

Halme Tytti & Kokko Minna

Syysryhmäkasvien koristearvon kestävyys Oulun seudulla

Syysryhmäkasvien koristearvon kestävyys Oulun seudulla

Halme Tytti & Kokko Minna
Opinnäytetyö
Kevät 2012
Puutarhatalous
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu

Puutarhatalouden koulutusohjelma, vihertuotannon suuntautumisvaihtoehto

Tekijät: Halme Tytti & Kokko Minna

Opinnäytetyön nimi: Syysryhmäkasvien koristearvon kestävyys Oulun seudulla

Työn ohjaaja: Sami Talonen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: kevät 2012

Sivumäärä: 47

Syysryhmäkasvien käyttö on lisääntynyt viimeisen vuosikymmenen aikana. Niiden merkitys kasvaa syksyn pidentymisen sekä lasitettujen parvekkeiden ja terassien yleistymisen myötä. Syysryhmäkasvikausi on näin ollen tarpeellinen jatke ryhmäkasvikaudelle.

Oulun seudulla syysryhmäkasvien kestävydestä ei ole tehty tutkimuksia. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia syysryhmäkasvien koristearvon muuttumista seurantakokeen avulla syksyn 2011 aikana. Tavoitteena oli saada uutta tietoa syysryhmäkasveiksi soveltuvista kasveista ja näin laajentaa syysryhmäkasvien valikoimaa Oulun seudulla.

Opinnäytetyötä varten kerättiin tietoa haastattelujen, kirjallisuuden, tehtyjen opinnäytetöiden, julkaisujen sekä omien havaintojen avulla. Seurantakokeeseen valittiin 16 kasvia, jotka istutettiin kolmelle, olosuhteiltaan erilaiselle, koekentälle. Koekasvien koristearvoa arvioitiin viikoittain silmämääräisesti. Kokeen tulosten perusteella kestävimpiä syysryhmäkasveja Oulun seudulle ovat koristekaali (*Brassica oleracea var. sabellica*), marjakanerva (*Pernettya mucronata*), tarhapensasädädyke (*Hebe x andersonii*), muratti (*Hedera helix*), orvokki (*Viola Wittrockiana*-ryhmä), keijunkukka (*Heuchera*), hopealanka (*Leucophyta brownii*) sekä sininata (*Festuca cinerea*). Ne säilyttivät koristearvonsa pisimpään, eikä kasvupaikalla ollut suurta merkitystä koristearvon muutoksissa. Heikommin kokeessa menestyneillä kasveilla kasvupaikan aiheuttamat erot olivat suuremmat, mutta ihanteellisissa olosuhteissa nekin menestyvät syysryhmäkasveina. Koekasvien koristearvoa laski muun muassa vesisade, kosteus, kylmyys ja jäätyminen.

Opinnäytetyön tuloksista tehtiin kuluttajille suunnattu syysryhmäkasviesite Aleniuksen puutarhalle. Esitteessä esitellään syysryhmäkasveja erilaisiin olosuhteisiin ja käyttötarkoituksiin.

Asiasanat: syysryhmäkasvi, koristearvo, kestävyys, Oulun seutu

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences

Horticulture, Landscape horticulture and technology

Authors: Halme Tytti & Kokko Minna

Title of thesis: The Preservability of Ornamental Values of Autumn Bedding Plants in the Oulu Area

Supervisor(s): Sami Talonen

Term and year when the thesis was submitted: spring 2012

Number of pages: 47

The usage of autumn bedding plants has risen in the last decade. Their value is increased by longer autumns and glazing of balconies and terraces. Autumn bedding plants are an addition to the bedding plant season.

In the Oulu area there has been no research done about the hardiness of autumn bedding plants. The meaning of this thesis was to examine the change in the ornamental value of the plants with a controlled experiment during autumn 2011. The aim of the thesis was to gain new information about the plants that applies to autumn bedding plants and this way to broaden the range of autumn bedding plants in the Oulu area.

For the thesis information was collected by interviews, literature, other thesis, publications and by own perceptions. Sixteen plants were chosen to the controlled experiments which were planted in three test areas with different circumstances. The ornamental value of the test plants were observed and estimated on a weekly basis. Based on the experiment the most durable autumn bedding plants are *Brassica oleracea* var. *sabellica*, *Pernettya mucronata*, *Hebe x andersonii*, *Hedera helix*, *Viola Wittrockiana*, *Heuchera*, *Leucophyta brownii* and *Festuca cinere*. These plants retained their ornamental value for the longest period of time and the location of the growth didn't have a great meaning in the change of the ornamental value. Plants that had a weaker result in the experiment showed greater changes between the test areas but in an ideal location even those would flourish as autumn bedding plants. The ornamental values of the test plants were lowered, for example, by rain, humidity, cold temperatures and frost.

The results of the thesis were compiled in a brochure for the Alenius garden. In Oulu the brochure introduces autumn bedding plants for various conditions and usage.

Keywords: Autumn bedding plant, ornamental value, Oulu Area

Sisällys

| | |
|--|----|
| 1 JOHDANTO | 6 |
| 2 SYYSRYHMÄKASVIT | 7 |
| 2.1 Käyttö Suomessa | 7 |
| 2.2 Syysryhmäkasvit muualla Euroopassa | 10 |
| 3 AINEISTO JA MENETELMÄT | 13 |
| 3.1 Kokeessa käytetyt kasvit | 13 |
| 3.2 Kokeen perustaminen | 17 |
| 3.3 Hoitotoimenpiteet..... | 19 |
| 3.4 Kasvuolosuhteet | 19 |
| 4 TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU | 22 |
| 5 JOHTOPÄÄTÖKSET | 29 |
| 6 POHDINTA | 31 |
| LÄHTEET | 33 |
| LIITTEET | 36 |

1 JOHDANTO

Syysryhmäkasvi on loppukesällä ulos istutettava koristekasvi, jonka ei ole tarkoitus talvehtia. Suomessa syysryhmäkasvivalikoima on vielä suppeahko, mutta kiinnostus kasvaa vuosittain. Ilmaston lämpenemisen johdosta syksy pitenee ja talven tulo viivästyy, mikä lisää syysryhmäkasvien tarvetta. Myös lasitettujen parvekkeiden ja terassien yleistyminen pidentää syysryhmäkasvikautta jopa muutamalla kuukaudella.

Pohjois-Suomessa syysryhmäkasveista ei ole tehty tutkimuksia, joten opinnäytetyö niiden koristearvon kestävyydestä on ajankohtainen ja tärkeä niin jälleenmyyjille kuin kuluttajille.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia syysryhmäkasvien koristearvon muuttumista syksyisessä säässä, jolloin valo vähenee, sateet lisääntyvät, ilma kylmenee ja lopulta lumipeite muodostuu. Tavoitteena on saada uutta tietoa syysryhmäkasveiksi soveltuvista perennoista ja yksivuotisista kasveista ja näin laajentaa syysryhmäkasvien valikoimaa Oulun seudulla. Opinnäytetyön tuloksista tehdään kuluttajille suunnattu syysryhmäkasviesite, jossa esitellään syysryhmäkasveja erilaisiin olosuhteisiin ja käyttötarkoituksiin.

Idean syysryhmäkasvien koristearvon tutkimisesta esitti Tuire Mankinen Aleniuksen puutarhalta, josta myös kokeessa käytettävät kasvit hankittiin. Koe toteutettiin Oulussa kolmessa eri koepaikassa. Kasvit istutettiin syyskuun alussa ja niiden seuranta aloitettiin syyskuun puolessa välissä.

2 SYYSRYHMÄKASVIT

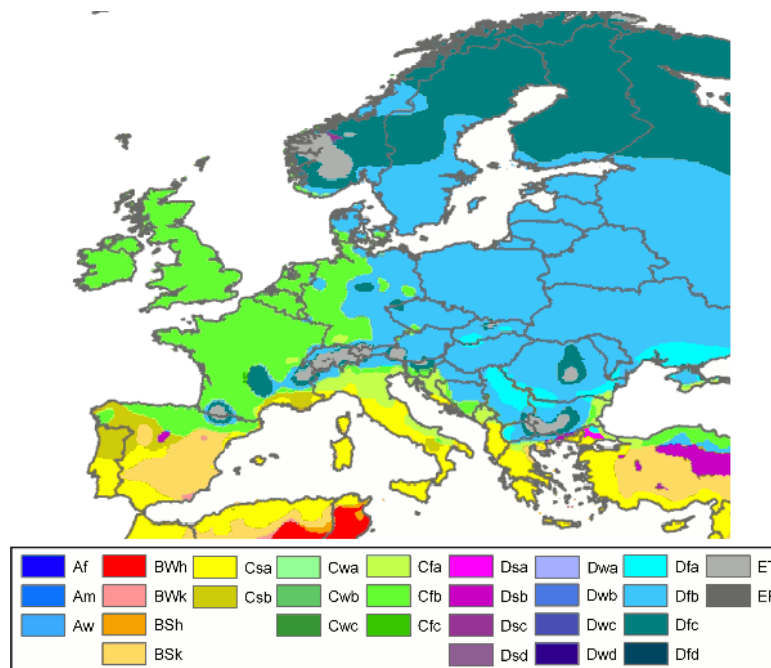
2.1 Käyttö Suomessa

Suomessa on Taimistoviljelijät ry:n laatiman menestymisvyöhykekartan mukaan kahdeksan menestymisvyöhykettä. Oulu kuuluu vyöhykkeeseen V, sillä Perämeri lämmittää merkittävästi Oulun ilmastoa. (Taimistoviljelijät ry 2012, hakupäivä 20.3.2012.) Pohjoisessa terminen kasvukausi on keskimäärin kaksi kuukautta lyhyempi kuin Etelä-Suomessa (Ilmatieteen laitos 2011, hakupäivä 23.2.2012.), joten mielestämme kestävien syysryhmäkasvien merkitys korostuu oleellisesti.

Syysryhmäkasvi on loppukesällä istutettava kasvi, jonka ei ole tarkoitus talvehtia, mutta jonka koristearvo säilyy myös kasvin kuoltua. Ne ovat yleensä yksivuotisia, mutta myös monivuotisia kasveja voidaan käyttää yksivuotisten tapaan. Perinteisiä syysryhmäkasveja ovat muun muassa krysanteemi (*Chrysanthemum*), hopealehti (*Senecio cineraria*), hopealanka (*Calocephalus brownii*), syysasteri (*Aster novi-belgii*) ja myöhemmin syksyllä kellokanerva (*Erica tetralix*), kanerva (*Calluna vulgaris*) ja erilaiset havukasvit. (Lankinen 2008, 4.) Kesällä tuotantokustannukset ovat pienempiä, joten syysryhmäkasvien tuotanto on edullista ja samalla saadaan kasvihuonetuotannosta ympärivuotista. Syysryhmäkasvisesongin aika alkaa elokuun puolivälissä ja jatkuu vähintään koko syyskuun. (Backman 2009, 5.)

Syysryhmäkasveja kasvatetaan niille ominaisen kauneuden tai koristeellisuuden takia. Syysryhmäkasvien koristearvo voi perustua lehvästöön, kukintaan tai kasvutapaan. Näistä esimerkiksi väri, muoto, koko tai erikoinen pinta voi jo yksin olla koko koristearvon perusta. Keijunkukalla (*Heuchera*) ja pensastädykkeellä (*Hebe speciosa*) koristearvo on lehtien muodoissa ja väreissä. Krysanteemin (*Chrysanthemum*) ja syysasterin (*Aster novi-belgii*) myyntivalttina ovat näyttävät ja värikkäät kukinnot. Näyttävästi kasvavia ovat muun muassa hopealanka (*Calocephalus brownii*) ja erilaiset koristeheinät. Jokaisen syysryhmäkasvin koristearvo perustuu yksilöllisiin ominaisuuksiin. Syysryhmäkasvien koristearvo heikkenee ulkonäöllisten muutosten ja vioitusten myötä.

Koristearvon lisäksi tärkeä syysryhmäkasvin ominaisuus on sään kestävyys. Suomi kuuluu enimmäkseen subarktiseen mannerilmastoon (KUVIO 1), jolle on ominaista viileä ja lyhyt kesä ja kylmä talvi (Food And Agriculture Organization of the United Nations 1999, hakupäivä 23.2.2012). Syyskuukausina esiintyvien sateiden ja syysmyrskyjen takia kasvien täytyy olla kosteutta kestäviä. Pohjois-Suomessa yöpakkaset alkavat usein jo elo-syyskuun vaihteessa, joten kasvien tulee kestää muutaman asteen pakkasia. Syysryhmäkasvien tulee olla myytässä näyttäviä, sillä kasvien ei oleteta kasvavan istutuksen jälkeen. Tämän vuoksi valmiit sekaistutukset ovat syksyisin suosittuja. Syysryhmäkasvien kuuluu olla helppohoitoisia ja hoitotoimenpiteiksi pitää riittää kohtuullinen kastelu ja kuolleiden kasvinosien poisto. (Lankinen 2008, 4.)



KUVIO 1 Köppenin ilmastoluokittelu. (© Food And Agriculture Organization of the United Nations. Climate classification. Hakupäivä 23.2.2012.)

Suomessa syysryhmäkasveiksi tarkoitettujen kasvien viljely on vielä vähäistä.

Merkittävin tuottaja on Huiskula Oy, joka viljelee syysryhmäkasveja eri jälleenmyyjille.

Huiskula Oy on Suomen suurin kukkien tukkukauppa, tuotantoa ja maahantuontia

harjoittava yritys (Huiskula Oy 2012, hakupäivä 16.2.2012). Ilkka Seppälä Huiskula Oy:stä kertoo tuotantomäärien olevan suuria lukuisten tilaajien ansiosta. Yritys tuotti vuonna 2011 65 000 kpl ulkokrysanteemia (*Chrysanthemum*), 35 000 kpl minisyklaamia (*Cyclamen Persicum mini*), 40 000 kpl syklaamia (*Cyclamen*) ja 20 000 kpl hopeisia syysryhmäkasveja muun muassa hopealehteä (*Senecio cineraria*), hopeavitjaa (*Dichondra argentea*) ja hopealankaa (*Leucophyta brownii*). (Seppälä 16.7.2011, sähköpostiviesti.)

Suomessa kaupungit ja kunnat istuttavat kesäkukkaistutuksia keskeisimmille paikoille tuomaan viihtyvyyttä ja väriä. Syyskuukausina on tapana täydentää ränsistyneitä kesäkukkaistutuksia syysryhmäkasveilla. Oulun kaupunki istuttaa syysryhmäkasveja Oulun kaupungintalon edustalle ja kävelykatu Rotuaarille. Tarja Kynkäänniemi Oulun Tekniseltä Liikelaitokselta kertoo Oulun kaupungin syysryhmäistutuksissa käytettävän pääasiassa tuijaa (*Thuja*), kanervaa (*Calluna vulgaris*), hopeayrttiä (*Santolina chamaecyparissus*) ja hopeavitjaa (*Dichondra argentea*). Syksyllä 2011 tilattiin 50 kpl tuijaa, 1000 kpl kanervaa ja 200 kpl hopeayrttiä. Kaupunkien ja kuntien käyttämien syysryhmäkasvien tulee olla erityisen kestäviä ja helppohoitoisia. Kynkäänniemen mukaan kanerva on julkisissa istutuksissa käytetyistä syysryhmäkasveista kestävin, joten se voidaan istuttaa myöhään syksyllä. (Kynkäänniemi 6.7.2011, haastattelu.)

Kuluttajien keskuudessa syysryhmäkasvilajikkeiden käyttö on vielä suppeaa. Suosituimpia ovat perinteiset kanervat (*Calluna vulgaris*) ja kellokanervat (*Erica tetralix*). Puutarha- ja sisustuslehtien ja -ohjelmien myötä kiinnostus terassien ja parvekkeiden somistamiseen eri vuodenaikojen mukaan on lisääntynyt. Sen myötä myös eri lajikkeita kokeillaan uskaliaasti. Vuoren (2003, 7) mukaan syysryhmäkasvien viljely on erittäin riskialtista. Vaikka syysryhmäkasvien viljely ei ole vaikeaa, kasveista täytyy saada yhtä näyttäviä kuin ulkomaisista kilpailijoista ja kotimaisten kasvien täytyy myös voida kilpailla hinnalla. Syysryhmäkasvien tuotannon on myös sovittava puutarhan viljelysuunnitelmaan. Keväällä kukkaviljelmät pursuavat ryhmäkasveja. Tämän jälkeen syksyksi tuotettavien kasvien on valmistuttava nopeasti, noin 10–12 viikossa. Backman sanoo, että tuotannossa olevan kasvivalikoiman tulee olla runsas ja monipuolinen, jotta jälleenmyyjät olisivat kiinnostuneita. (2009, 5.)

Tuire Mankinen Aleniuksen puutarhalla kertoo ampeleiden ja valmiiden sekaistutusten olevan syksyisin kysytyjä. Aleniuksen puutarha kasvattaa itse monia suosittuja

syysryhmäkasviksi soveltuvia kasveja. Näitä ovat muun muassa koristekaali (*Brassica oleracea* var. *sabellica*), hopealanka (*Leucophyta brownii*), hopealehti (*Senecio cineraria*), hopeavitja (*Dichondra argentea*), orvokki (*Viola Wittrockiana*-ryhmä), krysanteemi (*Chrysanthemum*), keijunkukka (*Heuchera*), syysasteri (*Aster novi-belgii*) ja erilaiset koristeheinät. (Mankinen 19.4.2011, haastattelu.)

Koroisten puutarhalla Turussa kokeiltiin syysryhmäkasvien viljelyä ensimmäisen kerran vuonna 2003 noin 10 000 kpl erällä. Viljeltäviä kasveja olivat muratti (*Hedera helix*), hopealanka (*Leucophyta brownii*), nata (*Festuca*), pallohäntä (*Gomphrena globosa*) ja keijunkukka (*Heuchera*). Koroisten puutarhan mukaan viljelyssä oikea ajoitus on tärkeää, sillä kasvit valmistuvat eri aikaan. (Vuori 2003, 6.)

Laukaalla sijaitsevalla Erikoiskukkaviljelmät Jalkasella syysryhmäkasveiksi viljeltiin vuonna 2003 pallohäntää (*Gomphrena globosa*), saraa (*Carex*), suikeroalpia (*Lysimachia nummularia*), italianolkikukkaa (*Helichrysum italicum*), hopealankaa (*Leucophyta brownii*), ajaniaa (*Ajania pacifica*) ja maahumalaa (*Glechoma hederacea*). Viljellyistä kasveista hopeanväriset kasvit myytiin, mutta muita syysryhmäkasveja ei saatu kaupaksi. (Vuori 2003, 6.)

Sinnelän puutarhassa, Turussa ja Vantaalla, syysryhmäkasvien viljelyä on kokeiltu. Vuonna 2003 valikoimaan kuului muun muassa hopealanka (*Leucophyta brownii*), suikeroalpi (*Lysimachia nummularia*), rentoakankaali (*Ajuga reptans*), maksaruoho (*Sedum*), salvia (*Salvia officinalis*) ja timjami (*Thymus vulgaris*). Puutarhalla niistä tehtiin valmiita istutuksia, jotka menivät kaupaksi kohtuullisen hyvin. (Vuori 2003, 6.)

Pirilän Kukkatalossa Tuusulassa viljeltiin vuonna 2003 koristekaalia (*Brassica oleracea* var. *sabellica*), hopealehteä (*Senecio cineraria*) ja syysasteria (*Aster novi-belgii*). Tuotantomäärät liikkuvat 10 000 kappaleessa. Sari Puronen Pirilän Kukkatalosta kertoo, että lähes kaikki viljellyt kasvit myytiin. (Vuori 2003, 6.)

2.2 Syysryhmäkasvit muualla Euroopassa

Syysryhmäkasvien nousukausi lähti liikkeelle 1990-luvulla Saksasta, missä niistä käytetään nimitystä herbstzauber eli syystaika (Vuori 2003, 6). Saksasta syysryhmäkasvien käyttö levisi Englantiin, Alankomaihin ja Ruotsiin (Backman 2009,

4). Ruotsissa tästä kaudesta käytetään nimitystä höstfägring, joka tarkoittaa syysloistoa (Vuori 2003, 6).

Keski-Eurooppa on jaettu kahteen ilmastovyöhykkeeseen (KUVIO 1). Läntisessä osassa Keski-Eurooppaa vallitsee lauhkea meri-ilmast, jossa talvet ovat leutoja ja kesät ovat lämpimiä. Itäinen osa Keski-Eurooppaa ja eteläisin osa Suomea, mukaan lukien Ahvenanmaa, kuuluu mannerilmastoon, jolle on ominaista lämpimät kesät ja kylmät talvet. (Food And Agriculture Organization of the United Nations 1999, hakupäivä 23.2.2012.)

Englannin talvi-istutuksia voidaan verrata Suomessa käytettäviin syysistutuksiin sillä Englannin ilmasto on kosteaa ja lauhkeaa. Englannissa talvi-istutukset tehdään muun muassa marja-kanervasta (*Pernettya mucronata*), muratista (*Hedera helix*), puksipuusta (*Buxus*), *Sarcococca hookerianasta*, keijunkukasta (*Heuchera*), talvijasmiinista (*Jasminum nudiflorum*), syklaamista (*Cyclamen*), lamosalalista (*Gaultheria procumbens*), skimmiasta (*Skimmia japonica*) ja erilaisista koristeheinistä. Englannissa on myös tapana lisätä istutuksiin koristepensaita, esimerkiksi korallikanukkaa (*Cornus alba`Sibirica`*). (Segall 2006, 130–135.)

Muita Keski-Euroopassa käytettyjä syysryhmäkasveja, joita on kokeiltu myös Suomen oloissa, ovat rentoakankaali (*Ajuga reptans*), maksaruoho (*Sedum*), salvia (*Salvia officinalis*) ja sara (*Carex*). Muualla Euroopassa käytetään myös muun muassa tarhatyräkkiä (*Euphorbia cyparissias*), pikkutalviota (*Vinca minor*), jouluruusua (*Helleborus*), hopeapensasta (*Elaeagnus commutata*), nukkapähkämöä (*Stachys byzantina*), kääpiöesikkoa (*Primula vulgaris*) ja näsiä (*Daphne mezereum*). (Keeling 2004, 80.) Myös näitä kasveja voitaisiin kokeilla Suomen oloissa.

Suomessa olevien ulkomaisten kauppaketjujen syysryhmäkasvivalikoimaan kuuluu Suomessa muusta käytöstä tunnettuja kasveja. Esimerkiksi saksalaiset Bauhaus ja Lidl mainostavat muun muassa mehikasveja (*Sempervivum*), puksipuita (*Buxus*), maksaruohoja (*Sedum*) ja orvokkeja (*Viola Wittrockiana-ryhmä*) syysistutuksiin. Viherkasveina käytetyt krysanteemi (*Chrysanthemum*), syklaami (*Cyclamen*), ruukkugerbera (*Gerbera x cantabrigiensis*) ja tulilatva (*Kalanchoë blossfeldiana*) on otettu syyskäyttöön Keski-Euroopan esimerkistä. (Backman 2009, 5.)

Arto Vuollet Hämeen ammattikorkeakoulusta korostaa, että Etelä-Euroopassa syyskasvien käyttö on yleistynyt, ja esimerkiksi Saksassa tehdään paljon syysryhmäkasveihin liittyvää kehitystyötä. Ruotsalainen ruukkukasviviljelyneuvoja Anna-Karin Johansson kertoo syysryhmäkasvien olevan tänä päivänä Ruotsissa osa kasvivalikoimaa. Kun kanervia (*Calluna vulgaris*) ei huomioida, syysryhmäkasvien määrä on 5-10 % kevätkasvien määrästä. Suomessa vastaava prosentti tarkoittaisi 2-4,5 miljoonaa kasvia. (Backman 2009, 5-6.)

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Kokeessa käytetyt kasvit

Opinnäytetyössä tutkittiin syysryhmäkasvien koristearvon muutoksia seurantakokeen avulla. Kokeessa oli mukana 16 erilaista kasvia. Koe toteutettiin Oulun seudulla 1.9–18.12.2011 välisenä aikana. Aihetta on käsitelty Hämeen ammattikorkeakoulussa kahdessa aikaisemmassa opinnäytetyössä. Vuonna 2008 Eija Lankinen tarkasteli syklaamin (*Cyclamen*) ja ruukkugerberan (*Gerbera x cantabrigiensis*) soveltuvuutta syysryhmäkasveiksi opinnäytetyössään *Syysryhmäkasvivalikoiman monipuolistaminen-esimerkkeinä syklaami ja ruukkugerbera*. Opinnäytetyön mukaan syklaami on kelvollinen syysryhmäkasvi Suomeen pakkasen kestävyuden ja helppohoitoisuuden vuoksi. Ruukkugerberasta saatujen tulosten perusteella kasvi ei sovellu syysryhmäkasvikäyttöön lyhytikäisyytensä ja työläytensä takia. (Lankinen 2008, 27–28.) Vuonna 2010 Elli Ruutiainen teki opinnäytetyön *Syklaamin soveltuvuus syysryhmäkasviksi Suomeen*. Ruutiaisen seurantakokeen perusteella syklaamin koristearvo laskee nopeasti pakkasten ja sateiden myötä sekä kosteus homehduttaa kasvustoja. Syklaamia voidaan kuitenkin suositella Suomeen syysryhmäkasviksi varsinkin parvekkeille sekä muille suojaisille ja katetuille paikoille. (Ruutiainen 2010, tiivistelmä.)

Koekasvit hankittiin Aleniuksen puutarhalta, jossa kasvit oli kasvatettu. Aleniuksen puutarha oli opinnäytetyön tilaaja. Koekasvilajeja oli 16 (TAULUKKO 1) ja kutakin lajia oli joko kuusi tai yhdeksän kappaletta. Perinteisesti käytetyt kanervat (*Calluna vulgaris*), kellokanervat (*Erica tetralix*) ja erilaiset havut jätettiin kokeen ulkopuolelle, koska niiden koristearvon säilyvyys tiedetään ja ne kuuluvat perinteisesti talvikauteen. Kokeeseen haluttiin niin perinteisiä kuin uudempia syysistutuksissa käytettyjä kasveja, perennoja ja ryhmäkasveja sekä Euroopassa syysistutuksissa käytettyjä kasveja. Koekasvien valintaan vaikutti Aleniuksen puutarhan kasvivalikoima, joten seuraavia haluamiamme kasveja kokeeseen ei saatu mukaan: ajania (*Ajania pacifica*), nyhähopeayrtti (*Santolina chamaecyparissus*), hopeavillakko (*Senecio cineraria*) ja

mehitähdet (*Sempervivum*). Puuttuvien kasvien tilalle saatiin kuitenkin orvokki (*Viola Wittrockiana-ryhmä*), sininata (*Festuca cinerea*) ja patjarikko (*Saxifraga arendsii*).

TAULUKKO 1. Kokeessa käytetyt kasvit.

| Lajike | Tieteellinen nimi | Määrä |
|---------------------|---|---------|
| Tarhakrysanteemi | <i>Chrysanthemum</i> | 9 kpl |
| Koristekaali | <i>Brassica oleracea var. sabellica</i> | 9 kpl |
| Marjakanerva | <i>Pernettya mucronata</i> | 6 kpl |
| Tarhapensastädyke | <i>Hebe x andersonii</i> | 6 kpl |
| Kamsatkanmaksaruoho | <i>Sedum kamtschaticum</i> | 9 kpl |
| Muratti | <i>Hedera helix</i> | 9 kpl |
| Orvokki | <i>Viola Wittrockiana-ryhmä</i> | 9 kpl |
| Syysasteri | <i>Aster novi-belgii</i> | 6 kpl |
| Keijunkukka | <i>Heuchera</i> | 6 kpl |
| Hopealanka | <i>Leucophyta brownii</i> | 9 kpl |
| Hopeavitja | <i>Dichondra argentea</i> | 9 kpl |
| Sininata | <i>Festuca cinerea</i> | 9 kpl |
| Syklaami | <i>Cyclamen</i> | 6 kpl |
| Patjarikko | <i>Saxifraga arendsii</i> | 9 kpl |
| Hopeakäpäle | <i>Helichrysum petiolare</i> | 6 kpl |
| Isokirjopeippi | <i>Solenostemon scutellarioides</i> | 9 kpl |
| Kasveja yhteensä | | 126 kpl |

Seurantakokeessa oli mukana yhdeksän krysanteemia. Syyslajikkeena käytetään yleensä pallokrysanteemia, joka on kasvutavaltaan pyöreänmuotoinen ja pienikukallinen (Backman & Salonen 2008, 145). Kokeessa käytettiin kuitenkin tarhakrysanteemia (*Chrysanthemum*), sillä Aleniuksen puutarhalla ei pallokrysanteemia ollut. Tarhakrysanteemin koristearvo on sen suurissa kukissa ja pystyssä kasvutavassa. Krysanteemi on ollut jo pitkään suosittu syysryhmäkasvi, jota myydään jo aikaisin syksyllä, elokuusta alkaen.

Koristekaalia (*Brassica oleracea* var. *sabellica*) kokeessa oli mukana yhdeksän kappaletta. Suomen markkinoilla koristekaali on ollut jo vuosikymmenen ajan ja se on saanut suosiota varsinkin valmiissa sekaistutuksissa. Koristekaalin etuja ovat helppo viljely ja hyvä pakkasen kesto. Kasvupaikallaan koristekaali kestää hyvin Suomen syyspakkaset. Vasta kovat pakkaset ja lumiset jaksot vievät kukoistuksen mennessään. (Jalkanen 2000, 13.) Koristekaalin koristearvo on sen kaalimaisessa kasvutavassa ja lehtien erikoisissa väreissä. Koeyksilöt olivat pieniä, mutta pitkävärtisiä.

Marjakanervaa (*Pernettya mucronata*) kokeessa oli mukana kuusi kappaletta. Marjakanerva on myös uusi tulokas Suomessa. Se on ollut suosittu alusta alkaen erikoisen ulkomuodon ja kirkkaiden marjojen takia. Marjakanervan lehdet ovat ikivihreät, terävät ja kiiltävät. Marjat säilyttävät kauniin muotonsa erilaisista sääoloista huolimatta. (Viherpiha 2012, hakupäivä 24.2.2012.) Kokeessa käytettävät marjakanervat olivat lajilleen tyypillisiä yksilöitä.

Tarhapensastädykettä (*Hebe x andersonii*) kokeessa oli mukana kuusi kappaletta. Kasvin kauniin vihreät ja kiiltävät lehdet ovat ikivihreitä ja sen kukinto vaatimaton. Suomessa pensastädykettä on käytetty syysistutuksissa jo muutamia vuosia, sillä se kestää pientä pakkasta. (Heikkisen kukkatarha 2005, hakupäivä 24.2.2012.) Koekasvit olivat lajilleen tyypillisiä, vaatimattomia, mutta kauniita.

Kamtsatkanmaksaruohoa (*Sedum kamtschaticum*) kokeessa oli mukana yhdeksän kappaletta. Kamtsatkanmaksaruoho on pitkään kukkiva perenna, joka kukkii melko myöhään syksyllä. Sen kukat ovat tähtimäiset ja keltaisen väriset. Se on kestävä perenna, mutta arka talvimärkyydelle. (Särkkä 1998, 109.) Kasvi valittiin kokeeseen, koska maksaruohoja on yleisesti käytetty Keski-Euroopassa syys- ja talvikasveina (Keeling 2004, 80).

Murattia (*Hedera helix*) kokeessa oli mukana yhdeksän kappaletta. Muratti on monipuolinen kasvi. Sitä käytetään ryhmäistutuksissa tuomaan vihreyttä, mutta edullisimmissa olosuhteissa se saattaa myös kukkia. Muratin koristearvo on sen kauniissa lehdissä ja köynnöstävässä kasvutavassa (Kouvo 2010, 12). Kokeessa käytetyt muratit olivat suuria ja lajilleen tyypillisen värisiä.

Orvokkia (*Viola Wittrockiana*-ryhmä) kokeessa oli mukana yhdeksän kappaletta. Orvokki on Suomen eniten viljelty ryhmäkasvi. Sen koristearvo perustuu värikkäisiin

kukkiin. Kylmänkestävyyden vuoksi se on suosittu kevätkukka, mutta samasta syystä se soveltuu erinomaisesti myös syysistutuksiin. (Backman 2008, 275.) Orvokeista keskikokoiset kukat kestävät syysadetta suurikukkaisia paremmin (Backman 2009, 5-6). Kokeessa käytetyt orvokit olivat hieman ränsistyneitä.

Syysasteria (*Aster novi-belgii*) kokeessa oli mukana kuusi kappaletta. Syysasteri on suosittu ja pitkään käytetty syyskasvi. Se kukkii runsain värikkäin kukin syyslokakuussa, johon sen koristearvo perustuu. Syysasterikantoja on 13, jotka eroavat toisistaan esimerkiksi kasvutavallaan tai kukinnoillaan. (Tuhkanen 2011, 12.) Kokeessa käytetyt asterit olivat kerrottua lajiketta ja kooltaan pienehköjä.

Keijunkukkaa (*Heuchera*) kokeessa oli mukana kuusi kappaletta. Keijunkukka on perenna, jonka koristearvo perustuu sen lehtiin ja mätästävään kasvutapaan. Erilaisia lajikkeita on kuitenkin runsaasti ja joillain lajikkeilla koristearvo perustuu runsaaseen ja korkeaan kukintoon. Keijunkukka on arka talvimärkyydelle. (Särkkä 1998, 62.) Muualla Euroopassa keijunkukkaa on yleisesti käytetty syysistutuksissa (Segall 2006, 130). Kokeessa käytetyt kasvit olivat vihreitä ja pyöreälehtisiä, joiden lajiketta emme tiede.

Hopealankaa (*Leucophyta brownii*) kokeessa oli mukana yhdeksän kappaletta. Se sopii niin kevät- kuin syysistutuksiin ja sitä käytetään yleisesti sekaistutuksissa kanervan kanssa (Backman 2008, 196). Hopealanka on suosittu syyskasvi sen värin ja kasvutavan vuoksi (Kukkainfo 2012, hakupäivä 24.2.2012). Kokeessa käytetyt hopealangat olivat lajilleen tyypillisiä.

Hopeavitjaa (*Dichondra argentea*) kokeessa oli mukana yhdeksän kappaletta. Sitä käytetään yleisesti sekaistutuksissa, mutta syyskasvina se ei ole yhtä käytetty kuin hopealanka. Sen koristearvo on sen pienissä, munuaisenmuotoisissa ja hopeanvärisissä lehdissä sekä köynnöstävässä kasvutavassa. Hopeavitja sopii syysistutuksiin kylmänkestonsa ansiosta. (Kokon puutarha 2012, hakupäivä 24.2.2012.) Koeyksilöt olivat runsaita ja terveitä.

Sininataa (*Festuca cinerea*) kokeessa oli mukana yhdeksän kappaletta. Sininata on kestävä, mutta Suomen oloissa yksivuotinen. Koristearvo on sen mätästävässä kasvutavassa ja sinertävässä sävyssä. (Widlundh & Johanson, 2003, 48.) Muualla Euroopassa koristeheinät ovat oleellinen osa syysistutuksia (Segall 2006, 132).

Syklaamia (*Cyclamen*) kokeessa oli mukana kuusi kappaletta. Syklaamin viljely on Euroopassa lisääntynyt 10–15 % ulkokäytön takia. Jalostamalla syklaamista on kehitetty yhä kestävämpiä ulkolajikkeita (Backman 2009, 5). Suomessa syklaamia ei ole perinteisesti käytetty ulkoistutuksissa lainkaan, mutta lasitetulla parvekkeella ja terassilla sillä on hyvät mahdollisuudet menestyä, sillä viileässä se kukkii pidempään (Antonius-Klemola 2001, 34; Jalkanen 2005, 7). Keski-Euroopassa syklaamin ulkokäyttö on lisääntynyt jalostajien markkinointikampanjoiden ja paremmin ulkokäyttöön sopivien lajikeryhmien myötä (Ruutiainen 2010, 4). Syklaami on mätäsmäinen kasvi, jolla on hertta- tai munuaismaiset lehdet. Kukan teriö on ylös- ja taaksepäin kääntynyt. (Tiilimäki 1989, 164.)

Patjarikkoa (*Saxifraga arendsii*) kokeessa oli mukana yhdeksän kappaletta. Se on kasvutavaltaan nimensä mukaisesti patjamainen ja erittäin runsaskukkainen. Kukat ovat valkoisia, vaaleanpunaisia tai punaisia. Patjarikko on hyvin kestävä perenna, mutta liian ravinteikas maa heikentää patjarikon talvenkestävyyttä. (Särkkä 1998, 106.) Koeyksilöt olivat lajilleen tyypillisiä yksilöitä, jotka eivät kukkineet.

Hopeakäpälää (*Helichrysum petiolare*) kokeessa oli mukana kuusi kappaletta. Hopeakäpäleä on tyypillinen syyskasvi kylmänkestävyytensä ansiosta. Sitä käytetään reunuskasvina sekaistutuksissa. (Backman 2008, 177.) Kasvin koristearvo on sen hopeanharmaissa, nukkaisissa ja pyöreissä lehdissä ja jopa metrin pituisissa versoissa (Kokon puutarha 2012, hakupäivä 24.2.2012). Kokeessa käytetyt yksilöt olivat suuria ja ränsistyneitä.

Isokirjopeippiä (*Solenostemon scutellarioides*) eli värinokkosta kokeessa oli mukana yhdeksän kappaletta. Se on näyttävä kesäkukka, mutta se ei kestä hallaa. Isokirjopeipin koristearvo on sen värikkäissä nokkosmaisissa lehdissä. (Backman 2008, 256.) Kokeessa käytetyt kasvit olivat ränsistyneitä, mutta elinvoimaisia.

3.2 Kokeen perustaminen

Koe tehtiin 1.9.–18.12.2011. Koekasvit istutettiin kolmelle kasvuolosuhteiltaan erilaiselle paikalle (TAULUKKO 2). Koeistutukset sijaitsivat taivasalla, katoksen alla ja lasitetulla parvekkeella. Oulun Sanginsuussa sijaitsevan Oulun seudun

ammattikorkeakoulun Luonnonvara-alan yksikön suuren punatiilisen koulurakennuksen läheisyyteen perustettiin kaksi koeistutusta, joista toinen sijoitettiin taivasalle itään päin olevalle rakennuksen seinustalle ja toinen etelään päin olevan katoksen alle. Kolmas istutus perustettiin lännen suuntaiselle Oulun keskustassa sijaitsevalle lasitetulle parvekkeelle. Erilaisilla kasvupaikoilla ja niiden pienilmastolla pyrittiin selvittämään erilaisten olosuhteiden vaikutukset koekasvien koristearvoon.

TAULUKKO 2. Syysryhmäkasvien kasvupaikat seurantakokeessa 2011.

| Kasvupaikka | Kuvaus | Sijainti |
|-------------|---------------------------------------|-----------------|
| 1 | taivasalla itään päin | Sanginsuu, Oulu |
| 2 | katoksen alla etelään päin | Sanginsuu, Oulu |
| 3 | lasitetulla parvekkeella länteen päin | Keskusta, Oulu |

Koekasvit haettiin Oulun Hietasaarella sijaitsevalta Aleniuksen puutarhalta 31.8.2011. Koekasvit istutettiin 1.9.2011 (KUVIO 2). Kullekin koekentälle sijoitettiin kolme 50 litran kokoista muoviruukkuja. Kasvualustana käytettiin ruukuissa olevaa kesäkukilla ollutta multaa, joka kasteltiin niin, että koko multatila kastui. Viljavuusanalyysillä selvisi, että kasvualusta oli saraturvetta, jonka pH-arvo oli 6,6. Analyysin mukaan kasvualusta oli liian ravinteikasta (liite 1). Kaikille koekentille istutettiin saman verran kaikkia kokeessa käytettyjä kasveja. Jokaiselle koekentälle tuli kutakin koekasvia kaksi tai kolme kappaletta. Kokeen tavoitteena oli seurata kasvien koristearvon muutoksia syksyn 2011 kuluessa. Seuranta aloitettiin 19.9.2011 jolloin koekasvit olivat ehtineet juurtua ja toipua istutuksesta ja kuljetuksesta.



KUVIO 2 Koeistutukset lasitetulla parvekkeella. Valokuva: Tiina Juutinen, 1.9.2011.

3.3 Hoitotoimenpiteet

Viikoilla 35–43, säiden ollessa vielä lämpimät, koekentillä olevia ruukkuja kasteltiin tarpeen mukaan. Katoksen alla olevan koekentän istutukset kasteltiin joka toinen viikko niin, että koko multatila kastui. Taivasalla olevia istutuksia kasteltiin kerran kuussa. Lasitetulla parvekkeella istutuksia ei kasteltu. Kokeen aikana huomattiin, että lasitetulla parvekkeella myös runsasta alkukastelua olisi tullut välttää, sillä suuret muoviruukut pitivät kasvualustan liian kosteana ja parvekkeen ilman vaihtuvuus oli heikkoa. Viikon 43 jälkeen ilma viileni ja sateet lisääntyivät, jolloin kastelua ei enää tarvittu. Viikolta 35 alkaen koekentillä olevista istutuksista poistettiin kuolleet ja kuihtuneet kasvinosat kerran viikossa. Kun kasvi havaittiin kuolleeksi, kasvin hoitotoimenpiteet lopetettiin. Kuolleita kasvinosia poistettiin viikolle 50 asti eli koko kokeen ajan.

3.4 Kasvuolosuhteet

Syksy ja alkutalvi 2011 olivat poikkeuksellisen lämpimät (liite 2). Viikoilla 38–40 päivälämpötila pysyi lähellä hellerajaa ja vettä ei satanut juuri lainkaan (liite 3). Viikoilla 41–45 päivälämpötila pysyi 5-10 °C:ssa. Sateet olivat runsaita ja kestivät viikolle 46. Viikoilla 46–50 päivälämpötila pysytteli lähellä 0 °C:ta ja yölämpötila laski -3 °C:een. Marraskuun loppupuolella, viikolla 47, satoi ensilumi maahan ja joulukuun alussa, viikolla 49, muodostui pysyvä lumipeite.

3.4 Koristearvon arviointi

Koristearvoa tutkittiin viikoittain silmämääräisesti arvioiden. Koristearvon mittaamisessa käytettiin asteikkoa, jossa +++ tarkoittaa erinomaista koristearvoa ja --- tarkoittaa kuollutta kasvia (TAULUKKO 3). Samanlaisia arviointiperusteita on käytetty myös Eija Lankisen (2008) ja Elli Ruutiaisen (2010) tekemissä opinnäytetöissä.

TAULUKKO 3 Syysryhmäkasvien koristearvon arviointiperusteet seurantakokeessa 2011. (Lankinen 2008, liite 1.)

| Koristearvo | Kuvaus |
|-------------|---|
| +++ | Koristearvo erinomainen. Kasvin ulkonäkö lajikkeelle ominainen, ei näkyviä vioituksia. |
| ++ | Koristearvo hyvä. Kasvin ulkonäkö lajikkeelle ominainen, vioitukset vähäisiä. |
| + | Koristearvo kohtalainen. Kasvin ulkonäkö lajikkeelle ominainen, vioitukset huomattavia. |
| - | Koristearvo heikentynyt. Vioitukset huomattava osa ulkonäköä. |
| -- | Koristearvo huono. Osa kasvista kuollut ja vioitukset huomattava osa ulkonäköä. |
| --- | Koko kasvi kuollut. |

Koetta varten jokaisella arviointikerralla täytettiin havaintotaulukko (liite 4), johon kirjattiin jokaisen kasvin koristearvo ja koristearvon muutokset eri koeistutuksessa. Arvioitaessa otettiin huomioon kasvin kunto, kukinto ja sen väri, lehtien vioitukset ja muutokset aikaisempaan verrattuna.



KUVIO 3 Koeistutukset lasitetulla parvekkeella viikolla 42. Valokuva: Minna Kokko, 18.10.2011.



KUVIO 4 Koeistutukset lasitetulla parvekkeella viikolla 45. Valokuva: Minna Kokko, 8.11.2011.

4 TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELO

Seurantakokeessa tarkkailtiin syysryhmäkasvien koristearvoa erilaisilla kasvupaikoilla. Tässä luvussa esitetään kokeesta saadut tulokset, tarkastellaan tuloksia ja pohditaan tekijöitä, jotka mahdollisesti vaikuttivat tuloksiin. Tulokset on taulukoitu kasveittain niin, että jokaisen koekasvin koristearvon muutokset on merkitty viikoittain kaikilla kolmella kasvupaikalla (liite 5).

Seuraavaksi esitetään seurantakokeen tulokset sääjaksoittain (TAULUKKO 4, TAULUKKO 5 ja TAULUKKO 6). Seurantakokeen aikana oli havaittavissa kolme selvästi toisistaan erottuvaa sääjaksoa (Katso 3.4 Kasvuolosuhteet).

TAULUKKO 4 Seurantakokeen tulokset 10.10.2011.

| 10.10.2011 | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ |
|----------------------|--------------|--------------------|-------------------------------|
| Tarhakrysanteemi | + | +++ | +++ |
| Koristekaali | +++ | +++ | +++ |
| Marjakanerva | +++ | +++ | +++ |
| Tarhapensastädyke | +++ | +++ | +++ |
| Kamtsatkanmaksaruoho | +++ | +++ | ++ |
| Muratti | +++ | +++ | +++ |
| Orvokki | + | + | + |
| Syysasteri | - | - | - |
| Keijunkukka | +++ | +++ | +++ |
| Hopealanka | +++ | +++ | +++ |
| Hopeavitja | +++ | +++ | +++ |
| Sininata | +++ | +++ | +++ |
| Syklaami | ++ | ++ | ++ |
| Patjarikko | +++ | +++ | +++ |
| Hopeakäpälä | + | ++ | ++ |
| Isokirjopeippi | -- | -- | -- |

Hellejakson päätyttyä suurin osa koekasveista oli koristearvoltaan erinomaisia. Isokirjopeippi (*Solenostemon scutellarioides*) ja syysasteri (*Aster novi-belgii*) olivat alusta asti huonokuntoisia ja kuolivat pian. Orvokin (*Viola Wittrockiana*-ryhmä) koristearvoa laski hellejakson päättyessä tauko kukinnassa.

TAULUKKO 5 Seurantakokeen tulokset 14.11.2011.

| 14.11.2011 | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ |
|----------------------|--------------|--------------------|-------------------------------|
| Tarhakrysanteemi | --- | - | --- |
| Koristekaali | ++ | ++ | + |
| Marjakanerva | +++ | ++ | -- |
| Tarhapensastädyke | +++ | ++ | ++ |
| Kamtsatkanmaksaruoho | --- | --- | -- |
| Muratti | +++ | +++ | +++ |
| Orvokki | + | + | + |
| Syysasteri | --- | --- | --- |
| Keijunkukka | + | + | ++ |
| Hopealanka | +++ | +++ | ++ |
| Hopeavitja | - | + | ++ |
| Sininata | +++ | +++ | +++ |
| Syklaami | --- | - | --- |
| Patjarikko | +++ | ++ | --- |
| Hopeakäpälä | --- | - | ++ |
| Isokirjopeippi | --- | --- | --- |

Kylmän jakson alkaessa koekasvien koristearvon kestävyiden erot näkyivät selvästi. Lyhytikäisimmät koekasvit, joiden koristearvo on kukinnassa, olivat jo kuolleet. Myös koekenttien kasvuolosuhteiden erot korostuivat.

TAULUKKO 6 Seurantakokeen tulokset 18.12.2011.

| 18.12.2011 | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ |
|----------------------|--------------|--------------------|-------------------------------|
| Tarhakrysanteemi | --- | --- | --- |
| Koristekaali | + | + | -- |
| Marjakanerva | --- | -- | --- |
| Tarhapensastädyke | ++ | ++ | ++ |
| Kamtsatkanmaksaruoho | --- | --- | --- |
| Muratti | ++ | ++ | +++ |
| Orvokki | --- | --- | --- |
| Syysasteri | --- | --- | --- |
| Keijunkukka | + | + | - |
| Hopealanka | -- | ++ | - |
| Hopeavitja | --- | --- | --- |
| Sininata | + | ++ | + |
| Syklaami | --- | --- | --- |
| Patjarikko | - | + | --- |
| Hopeakäpälä | --- | -- | -- |
| Isokirjopeippi | --- | --- | --- |

Seurantakokeen päättyessä talvi oli alkanut ja pysyvä lumipeite muodostunut. Suurin osa kasveista oli kuollut.

Seurannan alussa, kun sää oli vielä lämmin ja kuiva, tarhakrysanteemit (*Chrysanthemum*) kukkivat runsaasti ja koristearvo oli erinomainen. Koristearvo heikkeni, kun osa taivasalla ja lasitetulla parvekkeella olevista kasvien kukinnoista mädäntyivät kosteuden ja lämpötilan laskun vaikutuksesta. Katoksen alla sateensuojassa kukinnot säilyivät kauniina neljä viikkoa pidempään. Kylmän jakson alkaessa koekasvit kuolivat nopeasti. Tarhakrysanteemi menestyi parhaiten katoksen alla, jonka uskomme johtuvan kohtuullisesta kuivuudesta. Tulosten perusteella uskomme, että krysanteemin koristearvon säilymisen kannalta kuiva ja lämmin syksy olisi otollisin. Krysanteemi on alkusyksyn kasvi, koska sen koristearvo on lyhytikäisissä kukissa.

Koristekaalin (*Brassica oleracea var. sabellica*) koristearvo säilyi erinomaisena pitkään. Lasitetulla parvekkeella koristearvo alkoi heikentyä viikolla 44 alalehtien

kuihtumisen myötä ja kylmän jakson aikana koekasvit mädäntyivät. Taivasalla ja katoksessa koristearvo säilyi pakkasiin asti erinomaisena, mutta kasvien rakenne kärsi lumipeitteestä. Toistuva jäätyminen ja sulaminen heikensivät kasvin koristearvoa. Parhaiten koristekaalin koristearvo säilyi ulkona, niin taivasalla kuin katoksen alla. Seurantakokeen tulosten perusteella koristekaalille suotuisinta olisi, että ilma kylmenisi yhdellä kertaa, jolloin koristekaali säilyy kauniina talveen saakka.

Seurannan alussa marjakanervat (*Pernettya mucronata*) olivat runsasmarjaisia ja koristearvo erinomainen. Hellejakson loppupuolella katoksen alla olevat kasvit kuivahtivat, mikä aiheutti osaan kasveista vähäisiä ruskeita vioituksia ja marjojen rypistymistä. Tämä ei kuitenkaan vaikuttanut merkittävästi koristearvoon. Lasitetulla parvekkeella hellejakson päättyminen ja ilmankosteuden lisääntyminen aiheutti marjojen ruskettumista, jolloin koristearvo heikkeni. Taivasalla kosteus pysyi marjakanervalle sopivana ja myös katoksen alla olevien kasvien koristearvo säilyi erinomaisena pakkasiin asti. Seurantakokeen tulosten perusteella uskomme marjakanervan soveltuvan parhaiten ulkokäyttöön, missä sen koristearvo säilyy erinomaisena pitkään.

Tarhapensastädykkeen (*Hebe speciosa*) koristearvo on kasvin ikivihreissä lehdissä ja kasvutavassa. Lehtiensä ansiosta pensastädykkeen koristearvo säilyi hyvänä paikasta riippumatta. Kun sää oli lämmin ja kuiva, taivasalla ja katoksen alla olevat koekasvit kukkivat kauniisti. Kylmän jakson alussa kukinta alkoi hiipua. Lasitetulla parvekkeella kukinta päättyi hieman aikaisemmin. Uskomme sen johtuneen hellejakson loppumisen myötä kohonneesta ilmankosteudesta ja lasitetun parvekkeen huonosta ilman vaihtuvuudesta. Tarhapensastädykkeen koristearvo pysyy erinomaisena huonoissakin olosuhteissa, koska ikivihreät lehdet pysyvät lähes muuttumattomina kasvin kuollessa.

Kamtsatkanmaksaruoho (*Sedum kamtschaticum*) kukki seurannan alussa runsain keltaisin kukin ja koristearvo oli erinomainen. Taivasalla ja lasitetulla parvekkeella kostean ja viileän jakson alku sai kukinnan hiipumaan ja koristearvon heikkenemään. Katoksen alla kukinta loppui jo hellejakson päätyttyä. Asia vaikuttaa erikoiselta, koska Särkän mukaan kamtsatkanmaksaruoho on kuivien ja paahteisten paikkojen kasvi (1998, 109). Uskomme, että katoksen alla olleet kasvit kuivuivat liikaa hellejakson lopussa. Viileän jakson lopussa, kun yölämpötila laski lähelle nollaa, ulkona olevien kasvien lehdet ruskettuivat ja kasvit kuolivat. Kamtsatkanmaksaruoho säilyi pisimpään

hyvänä lasitetulla parvekkeella, missä ensimmäiset pakkaset eivät päässeet vioittamaan kasvia. Kasvi on kuitenkin lyhytikäinen syysryhmäkasviksi, koska kukinnot eivät kestä myöhään syksyyn.

Muratti (*Hedera helix*) pysyi lähes muuttumattomana säätilan ja kosteuden vaihtelusta riippumatta. Seurantakokeen lopussa ulkona olevien kasvien lehtien väri muuttui violetinsävyiseksi. Uskomme, että värimuutokset johtuivat lehtien kuolemista. Koristearvo säilyi koko seurannan ajan erinomaisena. Muratin koristearvo säilyi lähes muuttumattomana talveen asti, jonka takia sitä käytetään runsaasti syysistutuksissa.

Seurannan alussa, kun sää oli lämmin ja aurinkoinen, istutustöistä ja kuljetuksesta vioittuneet orvokit (*Viola Wittrockiana-ryhmä*) alkoivat kukkia ulkona. Koristearvo säilyi nuppujen ja kukintojen ansiosta hyvänä kylmän jakson alkuun asti, jonka jälkeen kukat lakastuivat ja koristearvo alkoi laskea. Katoksen alla olevien kasvien kukat nuutuivat yöllä, kun lämpötila laski pakkaselle, mutta päivällä auringon lämmittäessä kukat virkosivat uudestaan. Vasta pakkasten jatkuessa kasvit kuihtuivat. Taivasalla olevat orvokit eivät kukkineet enää lainkaan kylmän jakson aikana. Lasitetulla parvekkeella orvokki ei kukkinut juuri lainkaan, mikä laski koristearvoa huomattavasti. Uskomme, että lasitettu parveke oli liian hämärä kasvupaikka. Orvokki soveltuu mainiosti syysryhmäkasviksi, koska se kukkii myöhään syksyyn ja kestää hyvin yöpakkasia. Orvokin koristearvo säilyi parhaimpana katoksen alla sateelta suojassa. Sääjaksoittain tehtyjen taulukoiden ajankohdat sattuivat orvokille epäsuotuisiin ajankohtiin, sillä viikoilla 41 ja 46 orvokeilla oli tauko kukinnassa.

Syysasteri (*Aster novi-belgii*) kukki kokeen alussa runsain kukin, mutta sen koristearvo laski nopeasti paikasta riippumatta. Kukinnot alkoivat ruskettua ja mädäntyä jo hellejakson aikana. Kasveihin tuli myös runsaasti hometta ja ne kuolivat hyvin nopeasti. Uskomme tämän johtuvan siitä, että helteet jatkuivat pitkälle syksyyn ja kokeessa käytettiin kerrottua asterilajiketta. Yksinkertaiset kukat olisivat saattaneet kestää kosteutta paremmin. Syysasteri on alkusyksyn kasvi, koska koristearvo on sen lyhytikäisissä kukissa. Uskomme, että kuivana ja viileänä syksynä syysasteri menestyy paremmin.

Seurannan alussa keijunkukat (*Heuchera*) olivat vihreitä ja virkeitä. Jokaisella koekentällä kylmän jakson alkaminen aiheutti lehtiin ruskeita vioituksia, mikä laski koristearvoa. Eniten vioituksia ilmeni lasitetulla parvekkeella. Vioitukset muistuttivat

tuholaisten tekemiä jälkiä, mutta tuholaisia ei kuitenkaan havaittu. Koristearvo säilyi kohtalaisena kokeen loppuun asti. Keijunkukan koristearvo säilyi parhaiten taivasalla ja katoksen alla. Kokeen tulosten perusteella keijunkukka on riittävän kestävä syysryhmäkasviksi. Keijunkukasta on jalostettu erikoisen muotoisia ja värisiä lajikkeita, jotka voivat tuoda näyttävyyttä ja vaihtelua sekaistutuksiin.

Hopealangan (*Leucophyta brownii*) koristearvo on sen erikoisessa kasvutavassa ja hopeisessa värisävyssä. Seurantakokeen aikana hopealanka säilyi kauniina pienistä vioituksista huolimatta. Lasitetulla parvekkeella hopealankaan tuli ruskeita vioituksia ilman viiletessä ja ilmankosteuden lisääntyessä. Vioitukset olivat niin vähäisiä, että koristearvo ei laskenut merkittävästi. Pysyvän lumipeitteen myötä taivasalla olevien kasvien rakenne muuttui veltoksi, jonka myötä koristearvo romahti. Hopealangan koristearvo säilyi parhaimpana katoksen alla. Se on kestävä ja siksi paljon käytetty syysryhmäkasvi. Seurantakokeen tulosten mukaan hopealanka menestyy myös Oulun seudulla.

Hopeavitjan (*Dichondra argentea*) koristearvo säilyi lasitetulla parvekkeella hyvänä viikolle 48 asti. Kosteaa ja viileää jaksoa kiihdytti kaikkia koekasveja, mutta se ei heikentänyt koristearvoa merkittävästi. Vesisade aiheutti hopeansävyn haalistumista. Kylmän jakson ja yöpakkasten alkaminen sai ulkona olevat kasvit kiihtymään nopeasti ja kasvien väri muuttui ruskehtavaksi, mutta lasitetulla parvekkeella kasvit säilyivät hyvänä kolme viikkoa kauemmin. Hopeavitja säilyy pisimpään kauniina sateelta ja kylmyydeltä suojattuna.

Sininadan (*Festuca cinerea*) koristearvo säilyi erinomaisesti. Lämpötilan ja kosteuden muutokset eivät vaikuttaneet merkittävästi kasvien koristearvoon. Vasta lumipeitteen myötä kasvit alkoivat kellastua, mutta koristearvo säilyi silti hyvänä. Sininata on mainio syysryhmäkasvi sekaistutuksiin.

Seurannan alussa sään ollessa lämmin ja kuiva, syklaamit (*Cyclamen*) kukkivat runsaasti ja koristearvo oli erinomainen. Taivasalla olevien kasvien väri haalistui vesisateen vaikutuksesta, mutta koristearvo säilyi siitä huolimatta. Koepaikasta riippumatta kaikkien kasvien koristearvoa heikensi home kasvin lehdillä. Taivasalla ja lasitetulla parvekkeella olevat kasvit kuolivat kostean ja viileän jakson alussa. Uskomme tämän johtuvan pitkästä hellejaksosta ja nopeasta lämpötilan muutoksesta. Lähteiden mukaan syklaami kukkii ja kukat säilyvät pidempään viileässä. (Jalkanen

2005, 7.) Katoksen alla olevien syklaamien kukkiminen jatkui ja koristearvo säilyi hyvänä kunnes ilma kylmeni. Syklaami on hyvä syysryhmäkasvi sateelta suojattuna ja riittävän viileässä.

Patjarikon (*Saxifraga arendsii*) koristearvo on sen mattomaisessa kasvutavassa ja tiiviissä vihreässä lehvästössä. Lasitetulla parvekkeella patjarikon koristearvo pysyi hyvänä hellejakson ajan. Koristearvo romahti kostean ja viileän jakson alkaessa, kun kasvit ruskettuivat ja kuolivat. Katoksen alla ja taivasalla patjarikon koristearvo säilyi erinomaisena pitkään. Vasta lumi sai taivasalla olevat kasvit ruskettumaan. Patjarikon koristearvo säilyi parhaiten ulkona. Seurantakokeen tulosten perusteella patjarikkoa voi käyttää syysryhmäkasvina. Patjarikko on kuitenkin parhaimmillaan suurena mattomaisena kasvustona, mikä ei toteudu sekaistutuksissa.

Hopeakäpälä (*Helichrysum petiolare*) oli istutettaessa ylikasvanut ja koristearvo laskenut. Taivasalla koristearvo alkoi heikentyä lisää jo hellejakson päättyessä, kun runsaat sateet alkoivat. Katoksen alla koristearvo pysyi hyvänä neljä viikkoa pidempään. Uskomme tämän johtuneen siitä, että kasvit olivat suojassa runsailta sateilta. Lasitetulla parvekkeella koristearvo laski vasta kylmän jakson aikana. Hopeakäpälän koristearvo pysyi pisimpään hyvänä lasitetulla parvekkeella, missä sitä voi käyttää syysryhmäkasvina.

Isokirjopeippi (*Solenostemon scutellarioides*) oli istuttaessa ylikasvanut. Koekasvit pudottivat lehtensä jo kokeen alussa, jonka jälkeen koristearvo laski nopeasti jo hellejakson aikana. Kasvit kuolivat kun runsaat sateet alkoivat ja ilma viileni. Isokirjopeippi on hyvä kesäkukka, mutta se ei pärjää syyssäässä.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Suomessa syysryhmäkasvien käyttö on muodikasta ja kuluttajien kiinnostus niitä kohtaan kasvaa vuosittain. Suomessa ilmaston lämpenemisestä johtuva syksyn pidentyminen lisää syysryhmäkasvien tarvetta. Myös lasitettujen parvekkeiden ja terassien yleistyminen pidentää ryhmäkasvikautta jopa muutamalla kuukaudella. Pohjois-Suomessa syysryhmäkasveja ei ole tutkittu eikä markkinoitu, joten opinnäytetyö on hyvin ajankohtainen ja tärkeä niin jälleenmyyjille kuin kuluttajille.

Opinnäytetyön tutkimuksen lähtökohtana oli saada uutta tietoa syysryhmäkasviksi soveltuvista kasveista ja näin laajentaa syysryhmäkasvien valikoimaa Oulun seudulla. Tehtyjen haastattelujen ja tiedonhankinnan perusteella Suomessa käytettävien syysryhmäkasvien valikoima on suppea.

Tutkimus vahvisti perinteisten syysryhmäkasvien koristearvon kestävyiden. Tulosten perusteella kokeessa käytettävät kasvit voidaan jaotella ryhmiin kestävyytensä ansioista. Kokeessa käytetyistä kasveista parhaiten Oulun seudulle soveltuvia olivat koristekaali (*Brassica oleracea* var. *sabellica*), marjakanerva (*Pernettya mucronata*), tarhapensastädyke (*Hebe x andersonii*), muratti (*Hedera helix*), orvokki (*Viola Wittrockiana*-ryhmä), keijunkukka (*Heuchera*), hopealanka (*Leucophyta brownii*) ja sininata (*Festuca cinerea*). Ne säilyttivät koristearvonsa pisimpään, eikä kasvupaikalla ollut suurta merkitystä koristearvon muutoksissa. Näin ollen ne ovat potentiaalisia syysryhmäkasveja niin ulos, terassille kuin parvekkeellekin.

Lyhytikäisempiä kasveja olivat tarhakrysanteemi (*Chrysanthemum*), kamtsatkanmaksaruoho (*Sedum kamtschaticum*), hopeavitja (*Dichondra argentea*), syklaami (*Cyclamen*) ja hopeakäpälä (*Helichrysum petiolare*). Kasvien menestymisessä oli suuria eroja eri kasvupaikkojen välillä. Kasvit eivät sietäneet sadetta ja kylmyyttä, mutta sateelta suojattuna ne kuitenkin soveltuvat hyvin syysryhmäkasvikäyttöön.

Kokeen tulosten perusteella Oulun seudulle syysryhmäkasvikäyttöön soveltumattomia kasveja olivat isokirjopeippi (*Solenostemon scutellarioides*), syysasteri (*Aster novibelgii*) ja patjarikko (*Saxifraga arendsii*). Isokirjopeippi ja syysasteri kuolivat jo

seurannan alussa. Patjarikko soveltuisi syyskäyttöön koristearvon säilymisen puolesta, mutta kasvin ulkomuoto ei sovellu ryhmäistutuksiin.

Syysryhmäkasvien koristearvon kestävydestä Oulun seudulla ei ole olemassa tutkittua tietoa. Opinnäytetyö vahvisti olemassa olevia oletuksia. Tiedonhaun tuloksena saatiin lisätietoa syysryhmäkasvikauden mahdollisuuksista ja tulevaisuuden potentiaalisista kasveista. Tiedonhaun perusteella kokeeseen valittiin kasveja, joita ei ole aikaisemmin juuri käytetty syysryhmäkasveina. Näitä kasveja olivat orvokki (*Viola Wittrockiana-ryhmä*), keijunkukka (*Heuchera*), kamtsatkanmaksaruoho (*Sedum kamtschaticum*) ja sininata (*Festuca cinerea*), joista saatiin positiivisia tutkimustuloksia. Tuloksia voidaan hyödyntää suosittelemalla kokeessa kestäviksi todettuja kasveja ja kuluttajille voidaan jakaa yksityiskohtaisempaa tietoa kasvien kestävydestä ja parhaasta kasvupaikasta. Kokeen tuloksien pohjalta tehtiin kuluttajille suunnattu syysryhmäkasviesite, jota Aleniuksen puutarha voi jakaa asiakkailleen (liite 6).

6 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli saada uutta tietoa syysryhmäkasviksi soveltuvista kasveista ja näin laajentaa syysryhmäkasvien valikoimaa Oulun seudulla. Materiaalin keräämiseksi haastateltiin Tuire Mankista Aleniuksen puutarhalta ja Tarja Kynkäänniemeä Oulun tekniseltä liikelaitokselta sekä lähetettiin kysymyksiä sähköpostilla Huiskula Oy:n Ilkka Seppälälle. Lisäksi kerättiin tietoa kirjallisuudesta, julkaisuista ja aikaisemmista opinnäytetöistä. Tiedonhaun ja tarkastelun jälkeen valituista syysryhmäkasveista tehtiin seurantakoe. Kokeeseen otettiin sekä perinteisiä että uusia kasvilajeja. Niiden lisäksi valittiin Keski-Euroopassa käytetyistä syysryhmäkasveista lajeja, joilla on mahdollisuuksia menestyä Pohjois-Suomessa. Seurantakokeen tulokset analysoitiin ja tuloksiin vaikuttaneita tekijöitä pohdittiin. Tämän jälkeen tulokset kirjattiin ja niiden pohjalta tehtiin syysryhmäkasviesite. Aikataulu viivästyi yhdellä kuukaudella lämpimän syksyn vuoksi. Muuten työ sujui aikataulun mukaan ja seurantaan varattiin riittävästi aikaa. Tutkimus on luotettava, sillä kutakin koekasvia oli useita jokaisella koekentällä ja seuranta oli tiheää. Syksyn 2011 keskilämpötila oli poikkeuksellisen korkea. Näin lämmin syksy on ollut viimeksi 1938. Myös sademäärä oli tavanomaista korkeampi. (Ilmatieteen laitos 2012, hakupäivä 20.3.2012.) Tämän vuoksi tuloksia ei tulisi tarkastella päivämäärien vaan pienilmasto-olosuhteiden mukaan.

Jatkotutkimusaiheita ovat esimerkiksi erilaisten kasvualustojen ja ruukkujen vaikutus koristearvoon. Myös koristepensaiden ja muiden potentiaalisten syysryhmäkasvien, esimerkiksi ajania (*Ajania pacifica*), nyhähopeayrtti (*Santolina chamaecyparissus*), hopeavillakko (*Senecio cineraria*) ja mehitähdet (*Sempervivum*), käyttöä sekaistutuksissa voisi tutkia. Keski-Euroopassa käytettävistä syysryhmäkasveista saisi myös hyvän jatkotutkimusaiheen. Kasveja, joita voisi kokeilla, ovat muun muassa erilaiset koristeheinät, laventeli (*Lavandula*), keltalaukka (*Allium moly*), vihvilä (*Juncus*), liisukka (*Plectranthus*), kivikärsämö (*Achillea tomentosa*), tulilatva (*Kalanchoë blossfeldiana*) ja loistosädekukka (*Gaillardia x grandiflora*).

Koemme opinnäytetyön vastaavan työelämän tarpeita, sillä tutkimusaihe tuli työelämästä ja kuluttajille suunnattu syysryhmäkasviesite on tarpeellinen. Esitteessä

(liite 6) esitellään Oulun seudulle soveltuvia syysryhmäkasveja erilaisiin istutuksiin ja olosuhteisiin. Koeistutuspaikat valittiin ja sijoitettiin paikkoihin, joissa kuluttajien syysistutukset yleisimmin sijaitsevat, jotta tutkimustulokset olisivat käytännönläheisiä ja kuluttajaystävällisiä.

Seurantakoe ja tulosten analysointi oli opettavaista ja hyödyllistä. Työn aikana kasvituntemus lisääntyi ja kertosimme tiedonhakua ja tietotekniikkataitoja. Opimme opinnäytetyöprosessin ja kokeen suunnittelun, perustamisen ja seurannan.

Haluamme kiittää kaikkia opinnäytetyöhön osallistuneita.

LÄHTEET

Painetut lähteet

Antonius-Klemola, K. 2001. Ruukkukasvien viljely. 1 uudistettu painos. Kauppapuutarhaliitto. Vantaa: Mestari-Offset Oy.

Backman, T. 2009. Syysloisto, syysilo, syystaika: syysryhmien valikoima laajenee. Puutarha & Kauppa. 13 (18), 4-6.

Backman, T. & Salonen, K. 2008. Ryhmäkasvien viljely & Ryhmäkasvituotannon talous. 2. painos. Kauppapuutarhaliitto. Vantaa: Mestari-Offset Oy.

Jalkanen, J. 2000. Koristekaalistako kotimainen kilpailija kanervalle? Puutarha ja Kauppa. 4 (19), 13.

Jalkanen, J. 2005. Syklaamille luodaan uusia käyttötapoja. Puutarha & Kauppa. 9 (12), 7.

Keeling, J. 2004. Flowerpots. A seasonal guide to planting, designing, and displaying pots. Vermont: Trafalgar Square Publishing.

Kouvo, M. 2010. Muratti – erittäin eurooppalainen köynnös. Puutarha & Kauppa. 14 (16), 12.

Lankinen, E. 2008. Syysryhmäkasvivalikoiman monipuolistaminen- esimerkkeinä syklaami ja ruukkugerbera. Hämeen ammattikorkeakoulu. Puutarhatalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Ruutiainen, E. 2010. Syklaamin soveltuvuus syysryhmäkasviksi Suomeen. Hämeen ammattikorkeakoulu. Puutarhatalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Segall, B. 2006. Pots & Plants. Inspired year-round ideas for your outside space. Lontoo: Octopus Publishing Group Ltd.

Särkkä, J. 1998. Pohjolan perennat. Vihanti: Laatupaino Oy.

Tiilimäki, A. 1989. Suomalainen puutarha – huonepuutarha. Espoo: Weilin & Göös.

Tuhkanen, E-M. 2011. Astereilla väriä syksyyn. 15 (18), 12.

Vuori, E. 2003. Syysryhmäkasvien viljelyä ja kauppaa vielä harjoitellaan. Puutarha & Kauppa. 7 (41), 6-7.

Widlundh, S. & Johanson, B-K. 2003. Koristeheinät. Västerås: Forma Publishing Group AB.

Sähköiset lähteet

Food And Agriculture Organization of the United Nations. 1999. Climate classification. Hakupäivä 23.2.2012. <http://www.fao.org/sd/EIdirect/climate/EIsp0002.htm>

Heikkisen kukkatarha. 2005. Hebe (pensastädyke). Hakupäivä 24.2.2012. <http://www.kukkatarha.fi/index.php?id=264>

Huiskula Oy. 2012. Yritysesittely. Hakupäivä 16.2.2012 <http://www.huiskula.fi/huiskula.asp?viewID=252>.

Ilmatieteen laitos. 2012. Syysään tilastoja. Hakupäivä 20.3.2012. <http://ilmatieteenlaitos.fi/syysytilastot>

Ilmatieteen laitos. 2011. Terminen kasvukausi. Hakupäivä 23.2.2012 <http://ilmatieteenlaitos.fi/terminen-kasvukausi>

Kokon puutarha 2012. Hopeakäpälä. Hakupäivä 24.2.2012. <http://www.kokonpuutarha.fi/tuote.php?tuote=6>

Kokon puutarha. 2012 Hopeavitja (Hopeaputous). Hakupäivä 24.2.2012. <http://www.kokonpuutarha.fi/tuote.php?tuote=8>

Kukkainfo. 2012. Hopealanka. Hakupäivä 24.2.2012. <http://www.kukkainfo.fi/index.php?section=239>

Taimistoviljelijät ry. 2012. Menestymisvyöhykkeet. Hakupäivä 20.3.2012. <http://www.taimistoviljelijat.fi/index.php?section=28>

Viherpiha. 2012. Viherpiha vastaa: marjakanerva. Hakupäivä 24.2.2012. <http://www.viherpiha.fi/kysymys/ouo-marjakasvi>

Haastattelut

Mankinen, T., hortonomi, toimitusjohtaja, Aleniuksen puutarha. 2011. Haastattelu 19.4.2011. Tekijän hallussa.

Kynkäänniemi, T., puutarhuri, Oulun tekninen liikelaitos. 2011. Haastattelu 6.7.2011. Tekijän hallussa.

Seppälä, I., puutarhuri, vastualueenaan tulppaani ja muut sipulikukat, krysanteemi, marketta ja joulutähti, Huiskula Oy. VS: Syysryhmäkasvien tuotantomäärä ja menekki. Sähköpostiviesti ilkka.seppala@huiskula.fi 16.7.2011.

LIITTEET

LIITE 1 *Kasvualustan viljavuusanalyysi.*

LIITE 2 *Seurantakokeen säätiedot syksyllä 2011.*

LIITE 3 *Seurantakokeen ilmankosteus syksyllä 2011.*

LIITE 4 *Havaintotaulukko.*

LIITE 5 *Tulokset kasveittain.*

LIITE 6 *Valmis syysryhmäkasviesite.*

LIITE 1 Kasvualustan viljavuusanalyysi.

| | | |
|----------------|------------------|---------------------------------|
| Näyte 024 | Koordinaatit x/y | / |
| Näyte otettu | Lohko | tyko istutusmaa (puu) |
| Maalaji Ct | Multavuus | Johtoluku (10*mS/cm) 2,9 Korkea |
| Happamuus (pH) | * | 6,6 |
| Kalsium (Ca) | * | 3740 mg/l |
| Fosfori (P) | * | 120 mg/l |
| Kalium (K) | * | 240 mg/l |
| Magnesium (Mg) | * | 630 mg/l |
| Rikki (S) | * | 24 mg/l |
| Ca / Mg | | 5,94 |



| | |
|------------------|---------------------|
| Merkkien selitys | |
| | Huono |
| | Huononlainen |
| | Välttävä |
| | Tyydyttävä |
| | Hyvä |
| | Korkea |
| | Arveluttavan korkea |

Sivu 8

LIITE 2 Seurantakokeen säätiedot syksyllä 2011.

| Vk | Sanginsuu, Oulu | | Keskusta, Oulu | |
|----|-----------------|---------|----------------|---------|
| | min. °C | max. °C | min. °C | max. °C |
| 38 | 7,8 | 23,1 | 8,3 | 22,4 |
| 39 | 8,2 | 22,3 | 8,6 | 21,9 |
| 40 | 8,1 | 25,2 | 8,6 | 24,0 |
| 41 | 5,7 | 6,3 | 6,7 | 7,4 |
| 42 | 5,9 | 6,8 | 2,9 | 10,1 |
| 43 | 5,9 | 6,8 | 3,1 | 10,2 |
| 44 | 1,9 | 4,8 | 3,5 | 10,3 |
| 45 | 1,7 | 4,6 | 3,3 | 8,9 |
| 46 | -0,4 | 0,2 | 0,7 | 2,4 |
| 47 | -3,1 | 2,4 | -1,6 | 2,0 |
| 48 | 2,9 | 3,1 | -2,9 | 4,8 |
| 49 | -1,8 | 0,9 | -2,6 | 4,0 |
| 50 | 0,9 | 2,2 | -2,3 | 6,3 |

LIITE 3 Seurantakokeen ilmankosteus syksyllä 2011.

| Vk | Sanginsuu, Oulu | | Keskusta, Oulu | |
|----|-----------------|--------|----------------|--------|
| | min. % | max. % | min. % | max. % |
| 38 | 41,0 | 99,0 | 43,0 | 99,0 |
| 39 | 41,0 | 99,0 | 42,0 | 96,0 |
| 40 | 43,0 | 93,0 | 43,0 | 94,0 |
| 41 | 90,0 | 99,0 | 86,0 | 88,0 |
| 42 | 90,0 | 99,0 | 75,0 | 99,0 |
| 43 | 90,0 | 99,0 | 89,0 | 99,0 |
| 44 | 99,0 | 99,0 | 78,0 | 99,0 |
| 45 | 99,0 | 99,0 | 99,0 | 99,0 |
| 46 | 99,0 | 99,0 | 94,0 | 99,0 |
| 47 | 99,0 | 99,0 | 71,0 | 99,0 |
| 48 | 74,0 | 77,0 | 83,0 | 99,0 |
| 49 | 87,0 | 90,0 | 87,0 | 99,0 |
| 50 | 92,0 | 99,0 | 88,0 | 99,0 |

LIITE 4 Havaintotaulukko.

| Vk | Taivasalla • | Katoksen alla ■ | Lasitetulla parvekkeella ○ | Muuta |
|----------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------|-------|
| Tarhakrysanteemi | | | | |
| Koristekaali | | | | |
| Marjakanerva | | | | |
| Tarhapensastädyke | | | | |
| Kamtsatkanmaksaruoho | | | | |
| Muratti | | | | |
| Orvokki | | | | |
| Syysasteri | | | | |
| Keijunkukka | | | | |
| Hopealanka | | | | |
| Hopeavitja | | | | |
| Sininata | | | | |
| Syklaami | | | | |
| Patjarikko | | | | |
| Hopeakäpälä | | | | |
| Isokirjopeippi | | | | |

LIITE 5 Tulokset kasveittain.

| Tarhakrysanteemi | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|------------------|--------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| vk 38 | ++ | +++ | +++ | • osa kukinnoista mätäni |
| vk 39 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 40 | + | +++ | +++ | • yhden kasvin kukat mätäni |
| vk 41 | + | +++ | + | • ○ yhden taimen kukat mätäni |
| vk 42 | + | +++ | + | • ○ yhden taimen kukat mätäni |
| vk 43 | + | ++ | -- | • ■ mädäntynyt ○ kohta kuollut |
| vk 44 | -- | + | --- | • ■ mädäntynyt ○ kohta kuollut |
| vk 45 | --- | - | --- | • ■ ○ mädäntynyt |
| vk 46 | --- | - | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 47 | --- | -- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 48 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 49 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 50 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |

| Koristekaali | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|--------------|--------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------|
| vk 38 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 39 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 40 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 41 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 42 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 43 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 44 | +++ | +++ | + | ○ alalehdet ruskettui |
| vk 45 | +++ | +++ | + | ○ alalehdet ruskettui |
| vk 46 | ++ | ++ | + | ○ alalehdet ruskettui |
| vk 47 | +++ | +++ | + | ○ alalehdet ruskettui |
| vk 48 | +++ | +++ | -- | ○ mädäntynyt |
| vk 49 | - | + | -- | ○ mädäntynyt |
| vk 50 | + | + | -- | ○ mädäntynyt |

| Marjakanerva | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|--------------|--------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| vk 38 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 39 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 40 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 41 | +++ | +++ | ++ | ○ osa marjoista ruskettui |
| vk 42 | +++ | +++ | ++ | ○ osa marjoista ruskettui |
| vk 43 | +++ | +++ | - | ○ suurin osa marjoista ruskettui |
| vk 44 | +++ | ++ | -- | ○ suurin osa marjoista ruskettui |
| vk 45 | ++ | ++ | -- | ○ suurin osa marjoista ruskettui |
| vk 46 | +++ | ++ | -- | ○ suurin osa marjoista ruskettui |
| vk 47 | -- | -- | - | • ■ ○ marjat ruskeat |
| vk 48 | --- | -- | -- | • kuollut ■ ○ marjat ruskeat |
| vk 49 | --- | -- | --- | • ○ kuollut ■ marjat ruskeat |
| vk 50 | --- | -- | --- | • ■ ○ marjat ruskeat |

| Tarhapensastädyke | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|-------------------|--------------|--------------------|----------------------------------|---------------|
| vk 38 | ++ | +++ | +++ | |
| vk 39 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 40 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 41 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 42 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 43 | +++ | +++ | ++ | ○ ei kuki |
| vk 44 | +++ | ++ | ++ | ■ ○ ei kuki |
| vk 45 | +++ | ++ | ++ | ■ ○ ei kuki |
| vk 46 | +++ | ++ | ++ | ■ ○ ei kuki |
| vk 47 | ++ | ++ | ++ | • ■ ○ ei kuki |
| vk 48 | ++ | ++ | ++ | • ■ ○ ei kuki |
| vk 49 | ++ | ++ | ++ | • ■ ○ ei kuki |
| vk 50 | ++ | ++ | ++ | • ■ ○ ei kuki |

| Kamtsatkanmaksaruoho | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|----------------------|--------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| vk 38 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 39 | +++ | +++ | ++ | ○ hieman hometta lehdillä |
| vk 40 | +++ | +++ | ++ | ○ kukinta lopussa |
| vk 41 | +++ | + | ++ | ■ kukinta ohi ○ kukinta lopussa |
| vk 42 | ++ | + | ++ | ■ kukinta ohi • ○ kukinta lopussa |
| vk 43 | ++ | + | ++ | ■ kukinta ohi • ○ kukinta lopussa |
| vk 44 | -- | -- | + | ■ • kukinta ohi ○ kukinta lopussa |
| vk 45 | --- | --- | + | ■ • kuollut ○ kukinta lopussa |
| vk 46 | --- | --- | --- | ■ • ○ kuollut |
| vk 47 | --- | --- | --- | ■ • ○ kuollut |
| vk 48 | --- | --- | --- | ■ • ○ kuollut |
| vk 49 | --- | --- | --- | ■ • ○ kuollut |
| vk 50 | --- | --- | --- | ■ • ○ kuollut |

| Muratti | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|---------|--------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| vk 38 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 39 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 40 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 41 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 42 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 43 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 44 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 45 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 46 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 47 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 48 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 49 | ++ | ++ | +++ | • ■ muuttanut väriä violettiin |
| vk 50 | ++ | ++ | +++ | • ■ muuttanut väriä violettiin |

| Orvokki | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|---------|--------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| vk 38 | ++ | +++ | +++ | • kukat kärsivät istutustöistä |
| vk 39 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 40 | + | + | + | • ■ ○ ei kukkia |
| vk 41 | ++ | ++ | ++ | • ■ ○ nuppuja |
| vk 42 | ++ | ++ | ++ | • ■ ○ nuppuja |
| vk 43 | +++ | +++ | + | ○ ränsistynyt |
| vk 44 | +++ | +++ | + | ○ ränsistynyt |
| vk 45 | +++ | +++ | + | ○ ränsistynyt |
| vk 46 | + | + | + | • ■ ○ ränsistynyt |
| vk 47 | + | +++ | - | • ○ ränsistynyt |
| vk 48 | + | +++ | - | • ○ ränsistynyt |
| vk 49 | --- | --- | - | • ■ kuollut ○ nuukahti |
| vk 50 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |

| Syysasteri | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|------------|--------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| vk 38 | ++ | +++ | +++ | • osa kukinnoista mätäni |
| vk 39 | +++ | ++ | + | ■ ○ osa kukinnoista mätäni |
| vk 40 | - | - | - | • ■ ○ koko kasvissa hometta |
| vk 41 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 42 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 43 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 44 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 45 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 46 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 47 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 48 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 49 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 50 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |

| Keijunkukka | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|-------------|--------------|--------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| vk 38 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 39 | ++ | +++ | +++ | • lehdissä hieman vioitusta |
| vk 40 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 41 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 42 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 43 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 44 | +++ | +++ | ++ | |
| vk 45 | ++ | ++ | ++ | |
| vk 46 | + | + | ++ | • ■ lehdissä ruskeita vioituksia |
| vk 47 | + | + | - | • ■ ○ lehdissä ruskeita vioituksia |
| vk 48 | + | + | - | • ■ ○ lehdissä ruskeita vioituksia |
| vk 49 | + | + | - | • ■ ○ lehdissä ruskeita vioituksia |
| vk 50 | + | + | - | • ■ ○ lehdissä ruskeita vioituksia |

| Hopealanka | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|------------|--------------|--------------------|----------------------------------|------------------------------|
| vk 38 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 39 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 40 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 41 | +++ | +++ | ++ | ○ hieman ruskea |
| vk 42 | +++ | +++ | ++ | ○ hieman ruskea |
| vk 43 | +++ | +++ | ++ | ○ hieman ruskea |
| vk 44 | +++ | +++ | ++ | ○ hieman ruskea |
| vk 45 | +++ | +++ | ++ | ○ hieman ruskea |
| vk 46 | +++ | +++ | ++ | ○ hieman ruskea |
| vk 47 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 48 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 49 | - | ++ | ++ | • nuukahti ■ ○ hieman ruskea |
| vk 50 | - | ++ | - | • ○ nuukahti ■ hieman ruskea |

| Hopeavitja | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|------------|--------------|--------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| vk 38 | ++ | +++ | +++ | • kastuessa kasvin väri hälveni |
| vk 39 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 40 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 41 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 42 | ++ | ++ | ++ | • ■ ○ ränsistynyt |
| vk 43 | ++ | ++ | ++ | • ■ ○ ränsistynyt |
| vk 44 | ++ | ++ | ++ | • ■ ○ ränsistynyt |
| vk 45 | ++ | ++ | ++ | • ■ ○ ränsistynyt |
| vk 46 | - | + | ++ | • ■ ○ ränsistynyt |
| vk 47 | -- | -- | ++ | • ■ ○ ränsistynyt |
| vk 48 | -- | -- | ++ | • ■ ○ ränsistynyt |
| vk 49 | --- | -- | - | • kuollut ■ ○ ränsistynyt |
| vk 50 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |

| Sininata | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|----------|--------------|--------------------|----------------------------------|-----------------|
| vk 38 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 39 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 40 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 41 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 42 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 43 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 44 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 45 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 46 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 47 | +++ | +++ | ++ | |
| vk 48 | ++ | ++ | ++ | |
| vk 49 | + | + | ++ | • ■ ○ kellastui |
| vk 50 | + | ++ | + | • ■ ○ kellastui |

| Syklaami | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|----------|--------------|--------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| vk 38 | ++ | +++ | +++ | • kastuessa kasvin väri hälveni |
| vk 39 | ++ | ++ | ++ | • ■ ○ hometta kasvin lehdillä |
| vk 40 | ++ | ++ | ++ | • ■ ○ hometta kasvin lehdillä |
| vk 41 | - | ++ | - | • ○ kohta kuollut ■ hometta |
| vk 42 | - | +++ | -- | • ○ kohta kuollut |
| vk 43 | --- | +++ | --- | • ○ kuollut |
| vk 44 | --- | ++ | --- | • ○ kuollut |
| vk 45 | --- | ++ | --- | • ○ kuollut |
| vk 46 | --- | - | --- | • ○ kuollut ■ lähes kuollut |
| vk 47 | --- | -- | --- | • ○ kuollut ■ lähes kuollut |
| vk 48 | --- | --- | --- | • ○ kuollut ■ lähes kuollut |
| vk 49 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 50 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |

| Patjarikko | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|------------|--------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------|
| vk 38 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 39 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 40 | +++ | +++ | +++ | |
| vk 41 | +++ | +++ | ++ | ○ osa lehdistä ruskettui |
| vk 42 | +++ | +++ | - | ○ osa lehdistä ruskettui |
| vk 43 | +++ | +++ | - | ○ osa lehdistä ruskettui |
| vk 44 | +++ | +++ | --- | ○ kuollut |
| vk 45 | +++ | +++ | --- | ○ kuollut |
| vk 46 | +++ | ++ | --- | ○ kuollut |
| vk 47 | +++ | ++ | --- | ○ kuollut |
| vk 48 | ++ | ++ | --- | ○ kuollut |
| vk 49 | + | + | --- | • ■ ruskettui ○ kuollut |
| vk 50 | - | + | --- | • ■ ruskettui ○ kuollut |

| Hopeakäpäle | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|-------------|--------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| vk 38 | ++ | ++ | +++ | • ■ ränsistynyt |
| vk 39 | ++ | +++ | +++ | • ränsistynyt |
| vk 40 | + | ++ | ++ | • alkoi ruskettua |
| vk 41 | - | ++ | ++ | • ■ ○ alkoi ruskettua |
| vk 42 | - | ++ | ++ | • ■ ○ alkoi ruskettua |
| vk 43 | - | ++ | ++ | • ■ ○ alkoi ruskettua |
| vk 44 | - | + | ++ | • ■ ○ alkoi ruskettua |
| vk 45 | -- | - | ++ | • ■ ruskea ○ ruskettui |
| vk 46 | --- | - | ++ | • kuollut ■ ruskea ○ ruskettui |
| vk 47 | --- | - | + | • kuollut ■ ruskea ○ ruskettui |
| vk 48 | --- | -- | + | • kuollut ■ ruskea ○ ruskettui |
| vk 49 | --- | -- | -- | • kuollut ■ ○ ruskea |
| vk 50 | --- | -- | -- | • kuollut ■ ○ ruskea |

| Isokirjopeippi | taivasalla • | katoksen alla ■ | lasitetulla parvekkeella ○ | muuta |
|----------------|--------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| vk 38 | ++ | ++ | ++ | |
| vk 39 | - | - | - | • pudotti lehtensä |
| vk 40 | -- | -- | -- | • ■ ○ varret ruskettui |
| vk 41 | --- | -- | -- | • kuollut ■ ○ varret ruskettui |
| vk 42 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 43 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 44 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 45 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 46 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 47 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 48 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 49 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |
| vk 50 | --- | --- | --- | • ■ ○ kuollut |

Syksyn hehkua pihapiiriin

Tytti Halme & Minna Kokko 2012

Syysryhmäkasvi on loppukesällä ulos istutettava koristekasvi, jonka ei ole tarkoitus talvehtia. Se voi olla yksivuotinen tai monivuotinen, mutta sitä käytetään yksivuotisen tapaan. Syksyn pidentymisen sekä lasitettujen parvekkeiden ja terassien yleistymisen vuoksi syysryhmäkasvien käyttö on lisääntynyt.

Syysistutukset ovat erikoisia, helppohoitoisia ja ne säilyvät kauniina talven tuloon asti. Useimmat syysryhmäkasvit kestävät muutaman asteen pakkasia. Kestävien syysryhmäkasvien kasvupaikalla ei ole suurta merkitystä, joten ne käyvät mainiosti ulos, katoksen alle ja parvekkeelle.

Kestäviä syysryhmäkasveja ovat

Lyhytikäisiä syysryhmäkasveja, jotka kannattaa suojata sateelta

kanerva
kellokanerva
koristekaali
marjakanerva
tarhapensastädyke
muratti
keijunkukka
hopealanka
hopealehti
orvokki
koristeheinät

maksaruohot
krysanteemi
syysasteri
syklaami
hopeakäpälä
hopeavitja



Kuva: Tytti Halme 2011.

Suosittuja syysryhmäkasveja

Marjakanerva

(*Pernettya micronata*)



Kuva: Minna Kokko 2011.

Koristekaali

(*Brassica oleracea* var. *sabellica*)



Kuva: Minna Kokko 2011.

Kellokanerva

(*Erica tetralix*)



Kuva: Minna Kokko 2011.

Krysanteemi

(*Chrysanthemum*)



Kuva: Tytti Halme 2011.

Sekaistutuksiin voidaan lisätä myös koristepensaita, joiden paljaat oksat ovat kauniita (esimerkiksi korallikanukka, pähkinäpensas) ja erilaisia havuja, jotka tuovat massiivisuutta (esimerkiksi timanttitiuja, sinilaakataja). Syysistutuksiin kannattaa valita kylmänkestäviä kasveja, joilla on kaunis tai erikoinen muoto ja väri.

Sekaistutukseen yhdistellään muodoiltaan ja väreiltään erilaisia kasveja. Istutukset voidaan viimeistellä sammaleella, jäkälällä, kivillä, kävyillä, koristekurpitsilla, talvivaloilla, naavaisilla oksilla, kynttilälyhdyillä.

Sekaistutusten malleja erilaisiin käyttökohteisiin

(Kuvat Tytti Halme)



Ulkoistutus taivasalle

kartiotuija tai havu
hopealanka
koristekaali
kellokanerva
muratti



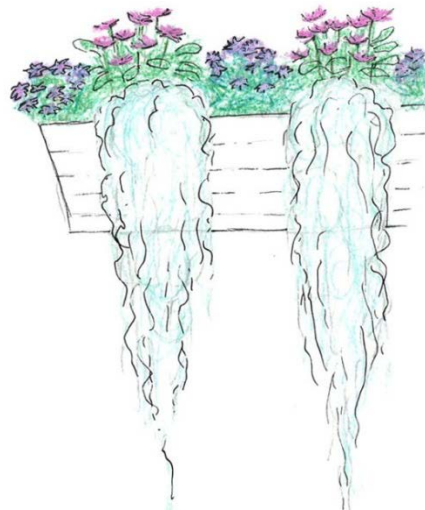
Amppeli katoksen alle

kanerva
havu



Sekaistutus lasitetulle parvekkeelle

syklaami
orvokki
koristeheinä



Sekaistutus sateelta suojaan

syyskrysanteemi
syysasteri
hopeavitja