pisimmälle tunnetaan pohjanmaalaisen kannan viljelyhistoria: 1900-luvun alkuvuosikymmenten valokuvissa näkyy samalla paikalla tiikerililjoja.

Näytteiden perusominaisuudet ovat hyvin samanlaisia, lajityypillisiä, mutta korkeus ja kukkien lukumäärä vaihtelevat. Tämä johtuu ilmeisesti osittain myös sipulin koosta ja kasvin iästä. Matalimmat kannat ovat 58–78 cm korkeita, korkeimmat yli metrin korkuisia. Kukkien määrä vaihtelee vähän alle kymmenestä lähes kahteenkymmeneen. Mukana on yksi kanta, josta myös hankkeen aikana itusilmuista kasvatettu yksilö ehti kukkia. Kaikilla on lehtihangoissa ruskeanmustia itusilmuja. Tiikerililjoissa esiintyy virustauteja, ja niissä esiintyy myös harmaahometta, joka ruskistaa lehtiä. Kaikkein terveimmiksi osoittautuivat kannat Luke-2174, Luke-1908, Luke-1145, Luke-1913 ja Luke-2736.

Tiikerililjakannat ja niistä tehtyjen mittausten arvoja on taulukossa 11.



**Taulukko 11.** Tiikerililjakannat, kukinta-ajat ja havaintojen arvoja. Samalla peitevärillä merkityt kannat on arvioitu samanlaisiksi.

Luke-numero	TIKERILIJAT	2016		2017		2018		varren pituus cm	kukkia kpl
		kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi	kukinta alkoi	kukinta päättyi		
Luke-438	tiikerililja, Alajärvi	27.7.	24.8.	10.8.	7.9.	22.7.	20.8.	97-121	10-13
Luke-576	tiikerililja, Salo	25.7.	15.8.					110	16
Luke-1145	tiikerililja, Espoo	12.8.	24.8.	14.8.	11.9.	24.7.	20.8.	69-88	7-9
Luke-1880	tiikerililja, Konnevesi	8.8.	22.8.	14.8.	11.9.	22.7.	20.8.	58-78	4-8
Luke-1908	tiikerililja, Sotkamo	3.8.	22.8.	11.8.	?	24.7.	20.8.	66-89	7-13
Luke-1913	tiikerililja, Kangasala			10.8.	20.8.	22.7.	20.8.	100-131	13-19
Luke-1913	tiikerililja, itusiimu, Kangasala			18.8.	7.9.	24.7.		65-96	3-6
Luke-2174	tiikerililja, Suonenjoki	1.8.	15.8.	14.8.	28.8.	22.7.	8.8.	79	8
Luke-2736	tiikerililja, Vehmaa	1.8.	22.8.	14.8.	7.9.	22.7.	20.8.	91-98	6-12
verrokki	tiikerililja	22.7.	5.8.	31.7.	18.8.	12.7.	1.8.	89-91	13-18

### 3.2. Sipulikukkien geenivarojen pitkäaikaissäilytys

Tämän hankkeen tuloksena tärkeimmistä sipulikukkasuvuista ja lajeista saadua talteen melko suuri määrä arvokkaita kasvikantoja tärkeistä sipulikukkasuvuista ja -lajeista. Näiden viljely- ja käyttöhistoria on pystytty todentamaan 1950-luvulle tai sitä aikaisempaan aikaan. Kasvikannat on tulosten perusteella arvioitu ja niistä on tehty pitkäaikaissäilytyspäätökset Kansallisen kasvigeenivaraohjelman Viherrakentamiskasvien työryhmässä. Säilytyspäätöksen saaneet kasvikannat on istutettu kansalliseen kokoelmaan Luonnonvarakeskuksen Piikkiön toimipaikkaan. Säilytyksen kriteereinä ovat viljelyhistoria, kulttuurihistorilliset arvot ja dokumentoitu tieto kasvien ominaisuuksista. Pitkäaikaissäilytykseen valittujen kantojen määrä eri kasvisuvuissa:

- *Allium* 1 kanta
- *Colchicum* 1 kanta
- *Erythronium* 2 kanta
- *Fritillaria* 2 kanta
- *Galanthus* 6 kanta
- *Leucojum* 2 kanta
- *Lilium* 31 kanta
- *Muscari* 12 kanta
- *Narcissus* 50 kanta, joiden määrä tarkentuu, kun DNA-tulokset saadaan
- *Ornithogalum* 4 kanta
- *Paradisea* 2 kanta
- *Puschkinia* 2 kanta
- *Scilla* 16 kanta
- *Tulipa* 15 kanta

Keskuskokoelman lisäksi osa sipulikukkakannoista on istutettu varmuuskokoelmaan Naantaliin Casa Haartman -kotimuseon puutarhaan, jossa niitä tullaan esittelemään yleisölle.

### 3.3. Sipulikukkakantojen lisättävyys

Osa vanhoista sipulikukkakannoista on yleisiä melko laajalla alueella eri puolilla maata. Niiden säilyminen on melko hyvin turvattu. Osa lajeista on harvinaisia, ja niiden saaminen tuotantoon paitsi turvaksi säilymistä, myös toisi arvokkaita lajeja ja kasvikantoja saataville. Useimmat pitkäaikaissäilytyspäätöksen saaneista kasvikannoista istutettiin kokeeseen yksilömäärältään pieninä ryhminä, ja tut-

kimuksen päättyessä sipulien määrä oli lisääntynyt. Tämän hankkeen kuluessa ei kuitenkaan ollut mahdollisuutta vielä tehdä lisäysokeita, vaan niihin tarvittaisiin lisääaikaa, jotta sivusipulien kehittyminen ja kukintakokoisten sipulien kasvamiseen tarvittava aika voitaisiin selvittää. Useista kasvikannoista olisi ilmeisesti mahdollista tuottaa lisäysmateriaalia joko sivusipuleista tai solukkolisäyksen avulla. Tämä on lisätutkimuksia edellyttävä asia.

### 3.4. Päätelmät

Ulkoisiin tuntomerkkeihin perustuva sipulikukkien monimuotoisuuden arviointi nojaa hyvin pitkälti kukkaominaisuuksiin, joita täydentävät lehti- ja kasvutapaominaisuudet sekä fenologia, aikaan sidotut tapahtumat, kuten kukinta-aika ja tuleentumisaika. Varmistusta kasvikantojen samanlaisuudesta tai erilaisuudesta saadaan DNA-analyyseistä, joita voidaan tehdä kukkimattomistakin yksilöistä. Tässä hankkeessa ei ollut mahdollisuutta tehdä DNA-tunnistusta muista kuin narsisseista, joista valmistuu opinnäytetyö Helsingin yliopistoon. Näitä tuloksia ei voida vielä esittää tässä julkaisussa.

Fenologisilla ominaisuuksilla on merkitystä kantojen erottelussa ja tunnistuksessa. Kukinnan ajoittuminen voi joissakin tapauksissa kertoa kantojen välisistä eroista, vaikka ulkoiset ominaisuudet eivät kovin selvästi olisikaan havaittavissa. Tämä tuli ilmi esimerkiksi tarkasteltaessa yksinkertaisen valkonarsissin kantoja, joista osa kukkii noin viikkoa muita aikaisemmin. Myös tulppaanien ryhmän määrittämisessä kukinta-aikojen erot voivat olla tärkeitä.

Vanhojen kasvikantojen alkuperäisen lajikenimen selville saaminen on vaikeaa, eikä se useimpien kasvikantojen kohdalla ole mahdollista. Lajikenimen löytäminen edellyttää ulkoisiin tuntomerkkeihin ja fenologiaan perustuvan tunnistuksen lisäksi DNA-tunnisteiden käyttöä ja varmasti aitojen referenssien löytämistä ja käyttöä. Oikein nimettyjen referenssien löytäminen vanhoille lajikkeille on hankalaa. Monet lajit ja suvut ovat olleet pitkään jalostuksen kohteina, ja lajien ja lajikkeiden välisiä risteytyksiä on tehty niin paljon, että lajitason nimeäminenkin on lähes mahdotonta.

Kasvikuulutuksiin ja kansalaisaktiivisuuteen perustuvassa tutkimusaineiston keräyksessä luotettavien päätelmien tekeminen lajien yleisyydestä tai vanhojen kasvikantojen säilymisestä ei ole mahdollista. Tulos riippuu kyvin vahvasti kansalaisten aktiivisuudesta eri alueilla. Tässä aineistossa esimerkiksi Pohjois-Pohjanmaalta saadut ilmoitukset perustuvat pääosin kahden henkilön aktiivisuuteen ja ovat tärkeitä, koska näin on saatu monien lajien kohdalla pohjoisimmat tiedot. Jos ilmoituksia on saatu paljon eri puolilta maata, voi päätellä, että laji on yleinen tai kiinnostava näyttävyyden tai muun ominaisuuden takia, mutta melko pienestä ilmoitusmäärästä ei voi suoraan päätellä, että laji olisi harvinainen. Suuntaa-antavasti kuitenkin näyttää siltä, että narsissit ovat selvästi muita paremmin säilyneet. Toisaalta ne melko näyttävänä kevään kukkijoina kiinnittävät huomiota, ja niitä on ehkä sen vuoksi vaalittu puutarhoissa. Alueellisesti vaikuttaa siltä, että sipulikukkien käyttö ja niiden menestyminen on keskittynyt Etelä- ja Keski-Suomen alueille. Toisaalta Pohjois-Pohjanmaalta on tullut ilmoitus joistakin melko harvinaisina ja arkoinakin pidetyistä lajeista, kuten kevätlumipisarasta.

Eri lajien monimuotoisuudesta ei pitkälle meneviä päätelmiä voi tästä aineistosta tehdä. Narsissiaineisto on niin suuri, että se antaa viitettä etenkin valkonarsissin monimuotoisuudesta. Joidenkin lajien pienehkön näytemäärän perusteella voitaneen päätellä, että ko. laji on heikosti säilynyt, esim. tulppaanit. Sitä kiireellisempää on saada talteen ja lisäykseen ne, joita on tallessa. Osa lajeista lienee niin yleisiä ja levinneitä, ettei niihin ole kiinnitetty enempää huomiota tai ei tiedetä niiden ikää. Tällaisia voivat olla esim. posliinihyasintti, osin ehkä idänsinililjakin ja varjolilja, mahdollisesti ruskolilja.

Tässä hankkeessa saatiin talteen hyviä vanhoja kantoja melko yleisistä lajeista, kuten idänsinililja, puistoliumikello, hentohelmililja, valkonarsissi, ruskolilja, varjolilja ja tiikerililja. Harvinaisempina löytöinä nousevat esiin kestävät lumipisarot, koiranhampaat, vanhat tähtinarsissit, hyvät sahrami- ja tarhasarjaliljat ja tulppaanit, joista erityisenä helmenä vanha ”Herrgårdstulpan”. Näiden saaminen tuotantoon ja käyttöön on tavoiteltavaa.

## Viitteet

- Aaltonen, M., Antonius, K., Juhanoja, S., Järvelin, V., Laamanen, J., Nukari, A., Peräinen, R., Sahramaa, M., Uosukainen, M., Uusitalo, M. 2006. Suomen kansallisten kasvi geenivarojen pitkäaikaissäilytysohjeet : Viherrakentamisen kasvit. Maa- ja elintarviketalous 91: 253 s.
- Ahtialan Taimiston luettelo vuodelta 1926. Nähtävänä sähköisenä Luonnonvarakeskuksessa. Arkio, L. 1982. Plantaaseita ja puutarhoja. Kasvien viljelystä Helsingissä 1600- ja 1700-luvuilla. Narinkka 1981, 136–154.
- Billnäsän Taimiston luettelo vuodelta 1926. Nähtävänä sähköisenä Luonnonvarakeskuksessa.
- Hansson, M., Hansson, B. 2011. Perenner. Inspiration, skötsel, lexikon. Norstedts, Tukholma. 320 s. ISBN 078-91-1-303839-1.
- Hansson, M., Hansson, B. 2013. Lökar & knölar. Inspiration, skötsel, lexikon. Nordstedts, Tukholma. 320 s. ISBN 978-91-1-302519-3.
- <http://www.slu.se/pom> Programmet för odlad mångfald. Ruotsin kasvi geenivaraohjelman sivut.
- Häyrynen, M., Eskola, T., Frondelius, S., Leskinen, P. 2001: Hortus Fennicus – Suomen puutarhataide. Viherympäristöliitto.
- Juhanoja, S., Hartikainen, M., Alhainen, V., Näpärä, H., Tuhkanen, E.-M. 2015. Arvokasvit talteen – esimerkkinä koristekasvien geenivarat. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 17/2015: 26 s.
- Juhanoja, S., Hartikainen, M., Uosukainen, M., Kiviharju, E. 2013. Koristekasvien geenivarojen säilytysstrategia. MTT Raportti 123: 20 s.
- Jylhän Puutarhan luettelot vuosilta 1929, 1934 ja 1938. Nähtävänä sähköisinä Luonnonvarakeskuksessa.
- Kasterinne, R. 1951. Kodin kukkatarha. WSOY. 4. Painos
- Kasvi geenivaratyöryhmä 2002. Suomen maa- ja metsätalouden kansallinen kasvi geenivaraohjelma. MMM:n julkaisuja 12/2001. 98 s. ISBN 952-453-063-5. ISSN 1238-2531.
- Månsson, L., Johanson, B., K. 2001. Sipulit & mukulat keväästä syksyyn. Otava. 190 s. ISBN 951-1-16722-7.
- Parvela, A. 1932. Oulun läänin viljelyskasvit, niiden historia ja nykyinen levinneisyys. II. Erikoisosa. Suomalaisen Eläin- ja Kasvitieteellisen Seuran Vanamon Kasvitieteellisiä Julkaisuja . Osa 2. Numero 5.
- Persson, K. 2010. Att inventera lök- och knölväxter, en handledning. POM – Programmet för odlad mångfald. CBM:s skriftserie 36. 175 s. ISSN: 1403-6568. ISBN 13:978-91-89232-44-0.
- Persson, K., Jansson, E. 2008. Narcisser – folkära lökar. POM – Programmet för odlad mångfald. CBM:s skriftserie 20. 90 s. ISBN 10: 91-89232-28-3. ISBN 13:978-89232-28-0.
- Puupponen, E. 1978. Pihan sipulikukat. Seepra-sarja, WSOY 1978. 279 s.
- Rikkinen, J. 2011. Suomalaiset perinnekasvit. 208 s. Otava 2011. ISBN 978-951-1-24858-3.
- Ruoff, E. 2002: Vanhoja suomalaisia puutarhoja. Otavan kirjapaino Oy.
- Schalinin Taimiston luettelo vuodelta 1931. Nähtävänä sähköisenä Luonnonvarakeskuksessa.
- Simonen, S. 1961. Suomen puutarhatalouden historia.
- Tønsberg, T. ja Ingebretsen, K. 2013. Hehkuvat sipulikukat. 250 kauneinta lajia. Minerva, 208 s. ISBN 978-952-492-740-6.
- Walters, S.M., Brady, A., Brickell, C.D., Cullen, J., Green, P.S., Lewis, j., Matthews, V.A., Webb, D.A., Yeo, D.A., Alexander, J.C.M. 2001. The European Garden Flora, Volume I. Cambridge University Press. 430s. ISBN 0-521-24859-0.
- Vanamo, K. 1909. Puutarhahoidon kehitys maassamme. Mustialan puutarhakurssien luentokokooma 16.–21.8.1908. Maatalousseurojen neuvojain liiton puutarha-ammattiosaston julkaisuja II. Hämeenlinna.
- Viljelykasvien nimistö. Puutarhaliiton julkaisuja nro 376. ISBN 978-952-7126-05-9. ISSN 0355-080X. Helsinki 2017. 263 s.

# Liitteet

Sipulikukkakuulutuspostereri

## Kasvikuulutus

### Missä kasvaa vanhoja sipulikukkiä?



Luonnonvarakeskus kerää tietoja ja näytteitä Suomessa 1950-luvulla tai sitä ennen kasvaneista sipulikukista.

Kerro meille näistä ja muista sipulikukista:

- helmililjat
- hyasintit
- kellohyasintit
- kevättähdet
- koiranhampaat
- krookukset
- kuningasliiljat
- käenrieskat
- laukat
- madonnanliiljat
- miekkaliljat
- narsissit
- paratiisiliiljat
- pienet kurjenmiekat
- pikarililjat
- posliinihyasintit
- ruskoliljat
- sahramililjat
- sinililjat
- suvikellot
- tiikerililjat
- tulppaanit
- tähdikit
- varjoliljat

Ilmoita meille:

[www.luke.fi/ilmoitakasvi](http://www.luke.fi/ilmoitakasvi)

[sirkka.juhanoja@luke.fi](mailto:sirkka.juhanoja@luke.fi)





luke.fi

Luonnonvarakeskus  
Latokartanonkaari 9  
00790 Helsinki  
puh. 029 532 6000