
TRENDIEN HYÖDYNTÄMINEN PUUTARHATUOTANNOSSA

Hyvinvointi- ja ruokatrendit sekä pöytäpuutarhat



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Puutarhatalous

Lepaa, kevät 2014

Elisa Majara



Lepaa
Puutarhatalous
Puutarhakasvien avomaatuotanto

Tekijä	Elisa Majara	Vuosi 2014
Työn nimi	Trendien hyödyntäminen puutarhatuotannossa – Hyvinvointi- ja ruokatrendit sekä pöytäpuutarhat	

TIIVISTELMÄ

Kiinnostus terveelliseen ruokaan on kasvava trendi. Sen myötä kasvien käyttö lisääntyy kuluttajien keskuudessa. Puutarhakasvien tuotannossa tätä trendiä tulisi hyödyntää tehokkaasti. Sekä tuotannossa että markkinoinnissa tulisi reagoida kulutustottumusten muutoksiin ja kuluttajien mieltymyksiin, jotta niiden tuomaa taloudellista hyötyä saataisiin myös alkutuotantoon.

Tässä opinnäytetyössä käsitellään eräitä hyvinvointi- ja ruokatrendejä puutarhatuotannon näkökulmasta. Tarkoituksena on valittujen trendien esittämisen lisäksi arvioida mahdollisuuksia ja tapoja niiden hyödyntämiseen puutarhakasvien tuotannossa. Ruokatrendeistä tähän opinnäytetyöhön on valittu käsiteltäviksi lähiruoka, ruuanlaiton nopeus ja helppous, sekä mausteyrtit. Hyötykasvien viljely on nyt suosittua. Opinnäytetyössä keskitytään erityisesti kotiviljelymenetelmiin ja pöytäpuutarhoihin.

Hyvinvointitrendin hyödyntämisessä on käsitelty kasvilääkintää ja vihreän vaikutusta ihmisen henkiseen hyvinvointiin ja sisäilman terveellisyyteen. Yrttejä voidaan maustamisen lisäksi käyttää myös terveydenhoitoon. Tätä kutsutaan kasvilääkinnäksi. Kasveilla on vaikutusta myös ihmisen mielialaan ja viihtymiseen. Huonekasveilla voidaan tehdä esimerkiksi työympäristöstä viihtyisämpi ja lisäksi parantaa huoneilmaa.

Avainsanat trendit, ruuanlaitto, hyvinvointi, pöytäpuutarhat

Sivut 31 s. + liitteet 35 s.

Lepaa
Degree Programme in Horticulture

Author	Elisa Majara	Year 2014
Subject of Bachelor's thesis	Utilization of the Trends in the Horticultural Production – Well-being and Food Trends and Countertop Garden Devices	

ABSTRACT

The interest in healthy food is a growing trend. Thus the use of vegetables increases among the consumers. This trend should be effectively utilized in the horticultural production. The consumers' changes in consumer habit and preferences should be responded by both the production and marketing, so that the primary production could get some of the financial benefit from the trends.

Some chosen well-being and food trends are discussed in the thesis from the horticultural point of view. The purpose is to present the trends and to estimate the possibilities and ways to utilize them in the horticultural production. In the thesis the chosen trends to be discussed in the food trends are local food, fast and easy cooking, and aromatic herbs. Consumers are now interested in cultivating their own edible plants. In this thesis the emphasis is particularly on indoor gardening and countertop garden devices.

Herbal medicine and the effect of greenery on human mental well-being and the quality of indoor air are the sectors of the well-being trend that are discussed in this thesis. Herbs can apart from seasoning be used to health care. This is called herbal medicine. Plants also have an impact on people's mood and attractive environment. Indoor plants can be used to make indoor environments more comfortable and also to improve the quality of indoor air.

Keywords trends, cooking, well-being, countertop garden devices

Pages 31 p. + appendices 35 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	RUOKATRENDIT.....	2
2.1	Lähirooka.....	2
2.1.1	Alkuperämerkinnät.....	4
2.1.2	Perinteisyys.....	5
2.2	Ruuanlaitto.....	5
2.2.1	Helppo ja nopea.....	6
2.2.2	Yrtit.....	8
3	HYÖTYKASVIEN VILJELY.....	10
3.1	Pöytäpuutarhalaitteet.....	11
3.2	Modernit kotiviljelymenetelmät.....	15
4	HYVINVOINTI.....	17
4.1	Kasvilääkintä.....	17
4.2	Vihreän vaikutus.....	18
4.2.1	Stressistä toipuminen ja tarkkaavaisuus.....	19
4.2.2	Sisäilma.....	20
5	TRENDIEN HYÖDYNTÄMINEN PLANTUIN LAJIKEVALIKOIMASSA.....	23
6	YHTEENVETO.....	26
	LÄHTEET.....	27

Liite 1 PLANTUI LAJIKEVALIKOIMA: YRTIT JA ERIKOISSALAATIT

Liite 2 AASIALAISET VIHANNEKSET

Liite 3 RYHMITTELYT: MAUSTEYRTIT JA ERIKOISSALAATIT

Liite 4 RYHMITTELYT: KORISTEKASVIT

Liite 5 RYHMITTELYT: HYVINVOINTI

1 JOHDANTO

Ruoka on nyt suosittu puheenaihe, siitä puhutaan kuten aiemmin puhuttiin politiikasta. Ravinnosta on tullut monelle jopa persoonan jatke. Kuluttajat pohtivat ruuan ekologisuutta ja eettisyyttä, mutta valitsevat usein tuotteet hinnan ja ostamisen helppouden perusteella. Lähitulevaisuudessa ostoskoriin valitaan kuitenkin sekä edullisia perustuotteita että kalliimpia luksus-tuotteita. (Pirhonen 2013, 22–23; Sanoma Magazines 2013.) Tuottajien ja kaupan on otettava kaikki irti kuluttajien trenditietoisuudesta. Tämä on mahdollista oikeilla laji- ja lajikevalinnoilla sekä viljely- ja pakkausmenetelmillä. Jotta suosittu kasvi saadaan viljelyyn tarpeeksi aikaisin, on trendit aavistettava etukäteen. Se ei Suomessa ole kovin vaikeaa, sillä monet uudet ideat ja muotiruuat tulevat tänne Keski-Euroopasta ja Ruotsista.

Trendi tarkoittaa pitkän aikavälin kehityksen suuntaa. Satunnainen vaihtelu ei näy trendissä, sen sijaan pysyvämmät muutokset näkyvät. (Tilastokeskus n.d.) Tiivistyvistä asumisesta johtuva luontoyhteyden katkeaminen aiheuttaa kaupunkilaisissa tarpeen luonnon läheisyyteen. Sitä voi toteuttaa harrastuksissa, kuten hyötyviljely, ja kulutustottumuksissa, kuten lähiruuan suosiminen. Myös hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen on kasvava trendi.

Itse kasvatetut vihannekset ovat todellista lähiruokaa. Monet kuluttajat asuvat kaupungeissa, joten ruuan tuotanto kaupungeissa vähentää kuljetuksen tarvetta ja ympäristöä kuormittavia päästöjä. Kotona viljeltäessä myös huoneilman laatu paranee ja lämmityksen aiheuttama ilman kuivuus vähenee. (Axäll & Fabrizi 2013.) Viime vuosina markkinoille on tuotu useita erilaisia pöytäpuutarhoja. Niissä on yleensä automaattinen vesiviljelyjärjestelmä ja valaistus. Yrttien ja salaattien kasvatus kotioloissa on näin tehty mahdollisimman helpoksi.

Tässä opinnäytetyössä keskitytään hyvinvointi- ja ruokatrendien käsitteilyyn puutarhatalouden kannalta. Opinnäytetyön tilaaja Plantui Oy on tuomassa markkinoille uutta pöytäpuutarhalaitetta. Opinnäytetyössä laadittiin lista lajikkeista, joita voitaisiin viljellä laitteessa. Listassa on mausteyrttejä, erikoissalaatteja, lehtivihanneksia, syötäviä kukkia, kasvilääkintään sopivia lajeja sekä muutama koristekasvi.

2 RUOKATRENDIT

Suomalaisista 40 % on sitä mieltä, että ruokavalinnat kertovat siitä, minkälainen ihminen on. Kuluttajat pohtivat kyllä ruuan ekologisuutta ja eettisyyttä, mutta kulutusvalintoihin vaikuttavat erityisesti hinta ja elämäntilanne. Valinnat eivät kuitenkaan perustu aina tutkimukseen tai tietoon. Ruoka on ennen kaikkea tunneasia. Eettisyyden ja ekologisuuden voi ymmärtää monella eri tavalla. Niiden ajatellaan usein olevan yhteydessä lähiruokaan, laatuun, makuun ja terveellisyteen. (Sanoma Magazines 2013.)

Suomalaisista yli puolet pitää tärkeänä hyvää ruuanlaittotaitoa. Myös lasten on opittava ruuanlaittoa. Valmisruokia käytetään helpottamaan kiireistä arkea. Puolivalmisteita on monenlaisia: nopeasti täyttävää ruokaa ja toisaalta huippulaadukkaita elämys tuotteita. Lähitulevaisuudessa yhtenä trendinä ovat laadukkaista raaka-ainesta tehdyt lisäaineettomat valmisruuat. (Sanoma Magazines 2013.) Puutarhatuotannossa tätä voidaan hyödyntää esimerkiksi valmiiden salaattisekoitusten markkinoinnissa.

2.1 Lähiruoka

Lähiruoka-käsitteelle ei ole tarkkaa määritelmää. Suppeimmillaan se voi tarkoittaa yhden kunnan ja naapurikuntien sisällä tuotettua ja valmistettua ruokaa, laajemman näkökulman mukaan kaikki suomalainen ruoka on lähiruokaa. Jälkimmäistä määritelmää perustellaan maan pienellä koolla ja sillä, että tiettyjä erityistuotteita, kuten poronlihaa, on saatavilla vain pohjoisimmasta Suomesta. Yleensä lähiruokaa ei mielletä samaksi asiaksi kuin suomalaista ruokaa, vaan jonkin oman määritelmän mukaisen alueen sisällä tuotetuksi ruuaksi. Olennaista lähiruuan markkinoinnissa olisikin korostaa läheisyyden periaatetta. Siihen kuuluu mahdollisimman vähäinen määrä välikäsiä ja mahdollisimman lyhyt välimatka ruuan tuottajan ja kuluttajan välillä. (Mäkipeska & Sihvonen 2010, 7.)

Lähiruuan kulutuksen oletetaan kasvavan vahvasti. Poliittinen tahtotila sekä EU:ssa että Suomessa on hyvin myönteinen lähiruokaa kohtaan. Kuluttajat ovat tietoisempia niin terveellisyydestä kuin ekologisuudestakin ja haluavat siksi laatua, puhtautta ja reilutusta myös elintarvikkeilta. Lähiruuan tuottajat, jalostajat ja myyjät voivat edistää lähiruuan menekkiä lisäämällä sen tunnettuutta, markkinointia, laatua ja tehokasta logistiikkaa (Kuva 1). (Mäkipeska & Sihvonen 2010, 75–76.)



Kuva 1. Vihanneksia suoraan tilalta Islannissa. Viehättävä itsepalvelukioski, jossa on tuotteiden tiedot ja hinnat selkeästi esillä.

Suomen hallitus antaa tukensa lähiruualle. Hallituksen ohjelmassa Suomen maatalouspolitiikan strategiseksi tavoitteeksi on otettu luomu- ja lähiruuan osuuden kääntäminen vahvaan nousuun. Lähiruualle on oma kehittämisohjelmansa. Siinä lähiruualla tarkoitetaan erityisesti paikallisruokaa, joka on tuotettu ja jalostettu oman alueen (maakunta tai sitä pienempi aluetaso) raaka-aineista. Lähiruoka markkinoidaan ja kulutetaan omalla alueella ja se edistää oman alueen paikallistaloutta, työllisyyttä ja ruokakulttuuria. Lähiruoka ja ruuan paikallisuus liittyvät erityisesti lyhyisiin jakeluketjuihin. (Maa- ja metsätalousministeriö 2013, 3–5.)

Maa- ja metsätalousministeriö (2013) luettelee lähiruuan suosimisesta aiheutuvan monia myönteisiä vaikutuksia: työn ja toimeentulon lisääntyminen, verotulojen kerryttäminen omalla alueella, kuluttajien vaihtoehtojen lisääminen elintarvikevalinnoissa, alkutuotannon elinvoimaisuuden kasvu uusien markkinamahdollisuuksien kautta, kaupan, ammattikeittiöiden ja matkailun valikoimien lisäarvo, kestävän kehityksen mukaisen yritystoiminnan edistäminen ja ruuan jäljitettävyyys. Lähiruoka voi antaa kasvot tuottajalle tuotteen takana. Lähiruuan suosimisella voidaan edistää alkuperäisrotujen ja -lajikkeiden säilymistä ja luonnon monimuotoisuutta sekä kehittää edelleen suomalaista alueellista ruokakulttuuria. (Maa- ja metsätalousministeriö 2013, 5.)

Islannissa Friðheimar-kasvihuoneyrityksen markkinoinnissa korostetaan perheyrittäjyyttä. Kasvihuone on avoin vierailijoille. Aulassa on pieni ravintola, jossa voi nauttia esimerkiksi viereisen seinän takana tuotetuista tomaateista tehtyä keittoa. Aulassa olevassa suuressa taulussa kerrotaan yrittäjäperheestä ja Islannin kasvihuonetuotannosta yleensä (Kuva 2). Yrityksen nettisivuilla on paljon tietoa yrityksen viljelytekniikasta ja tuotteista ja sekä omistajaperheen että työntekijöiden kuvat (Friðheimar n.d.).



Kuva 2. Friðheimarin kasvihuoneen aulassa on suuri taulu, jossa kerrotaan yrittäjäperheestä ja Islannin kasvihuonetuotannosta.

Lähiruuan löytämisessä kuluttajaa auttaa esimerkiksi aitojamakuja.fi-sivujen hakupalvelu. Lähiruuan etsijä voi valita tuotteen ja maakunnan tai kunnan ja palvelu antaa listan saatavista tuotteista ja niiden myyntipaikoista. (Aitojamakuja.fi n.d.)

2.1.1 Alkuperämerkinnät

Hedelmä- ja vihanneskauppa on kansainvälistä, joten tuotteita kuljetetaan pitkiä matkoja ja maasta toiseen. Tämä on ristiriidassa kuluttajien kasvaan kiinnostukseen lähiruokaan ja ruuan alkuperään. Siksi tuotteessa tai sen pakkausmateriaalissa tulisi aina olla selkeä merkintä alkuperästä. Tuotantoaluetta voi tarkentaa vielä enemmän, esimerkiksi maakuntaan. ”Suoraan tuottajalta” -tyyppinen markkinointi vetoaa kuluttajaan. Pakkauksesta saa houkuttelevamman, jos siinä näkyy viljelijän nimi, kuva ja tarina. (Soini 2013, 4–6.) Suomessa ei ole vielä yleistynyt tapa laittaa pakkaukseen viljelijän kuva. Se toisi kuluttajalle hyvin konkreettisen käsityksen siitä, kuka ruuan on hänelle tuottanut.

Kuluttajan tulisi havaita pakkauksesta tuotteen kotimaisuus heti. Se onnistuu helpoimmin selkeällä ja tunnetulla alkuperämerkillä. Sirkkalehtimerkin (Kuva 3) tunnistaa lähes 90 % suomalaisista. Merkki on vuodesta 1989 lähtien ollut suomalaisten puutarhatuotteiden, eli vihannesten, kukkien, taimistotuotteiden, marjojen, hedelmien ja ruokaperunan oma alkuperämerkki. Sitä käyttäviä yrityksiä on jo yli 700. Se on ainoa merkki, joka takaa, että tuote on täysin kotimainen, siis Suomessa viljelty. Sitä saa käyttää vain ekstra- ja ykkösluokan tuotteissa. (Sirkkalehtimerkki n.d.) Noin puolet suomalaisista näkee Sirkkalehtimerkin päivittäin. Suurin osa suomalaisista pitää sillä varustettuja tuotteita parempilaatuisina ja turvallisempina kuin muita tuotteita. (Laaksonen 2013, 7.)



Kuva 3. Sirkkalehtimerkki

Alkuperämerkeistä kaikkein tunnetuin on Hyvää Suomesta -joutsenlippu (Kuva 4). Se on suomalaisten pakattujen elintarvikkeiden alkuperämerkki. Sillä varustettu elintarvike on valmistettu Suomessa suomalaisista raaka-aineista. Suomalaisuusasteen oltava vähintään 75 %, kun kaikki lopputuotteen käytetyt raaka-aineet on laskettu yhteen. Käytännössä kaikkien tuotteiden raaka-aineiden kotimaisuusasteen keskiarvo on tällä hetkellä noin 95 %. (Hyvää Suomesta -merkki n.d.)



Kuva 4. Hyvää Suomesta -merkki

2.1.2 Perinteisyys

Epävarmuuden ja taantuman aikaan retro ja nostalgia on muodikasta. Turvallisuuden ja lohdun kaipuu saa ihannoimaan vanhaa, huolettomana ja turvallisena pidettyä aikaa. Kuluttajat saavat tyydytyksen epävarmuudelle valitsemalla tuotteen, jolla on lisäarvona nostalgisuus. Suomessa kuluttajat ihannoivat erityisesti maalaismaisemaa, sillä haetaan omia juuria. Taantuman aikaan vanhat perinneruuat ovat muodikkaita, nousukauden aikaan taas eksoottiset ja monimutkaiset ruuat. (Norrena 2013.) Taantuman aikaan maalaismiljöötä käytetään paljon markkinoinnissa. Esillepanossa ja pakkauksissa käytetään esimerkiksi nostalgisia puulaatikoita ja paperivyötteitä. Myös maatiaislajikkeita arvostetaan. (Pirhonen 2013, 22–23; Soini 2013, 6.)

2.2 Ruuanlaitto

Kilpailu puutarhatuotteiden kotimarkkinoilla kiristyy ja tuonti ja kuluttajien ostokäyttäytyminen tuovat omat haasteensa. Tuottajien ja kaupan on tärkeää seurata markkinoiden kehitystrendejä, jotta muuttuvat kulutustottumukset voidaan ennakoida ja kuluttajien mieltymyksistä saada taloudellista hyötyä. Kulutustottumukset muuttuvat kohti valmiita tuoteratkaisuja, jotka nopeuttavat ruuanlaittoa. Kasvisten, hedelmien ja marjojen käyttö kasvaa terveystietoisuuden lisääntyessä. Kasviksilla ei ole negatiivista tai ristiriitaista mainetta, kuten esimerkiksi voilla, vaan ne ovat kiistatta terveellisiä. (Koivisto, luento 3.12.2013.) Tämä on suuri etu puutarhatuotteita

markkinoitaessa. Vaikka kasviksista jatkojalostettaisiin ”pikaruokaa”, kuten valmiita salaattisekoituksia, ovat ne silti terveellisiä.

2.2.1 Helppo ja nopea

Valmiit erilaiset salaattisekoitukset pusseissa tai rasioissa ovat kuluttajien suosiossa. Ne helpottavat ja nopeuttavat ruuanlaittoa, sillä lehtivihannekset ovat valmiiksi pestyjä ja sopivan kokoisia. Salaattisekoituksissa käytetään yleensä babyleaf-, fresh cut- tai multileaf-tyyppisiä salaatteja ja muita salaattivihanneksia. Näyttäviä ja houkuttelevia tuotteita saadaan, kun pakkauksessa on usean eri lajin sekoituksia. Babyleaf-salaatit ovat leikkovihanneksia, eli nuorena leikattuja yrttien ja erilaisten salaattien lehtiä. Salaatit ovat tällöin noin 10 cm korkeita. (Aalto 2007, 1, 5.) Babyleaf-salaattien kaupallinen viljely levisi 1990-luvulla Yhdysvalloista Eurooppaan (Hänninen 2001, 72). Babyleaf-salaateista poimu- ja kiharalehtiset lajikkeet sopivat sileälehtistä paremmin valmissalaateiksi, sillä niiden lehdet eivät liimaudu toisiinsa kiinni niin helposti. Uusia lajeja ja lajikkeita kysellään markkinoille, sillä uutuuudet viehättävät kuluttajia. (Richardsson 2013a, 11–13.)

Salaattien, versojen ja yrttien välinen raja on epäselvä. Esimerkiksi herneensojen voidaan ajatella kuuluvan mihin tahansa näistä ryhmistä. Versoihin on selvästi kiinnostusta, mutta parannettavaa olisi niiden markkinoinnissa. Kuluttajat täytyy saada vakuuttuneiksi niiden terveellisyydestä. (Saviranta & Soini 2012, 6.)

Babyleaf-salaattisekoitukset ovat terveellisempiä kuin täysikasvuisista lehdistä tehdyt sekoitukset. Lehtivihannekset sisältävät paljon hyödyllisiä aineita, kuten vitamiineja, mineraaleja ja fytokeemikaaleja, kuten karotenoideja. Lehdet, jotka saavat paljon valoa, sisältävät eniten näitä terveellisiä aineita. Täysikasvuisissa lehtivihanneksissa uloimmat lehdet ovat terveellisimpiä, mutta ne usein poistetaan, jolloin kasvista syödään vain sisemmät, vähemmän valoa saaneet lehdet. Nuorissa kasveissa lehdet ovat vielä pieniä ja saavat paljon valoa, joten ne ovat terveellisempiä. Salaattisekoitukseen on hyvä lisätä salaatin lisäksi muita babyleaf-lehtivihanneksia, kuten herneensoja, vesikrassia, erilaisia kaaleja ja pinaattia. Babyleaf-pinaatin voi syödä raakana. (Calman 2010.)

Salaattisekoitusten huonona puolena on suuri hävikki. Brittiläisen päivittäistavaraketju Tescon raportin mukaan jopa 68 % pusseissa myytävistä salaateista menee roskeen joko tuotantovaiheessa tai sen jälkeen. Tästä määrästä noin puolet on kuluttajien pois heittämää. (Vähäsarja 2013.) Hävikkiä voitaisiin vähentää myymällä salaatit tarpeeksi pienissä pusseissa ja rasioissa (Kuva 5). Tuotettavan salaattivihanneksen lajikevalinnassa on kiinnitettävä huomiota säilyvyyteen ja korjuukestävyyteen. Laatuun vaikuttavat geneettinen materiaali, tuotantotekniikka, kasvin kehitysvaihe sadonkorjuuhetkellä, sekä sadonkorjuussa ja sen jälkeen käytetty tekniikka. Yksi esimerkki laatua heikentävästä ilmiöstä on salaattien tyven ruskettuminen leikkuun jälkeen. Pakkauksen ilmankoostumuksen muuttaminen ehkäisee ruskettumista. (Chiesa 2003, 519–522.)



Kuva 5. Mimis Salaattimix myydään pienessä 70 g rasiassa. Kotimaisuus näkyy etiketissä selkeästi sekä tekstinä että sirkkalehtimerkkinä. (Kuva: Mimis)

Salaattisekoitusten tulisi olla näyttävän näköisiä, joten maun lisäksi tulee kiinnittää huomiota lajien ja lajikkeiden ulkonäköön. Erivärisiä ja -muotoisia lehtiä kannattaa yhdistää sekoitukseen. Salaattisekoituksiin sopivat mm. erilaiset lehtisalaattilajikkeet (*Lactuca sativa*). Valinnanvaraa on paljon lehtimuodoissa, väreissä ja rakenteessa. Tammenlehtisalaattilajikkeet ovat pehmeälehtisiä ja vaihtelevat kirkkaan vihreistä punaisiin. Lehtien muoto on nimensä mukaan liuskainen kuten tammenlehdellä. Lollo-salaattien lehdet ovat kiharaiset ja rapeat. Väri voi olla vihreä (Lollo bionda -tyyppi) tai punainen (Lollo rosso -tyyppi). Rucola eli sinappikaali (*Eruca sativa*) antaa pikanttia makua salaattisekoituksiin. Muodoltaan lehti on soikea ja ehytlaitainen tai hieman liuskoittunut. Villirucola eli isohietasinappi (*Diplotaxis tenuifolia*) on maultaan samankaltainen, mutta lehdet ovat liuskoittuneet. Mangoldista käyttökelpoisimpia lajikkeita ovat punaruotiset mangoldit. (Aalto 2007, 5.) Lisäksi vihanneksista pinaatti babyleaf-tyyppisenä, punajuuren lehdet (esimerkiksi 'Bull's Blood', punalehtinen lajike) ja salaattivuonankaali (*Valerianella locusta*) tuovat vaihtelua sekoituksiin.

Myös monet aasialaiset lehtivihannekset sopivat salaattisekoituksiin. Kirjorevonhäntä (*Amaranthus tricolor*), sareptansinappi (*Brassica juncea*), paksoi eli pinaattikiinankaali (*Brassica rapa subsp. chinensis*), mizuna (*Brassica rapa* Mizuna-ryhmä) ja tatsoi (*Brassica rapa* Tatsoi-ryhmä) ovat maukkaita erikoissalaatteja, kun ne leikataan melko pienilehtisinä.

Syötävillä kukilla saadaan huomiota herättävää koristeellisuutta salaatteihin ja jälkiruokiin. Niitä voi myydä salaattisekoitusten osana tai sellaisenaan (Kuva 6). Syötäviä kukkia ovat esimerkiksi orvokit (saviorvokki *Viola cornuta*, tuoksuorvokki *Viola odorata*), kurkkuyrtti (*Borago officinalis*), kehäkukka (*Calendula officinalis*), ruiskaunokki (*Centaurea cyanus*), kää-

piösamettikukka (*Tagetes tenuifolia*) ja köynnöskrassit (pensaskrassi *Tropaeolum majus nanum* ja pikkuköynnöskrassi *Tropaeolum minus*).



Kuva 6. Ahlbergin tuottamia syötäviä kukkia.

2.2.2 Yrtit

Yrttien suosio näkyy esimerkiksi ammattiviljelijöille suunnattujen siemenien valikoimassa. Helle Oy:n yrtti- ja erikoissalaattivalikoima vuoden 2013 siemenluettelossa on laajempi kuin vuoden 2010 luettelossa. Mitään yrtejä tai erikoissalaatteja ei ole poistunut valikoimasta. Salaattivihanneksia on tullut lisää, erityisesti aasialaisia: sareptansinappi (*Brassica juncea*), tatsoikaali (*Brassica rapa* Tatsoi-ryhmä), punainen mizuna (*Brassica rapa* Mizuna-ryhmä) ja vuonankaali (*Valerianella locusta*). Uusia mausteyrttejä luettelossa ovat yrttiselleri (*Apium graveolens* Secalinum-ryhmä), koreanminttu (koreaniiso, *Agastache rugosa*), meksikonrakuuna (*Tagetes lucida*) ja stevia (*Stevia rebaudiana*). (Helle Oy Siemenluettelo 2010; Helle Oy Siemenluettelo 2013.)

Uuden yrtin ottaminen viljelyyn riippuu monesta seikasta. Maku, ulkonäkö, viljely, ruokatrendit ja asiakkaiden toiveet on otettava huomioon. Ideat tulevat usein suoraan kuluttaja-asiakkailta, joiden innostusta ruokkivat ruokaohjelmat, lehtijutut ja ulkomaanmatkat. Kun uusi yrtilaji on löydetty, täytyy opetella sen viljelytekniikka. Kasvatuskokeissa selvitetään lajin kasvuaatimukset. Lajin täytyy olla kuluttajalle mieleinen ja tuottajan viljelyrytmiin ja tekniikkaan sopiva. Soveltuvuus pakattavaksi on tärkeää. Nippuviljelyyn sopii lajike, jonka nivelväli on pidempi, kun taas ruukku-yrtin on hyvä olla tuuhea. Jokaiselle uutuudelle kannattaa tehdä oma lanseeraussuunnitelmansa. Uusi tuote voi tulla markkinoille nopeasti ja sitä esitellään ja maistatetaan kaupoissa. Pientä tuotetta ei monen kannata viljellä, joten kilpailu on kovaa kun uusi tuote pitää saada markkinoille en-

simmäisenä. Toisaalta kilpailussa toiseksi jääminen ei vielä tarkoita että peli olisi menetetty. Kun tuotteen viljelysuunnitelmat ja kauppakestävyyskokeet on tehty, voidaan jäädä odottamaan suotuisaa hetkeä markkinoilla, vaikka viljelyä ei heti aloitettaisikaan. (Saviranta & Soini 2012, 4–5.)

Suomalaisille kuluttajille maistuvat useimmiten miedot yrtit. Tosin ulkomaanmatkailu muuttaa mieltymyksiä. Esimerkiksi korianterista (*Coriandrum sativum*) tuli suosittu vasta Thaimaan matkailun yleistyttyä. Rucolasta (*Eruca sativa*) haluttiin ensin miedompaa versiota, mutta nykyään voimakas villirucola (*Diplotaxis tenuifolia*) on kysytympi. Jotkut tuotteet, kuten viinisuolaheinä (*Rumex sanguineus*) lyövät nopeasti läpi markkinoilla. Monista yrteistä saadaan miedomman makuisia säätelämällä kastelua ja lannoitusta, sekä lajikevalinnalla. Yksi uusimmista tulokkaista on meksikonrakuuna (*Tagetes lucida*, kuva 7), mutta kuluttajat eivät vielä ole oppineet sitä käyttämään. (Saviranta & Soini 2012, 5–6.)



Kuva 7. Vihannespörssissä Mimiksen meksikon rakuunaa (*Tagetes lucida*) leikattuna.

Kaupan rooli on merkittävä, kun uudelle tuotteelle pitäisi löytyä ostajia. Viljelijöiden mielestä uutuustuotteille tulisi varata oma tila hevi-osastolla. Monet versot eivät sovellu ruukkutuotteiksi pienen kokonsa takia. Myös leikattujen tuotteiden suosio saattaa olla kasvussa. Ravintoloille pakataan usein leikkoyrtejä. Leikattu basilika kestää paremmin kylmää ja säilyy paremmin kuin ruukussa. Tällä hetkellä tilli on Suomen suosituin yrtti, toisena on basilika ja kolmantena persilja. (Saviranta & Soini 2012, 5–6.)

3 HYÖTYKASVIEN VILJELY

Kaupungistuminen ja sen myötä tiivistyvä asuminen aiheuttavat luontoyhteyden katkeamista. Siksi ihmisille on tärkeää kohdata luontoa edes jossakin muodossa arjessaan. (Sinilehto, esitelmä 23.4.2013.) Kaupunkiviljely on suosittua ympäri maailman. Se voi tarkoittaa niin satoisaa palstaviljelyä kuin pienimuotoista sisäviljelyäkin. (Kuuluvainen 2013, 11–15.) Sisällä hyötykasveja voi kasvattaa parvekkeella, ikkunalaudalla tai vaikka keittiön pöydällä pöytäpuutarhalaitteen avulla.

Kaupunkiviljely kaikessa monimuotoisuudessaan yhdistää ihmisiä viljelyn kautta, lisäten näin yhteisöllisyyttä. Ruuan kasvattaminen alusta asti itse on myös todellista ”downshiftaamista” ja pikaruokakulttuurin vastustamista. Yksilöllisempää puutarhaharrastusta kaipaavat voivat hankkia pöytäpuutarhan. Se ei vie liikaa tilaa edes yksiössä.

Hyötykasvien viljely ja keittiöpuutarha sekä ulkona että sisällä olivat vahvasti esillä Helsingin Kevätpuutarhamessuilla keväällä 2013. Siellä esiteltiin paljon idätystarvikkeita, kasvihuoneita, pöytäpuutarhoja ja muita kasvatustarvikkeita (Kuva 13 luvussa 3.1). Myös yrtit olivat paljon esillä.

Yrtit ovat monipuolisia ja palkitsevia kasvatettavia, sillä ne sopivat sekä mausteeksi, lääkintään että koristeeksi. Nämä ominaisuudet voi helposti myös yhdistää kasvattamalla lajikkeita, jotka ovat sekä koristeellisen värisiä että hyvänmakuisia. (Puutarha&kauppa 2012, 58–59.) Yrtit vaikuttavat tuoksuillaan myös mielialaan ja herättävät muistoja (Rappe 2003a, 40). Tuoksuilla ja mauilla voi myös leikitellä, sillä tavallisista yrteistä on olemassa erimakuisia lajikkeita, kuten omenan, suklaan tai basilikan makuinen minttu. Ryytisalvioista ja timjameista on lukuisia eri muunnoksia väreissä ja lehtimuodoissa. (Puutarha&kauppa 2012, 58–59.)

Plantagenin puutarhabarometri perustuu Norjassa, Ruotsissa ja Suomessa tehtyyn kyselytutkimukseen. Sen mukaan eniten suosiotaan ovat lisänneet kasvien ruukku- tai parvekelaatikkoviljely sekä mausteet ja vihannekset. Nykyharrastajat kaipaavat puutarhaltaan rentoutumista, hyvinvointia, helppohoitoisuutta ja kauneutta. Myös hyötykasvien viljelyä pidetään tärkeänä. Puutarha on osa kotia ja koti on osa puutarhaa. Siispä kodin sisustaminen koskee nyt myös puutarhaa. (Sinilehto, esitelmä 23.4.2013; Puutarhabarometri 2012; Puutarhabarometri 2013.) Kun kaupungissa asuessa puutarhalle ei jää paljoa tilaa, käytetään paljon ruukkuistutuksia. Pienissä puutarhoissa astioihin halutaan laittaa kukkien sijaan vihanneksia ja yrtejä. Ne ovat kauniita, tuoksuja ja syötäviä. Lisäksi niitä voidaan kasvattaa sekä ulkona että sisällä. (Väre, luento 4.2.2013.) Näiden suuntausten tuomiin tarpeisiin pöytäpuutarhat vastaavat hyvin. Automaattisina ne ovat helppohoitoisia ja niissä voidaan kasvattaa sekä hyöty- että koristekasveja. Muotoiluun voidaan panostaa niin että laite on osa sisustusta. Kasvien kasvun seuraaminen on rentouttavaa ja huonekasvit parantavat sisäilman laatua.

Nyt ja tulevaisuudessa ylöspäin kasvavien puutarhojen, eli kasvi- tai viherseinien (vertical garden, green wall), suosio nousee, sillä niillä saadaan

kaupunkitilaan lisää vihreyttä ilman että istutukset veisivät tilaa muulta rakentamiselta (Paasonen 2011, 6). Tässä on laajenemismahdollisuus pöytäpuutarhoille, kasvitauluille ja uusille innovatiivisille kaupunkiviljelytuotteille (Kuva 8).



Kuva 8. Green House Effect Oy:n HomeGrow SACK mahdollistaa pienimuotoisenkin viljelyn sekä sisällä että ulkona. (Kuva: GHE1)

Puutarhan hoito on omakoti-, pari- ja rivitaloasukkaille tärkeä ajanvietto-tapa. Se eroaa luonnon kokemisesta siten, että siinä ei vain aistita kasvien läsnäoloa, vaan myös sitoudutaan hoitamaan niitä. Monelle kaupunkilaiselle oma pihapuutarha on ainoa säännöllinen kosketus luontoon. Puutarhaharrastus tarjoaa monia esteettisiä ja henkisiä hyötyjä. Elävien kasvien kanssa työskentely opettaa kestävämmän pettymyksiä, mutta onnistunut kasvattaminen tuo viljelijälle osaamisen tunteen, joka edistää hyvän itsetunnon kehittymistä. Kasvien reaktioiden ja kehitysrytmien seuraaminen on mielekästä ja rentouttavaa. Sadon odottaminen ja kerääminen on palkitsevaa. (Koivunen 2003b, 139–142.)

3.1 Pöytäpuutarhalaitteet

Suomalaisista 47 % haluaisi kasvattaa kasveja tai vihanneksia parvekkeella, ikkunalaudalla tai takapihalla. 32 % haluaisi viljellä omalla palstalla, mutta siihen ei ole aikaa. (Sanoma Magazines 2013.) Viljelyyn suuremmassa mittakaavassa olisi siis kyllä halua. Ruotsissa yli puolet yksityisistä kotitalouksista viljelee itse syötäviä kasveja. Omakotitalouksissa ja maanviljelystalouksissa luku on yli 75 %. Rivitaloissa luku on 65 % ja asunnoissa yli 30 %. Vain 10 % ruotsalaisissa kotitalouksissa on mahdollisuus viljellä kasvihuoneissa. Suurin osa, noin 70 % viljelee puutarhassa, noin 25 % käyttää parvekettä ja muita ulkotiloja. (Jordbruksverket 2013.) Hyötykasvien viljelyyn olisi siis kiinnostusta, mutta kerrostaloasunnoissa asuvilla ei siihen monesti ole mahdollisuuksia. Tässä on markkinarako pöytäpuutarhoille. Erilaisia tuotteita on tullut markkinoille Suomessa. Plantuin lisäksi pöytäpuutarhalaitteita valmistavat Fiskars, ZenGrow, Tregren ja Luminum.



Kuva 9. Plantui koostuu vesisäiliöstä, sen päällä olevasta levystä, jossa kasvit kasvavat kivivillassa pienissä koreissa, sekä ”hattuosasta”, jossa LED-valot ovat. (Kuva: Plantui)

Plantui on keväällä 2014 markkinoille tulossa oleva pöytäpuutarha (Kuva 9). Laitteen suunnittelussa on keskitytty erityisesti käytön helppouteen ja kasvien kasvun optimointiin. Siemenet myydään erikseen ja ne ovat valmiiksi kivivillapatruunoissa, joita mahtuu laitteeseen kerralla kuusi kappaletta. Käyttäjä lisää laitteeseen veden ja lannoitteen. Laitteen automatiikka pumppaa vettä automaattisesti kasvien juurten ulottuville viisi kertaa päivässä. LED-valotuksen aallonpituudet, teho ja kesto ovat säädeltävissä sopivaksi kasvin kasvuvaiheen ja valovaatimusten mukaan.



Kuva 10. Fiskars KitchenGardenissa LED-valaisin on kasvien keskellä. Kupu suojaa kasveja kylmältä ja vedolta. (Kuva: Fiskars)

Fiskars KitchenGarden -pöytäpuutarha (Kuva 10) on tarkoitettu lähinnä kaupan ruukkuryrttien jatkokasvatukseen. Käyttäjä lisää laitteeseen vettä kuvun liukuoven kautta. LED-valaisin antaa lisävaloa ja kapillaarimatto kastelee kasveja, laitteessa ei siis ole pumppuja. Laitetta voidaan käyttää myös kasvien kasvattamiseen siemenestä tai tunnelmavalolaistukseen. Perusmallissa valo pitää sammuttaa yöksi, mutta Premium-mallissa on saatavilla myös kaukosäädin, jolla voi säätää valon voimakkuutta ja värisävyä

sekä ajastin. Ajastimella valo on sammuksissa kahdeksan tuntia ja päällä 16 tuntia vuorokaudessa. (Fiskars KitchenGarden™ Käyttöohjeet, n.d.)



Kuva 11. ZenGrow 6 -pöytäpuutarhassa on erikseen kasvatuslaitteisto ja valaisin. (Kuva: ZG6)

Viherasema Oy toi ensimmäisenä Suomessa markkinoille sisäpuutarhan vuonna 2008. ZenGrow-pöytäpuutarhoja on nyt kolmea eri mallia. ZG2 on pieni, kahdelle kasville tarkoitettu sisäpuutarha. Laitteella voidaan kasvat-
taa kasveja siemenestä tai käyttää kaupan ruukkuvihannesten jatkokasva-
tukseen. Pöytäpuutarhaan kuuluu elintarvikemuovista valmistettu laitteis-
to, jossa on hiljainen pumppu, ja kasvivalaisin, jossa on energiansäästö-
polttimot. Erikseen voi tilata kasviraivinteet sekä idätyspakkauksen ja sie-
menet. Suurempi versio laitteesta on ZG6, jossa voi kasvattaa kuutta kas-
via samanaikaisesti (Kuva 11). ZenGrow Design -pöytäpuutarha valmiste-
taan Suomessa käsityönä. Se soveltuu parhaiten kaupan ruukkuvihannes-
ten jatkokasvatukseen, kerralla laitteeseen mahtuu kahdesta neljään ruuk-
kua. (ZenGrow pöytäpuutarhat, n.d.)

ZenGrow on lanseerannut vuonna 2013 myös Tuoreketju-nimisen koko-
naiskonseptin, jonka tarkoitus on vähentää ruokahävikkiä. ZenGrow Tu-
oreketju toimittaa tuotteet suoraan kasvihuoneilta kaupolle. Kaupassa tuot-
teet laitetaan myymäläkalusteeseen, joka pidentää ruukkuryttien ja -
salaattien hyllyaikaa ja pienentää niiden hävikkiä kaupassa. Valikoiman
tuotteet on viljelty ilman kemiallisia torjunta-aineita Suomessa ja ne myy-
dään ZenGrow Tuoreketjun nimellä. Ketjun viimeinen lenkki on kulutta-
jan oma pöytäpuutarha, jossa ostetut kasvit säilyvät pitkään tuoreina.
(ZenGrow Tuoreketju, n.d.)



Kuva 12. Herbie, värinä punainen. Valaisin on kasvien yläpuolella olevassa varressa. (Kuva: Tregren Herbie)

Tregren (aikaisemmin IndoorGarden) on erikoistunut kehittämään ja valmistamaan eri kaupunkiviljelyratkaisuja. Kaikki yrityksen tuotteet perustuvat sen kehittämään Active Growing Technology -kasvatusmenetelmään, jossa kasvien juurille kierrätetään ravinteikasta, happipitoista vettä. Tregrenin ensimmäinen tuote on Herbie-sisäpuutarha vuodelta 2010 (Kuva 12). Laite on valmistettu muovista ja alumiinista, väri vaihtoehtoja on viisi. Laitteeseen mahtuu enimmillään kuusi kasvia, ruukun maksimikoko on 11 cm. Vesisäiliön tilavuus on 2,1 litraa, vettä lisätään noin 3–7 päivän välein. Herbiessä voi kasvattaa kasveja siemenestä tai kaupan ruukkuyrttejä. Vesipumpun on tarkoitus olla koko ajan päällä, kuten myös kasvatusvalo. Hedelmiä tuottavia kasveja, kuten tomaattia, kasvatettaessa käyttäjän tulee sammuttaa valo yön ajaksi. Myyntipakkaus sisältää aloitusravinteet, lisää lannoitteita voi ostaa erikseen. Genie on Tregrenin toinen pöytäpuutarhatuote. Se soveltuu sekä sisä- että ulkokäyttöön, sillä kastelujärjestelmä toimii paristoilla. Geniessä voidaan käyttää halkaisijaltaan korkeintaan 15 cm:n ruukkuja. Väreinä on valkoinen, musta, harmaa ja keltainen. Genien käyttö on pääasiassa samanlaista kuin Herbien. (Tregren, n.d.)



Kuva 13. Luminum Green -vihervaunu led-valoilla. Kuvattu Helsingin kevätpuutarhamessuilla, jossa se oli ensiesittelyssä.

Luminum Oy:n valikoimassa on kaupunkiviljelyyn tarkoitettu Luminum Green -tuoteperhe. Siihen kuuluu vihervaunu ja pöytä- ja seinäpuutarhat, joille on myönnetty suomalaisen työn Avainlippu-tunnus. Tuotteita voidaan käyttää taimikasvatukseen, kasvien talvettamiseen ja kaupan ruukkuvihannesten jatkokasvatukseen. Tuotteiden rungot valmistetaan muovista ja ovet ja seinät läpinäkyvästä akryylistä. Runkoja saa mustana, valkoisena ja harmaan eri sävyissä. Green Vihervaunu on tilava ja muokattava kaupunkiviljelytuote (Kuva 13). Vaunussa on kolme kasvatustasoa, joissa kahdessa on irrotettavat levyt korkeiden kasvien kasvatusta varten. Vaunussa on pyörät, joten syksyllä kylmänarat kasvit voi siirtää sisälle, kesällä ulos tai parvekkeelle. Led-valaisimet ovat lisävaruste, ne voidaan sijoittaa kasvutason ylä- tai alareunaan, riippuen siitä, mikä valaistuskulma on kasville optimaalinen. Yksitasoiset Grenette-pöytäpuutarha ja Grenette Wall -seinäpuutarha ovat pienempikokoisia viljelyratkaisuja. (Luminum Green n.d.)

3.2 Modernit kotiviljelymenetelmät

Ruotsissa Kuninkaallinen teknillinen korkeakoulu (Kungliga Tekniska högskolan, KTH) tekee tutkimustyötä modernista kotiviljelystä. Ilmastoystävällisille vaihtoehdoille on kysyntää ja kaupunki- ja kotiviljely lisääntyy. Projektissa kehitetään varusteita, joiden avulla voidaan tuottaa ruokaa kotona ilman kasvihuonetta (Kuva 14). KTH:n koeasunnossa on erilaisia ratkaisuja kotiviljelyyn, kuten valaistu viljelyseinä, jossa voidaan viljellä vaikka salaatteja ja yrttejä. Tutkimuksessa kokeillaan, mitkä lajit sopivat

parhaiten viljeltäviksi seinällä ja montako satoa niistä saadaan. Näin voidaan laskea, kuinka suuren osan kuluttamistaan salaateista ja yrteistä asukas voisi viljellä itse. (Axäll & Fabrizi 2013.)



Kuva 14. Vasemmalla valaisin-viljelmä-yhdistelmä, keskellä kasvitaulu, oikealla kasviseinä. (Kuva: Gullew)

Tutkimuksessa kokeillaan myös erästä viljelykalusteen prototyyppiä, jolla voidaan tuottaa samanaikaisesti syötäviä kaloja ja vihanneksia (Kuva 15). Se koostuu akvaariosta, jossa on tilapia-kaloja, sekä kasvihuonekaapista, jossa tomaattitaimet kasvavat akvaarion vedellä. Järjestelmästä käytetään ruotsiksi termiä ”akvaponi”, englanniksi se on ”aquaponics”, joka tulee sanojen ”aquaculture” (vesieläinten kasvatus altaissa) ja ”hydroponic” (kasvien vesiviljely) yhdistelmästä. Järjestelmän ylläpito vaatii vain kalanruokaa ja sen määrän vettä, mikä haihdutuksessa katoaa. (Axäll & Fabrizi 2013; Aquaponics yhdistää vesiviljelyn ja kalankasvatuksen n.d.)



Kuva 15. Akvaponi – Ruokakalojen kasvatusallas ja tomaattikaappi -yhdistelmä. (Kuva: Gullew)

4 HYVINVOINTI

Hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen on kasvava trendi. Pöytäpuutarhoissa voidaan viljellä myös lääkekasveja. Kasveilla on vaikutusta ihmisten mielialaan ja viihtymiseen. Huonekasvit ja pöytäpuutarhat tekevät kodista ja työympäristöstä viihtyisemmän. Kasvit parantavat myös huoneilmaa vähentäen huonosta sisäilmasta johtuvia fyysisiä oireita ja väsymystä.

4.1 Kasvilääkintä

Yrttejä voidaan maustamisen lisäksi käyttää myös terveydenhoitoon. Kasvilääkintä (fytoterapia, herbalismi) tarkoittaa lääkekasvien käyttöä terveyden ylläpitämiseen ja sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon (Rumjantseva 1996, 14–15). Kasvilääkintä perustuu kasvien parantaviin ominaisuuksiin. Sitä käytetään sekä sisäisesti että ulkoisesti keskeisenä osana luonnonmukaista terveydenhoitoa. (Fytoterapia n.d.) Osalla nykyisin käytettävistä yrteistä on pitkä historia lääkinnässä. 1800-luvulla eristettiin monista vuosituhansia lääkkeenä käytetyistä kasveista niiden tehoaineita, kuten morfiini oopiumunikon maitiaisnesteestä. Näitä kasveista eristettyjä tehoaineita jäljitellen ja muunnellen valmistettiin ensimmäiset kemialliset lääkeaineet 1900-luvun alussa. Nykyään teollistuneissa maissa käytössä olevat lääkeaineet ovat lähes kaikki teollisesti tuotettuja, synteettisiä valmisteita. Kuitenkin niistä lähes puolet on aineita, joiden mallina alkujaan on ollut lääkekasvien sisältämät tehoaineet. (Enkovaara 2002, 12–13; Hiltunen & Oksman-Caldentey 1996.)

Suomessa 1800-luvun loppupuolelle asti kansanlääkinnässä käytettiin lääkekasveja, jotka nautittiin yleensä yrttiteenä, mutta myös vihtoina saunassa tai savukkeina. Suosittuja lääkekasveja olivat esimerkiksi siankärsämö (*Achillea millefolium*), kamomillasaunio (*Matricaria chamomilla*), piharatamo (*Plantago major*), ajuruohot eli timjamit (*Thymus ssp.*), keto-orvokki (*Viola tricolor*) ja nokkonen (*Urtica dioica*). (Yrttitarha, n.d.) Nykyään Suomessa viljellään noin kolmeakymmentä ja luonnosta kerätään pariakymmentä lääkekasvia kaupallisten rohdostuotteiden valmistusta varten (Enkovaara 2002, 13).

Holistinen eli kokonaisvaltainen kasvilääkintä pyrkii jatkamaan vanhaa eurooppalaista lääkintäperinnettä ja tukeutuu pääasiassa kokemukseen. Lääkinnässä suositaan miedosti vaikuttavia lääkekasveja, joita pyritään käsittelemään mahdollisimman vähän ennen käyttöä, mieluummin tuoreena kuin kuivattuna. (Enkovaara 2002, 14–15.) Kasvilääkintään liittyy läheisesti parantamisen lisäksi myös sairauksien ennaltaehkäisy. Kasvirohdossa olevien vaikuttavien aineiden monimutkainen kokonaisvaikutus on tärkeä, sillä se on usein voimakkaampi kuin siitä erotetun yhden vaikuttavan aineen vaikutus. (Rumjantseva 1996, 14–16.)

Luontaistuote on elintarvikelain tarkoittama erityisvalmiste ja lääkelain tarkoittama rohdosvalmiste. Lääkekasvi (synonyymejä rohdoskasvi, lääkeyrtti, rohtoyrtti, rohdosyrtti) on lääkkeenä käytettävä kasvi. Rohdos on kuivattu lääkekasvi tai sen osa (kasvirohdos). EU:ssa kasvirohdoksella (herbal drug) tarkoitetaan prosessoimatonta kasvia tai kasvin osaa, jonka

käyttöaihe on lääketieteellinen tai farmaseuttinen. Rohdostuote on lääkekasvista kotitekoisesti tai teollisesti valmistettu sairauden hoitoon tai ehkäisyyn tarkoitettu valmiste. (Enkovaara 2002, 15.)

Suomalaisista 30–40 % käyttää luontaistuotteita säännöllisesti. Naiset ovat huomattavasti aktiivisempia käyttäjiä kuin miehet. Eniten tuotteita myydään luontaistuote- ja terveyskaupoissa sekä apteekeissa. Suomen luontaistuotteiden käyttäjämäärä on vähäinen moniin muihin maihin verrattuna. Esimerkiksi Saksassa 65 % väestöstä käyttää luontaistuotteita. Aasia on nopeimmin kasvava luontaistuotteiden markkina-alue ja siellä 77 % väestöstä käyttää luontaistuotteita. Japanin luontaistuotteiden markkinat olivat vuonna 2003 yhteensä 10 miljardia dollaria eli neljäsosa koko maailman luontaistuotemarkkinoista. (Luontaistuotealan Keskusliitto ry. n.d.) Puutarha-alan kannalta kiinnostavinta on lääkekasvien ja rohdosten, kuten kuivattujen yrttien, käyttö. Tampereen Life-myymälestä kerrottiin, että kotimaiset yrtit olivat suosittuja kuluttajien keskuudessa muutamia vuosia sitten. Nyt niiden tilalle ovat tulleet superfoodit (esimerkiksi maca-jauhe ja raakasuklaa), joista halutaan saada erityisesti energisyyttä, vitamiineja ja hivenaineita luonnollisista lähteistä. Yrttite tuotteita ostetaan edelleen jonkin verran, mutta lähinnä nukahtamista helpottamaan, esimerkiksi laventelit (*Lavandula spp*), mintut (*Mentha spp*), kamomillasaunio (*Matricaria chamomilla*), humala (*Humulus lupulus*) ja rohtovirmajuuri (*Valeriana officinalis*). Myös nokkonen (*Urtica dioica*) on edelleen suosittu yrtti. Yrttien halutaan olevan kotimaisia, mutta superfoodeissa alkuperällä ei ole niin merkitystä. (Luontaistuoteneuvoja Erja Joenperä, henkilökohtainen tiedonanto 4.10.2013.) Enkovaaran (2002, 29) mukaan Euroopassa käytetään noin 1500:aa lääkekasvia, joista 150:tä myydään rohdostuotteina ainakin viidessä EU-maassa. Teollisuusmaissa suosituimpia lääkekasveja ovat ginseng (*Panax ginseng*), helokki (*Oenothera biennis*), mäkikuisma (*Hypericum perforatum*), neidonhiuspuu (*Ginkgo biloba*), punahattu (*Echinacea sp.*), sahapalmu (*Serenoa repens*) ja valkosipuli (*Allium sativum*). Suomessa vitamiineja ja kivennäisaineita sisältävät tuotteet ovat suosittumia kuin rohdostuotteet.

4.2 Vihreän vaikutus

Kasvien näkemisen on todettu edistävän ihmisten hyvinvointia. Tutkimusta, jossa selvitetään luonnon, kasvien ja niiden hoidon merkitystä ihmisen hyvinvoinnille, kutsutaan ”Human issues in horticulture” -tutkimukseksi (HIH-tutkimus). HIH-tutkimus perustuu puutarhatieteeseen, ympäristöpsykologiaan, psykologiaan, sosiologiaan ja lääketieteeseen. Tutkimuksen kohteina ovat erilaisten ympäristöjen vaikutukset stressiä ilmentäviin fysiologisiin ja psykologisiin vasteisiin, kuten verenpaineeseen, aivosähkökäyriin ja tunnetiloihin, puutarhaterapian vaikutus eri kohderyhmiin sekä kasvien vaikutus elinympäristön terveellisyyteen. (Rappe 2003b, 22.)

Jari Lyytimäen (2010) mukaan ympäristötutkimuksessa pitäisi ottaa vakavammin se tosiasia, että ihmisestä on tulossa yhä selvemmin kaupunkiympäristössä elävä sisätilojen asukas. Ihmisen hyvinvointia voitaisiin edistää ja luontosuhdetta elvyttää paremmin tuomalla luonto ihmisen tyypilliseen elinympäristöön eli sisätiloihin sen sijaan että yritettäisiin houkutella ihmi-

siä ulos kaupunkiluontoon. Kaupunkiympäristöön saattaisi myös olla helppompi varata alueita biodiversiteetin säilyttämiseksi, jos osa kaupunkiluonnolle ajatelluista ekosysteemipalveluista toteutettaisiin sisäkasvien avulla. (Lyytimäki 2010, 91.)

4.2.1 Stressistä toipuminen ja tarkkaavaisuus

Kasvien myönteisiä vaikutuksia ihmisten hyvinvointiin voidaan selittää monella tavalla. Monissa kulttuureissa luontoa vaalitaan ja pidetään arvokkaana, jonka vuoksi lapset oppivat pienestä pitäen suhtautumaan kasveihin myönteisesti. Vireystila-teoria mukaan kaupunkiympäristöt rasittavat aisteja liikaa syytämällä aivoihin lakkaamatta ärsykeitä, jonka vuoksi ihminen on jatkuvasti jännittynyt. Ympäristöt, joissa on kasveja, ovat rauhallisempia ja yksinkertaisempia, joten ne eivät kohota vireystilaa ja antavat aistien levätä. Kasvivaltaisten ympäristöjen katselu edistää tutkimusten mukaan stressistä toipumista. Katselun ei tarvitse olla tietoista, vaan pelkkä kasvien läsnäolo tai jopa ikkunanäkymän tai luontokuvien katselu voi elvyttää. Stressistä elpyessään ihminen kokee välittömän, tiedostamattoman myönteisen tunnereaktion, josta aiheutuu mitattavia fysiologisia muutoksia, mielialan parantumista sekä tarkkaavaisuuden ja toiminnan tehostumista. Kasvillisuusnäkyminen katselu stressaavan tilanteen jälkeen alentaa verenpainetta, lihasjännitystä ja ihon sähkönjohtokykyä nopeammin ja enemmän kuin kaupunkinäkyminen katselu. Kasvien katselu kiinnittää huomion pois ahdistavista tunteista, lievittää vihaa, surua ja pelkoa sekä lisää myönteisiä tunteita. Syynä voi olla myös ihmislajin kehityshistoria. On esitetty, että ihminen kykenee hahmottamaan luonnon piirteet tehokkaasti ja nopeasti, koska hermosto ja aistinelimet ovat kehittyneet kasvillisuusympäristössä. Kaupunkiympäristöjen hahmotus vaatisi siksi enemmän ponnistelua, koska elimistö ei ole viritetty niitä varten. (Rappe 2003b, 24–26; Ulrich & Parsons 1992, 94–103.)

Kasvillisuuden katselun on todettu edistävän myös suunnatun tarkkaavaisuuden toipumista. Ihmisen suunnattu tarkkaavaisuus voi uupua, jos tehokas toiminta vaatii jatkuvaa keskittymistä. Siitä elpyminen on kognitiivinen, tiedon käsittelyyn liittyvä prosessi. Luontomaisema kiinnittää huomion vaatimatta keskittymistä, joten suunnattu tarkkaavaisuus saa levätä. Elpymisen jälkeen ihminen pystyy jälleen keskittymään ja toimimaan tehokkaasti. (Rappe 2003b, 25.)

Kasveja käytetään parantumisen edistämiseksi. Sairaalle on tapana tuoda kukkia ja sairaalat hyödyntävät huonekasveja ja puutarhoja potilaiden hoidossa. Kivunsietokyky on suurempi huoneessa, jossa on kasveja, kuin huoneessa, jossa on koristeellisia esineitä ja tauluja. Näitä matalampi on kivunsietokyky huoneessa, jossa ei ole koristeita eikä huonekasveja. (Lohr & Pearson-Mims 2000, 53–58.)

Japanilaisen tutkimuksen mukaan myös kasvien lehtien, tässä tapauksessa kultaköynnöksen (*Epipremnum pinnatum*), koskeminen aiheuttaa rauhoittavan reaktion ihmisissä. (Koga & Iwasaki 2013.) Miellyttävää tuntumaa voitaisiin hyödyntää puutarhaterapian osana. Sopivia lajeja ovat esimer-

kiksi nukkapähkämö (*Stachys byzantina*) ja ryytisalvia (*Salvia officinalis*) niiden miellyttävän tuntuisten lehtien vuoksi.

4.2.2 Sisäilma

Huonekasveja voidaan hyödyntää, kun halutaan saada työympäristö viihtyisämmäksi ja terveellisemmäksi. Toimistoympäristöissä kasvit viilentävät ja kosteuttavat ilmaa, sitovat pölyä ja poistavat ilmasta haitallisia aineita. Ympäristö, jossa on luonnonelementtejä, koetaan miellyttäväksi ja harmoniseksi. Näin kasveilla voidaan lievittää myös työympäristön aiheuttamaa psyykkistä kuormitusta. Vihreä ympäristö voi olla monin tavoin eduksi yritykselle: se parantaa työmoraalia, lisää työntekijöiden ylpeyttä työpaikasta, edistää rekrytointia, luo miellyttävän kuvan yrityksestä asiakkaille ja lisää tutkitusti työn tuottavuutta. (Koivunen 2003a, 72–73.)

Kaupunkilainen viettää jopa yli 80 % ajastaan sisätiloissa. Siksi sisäilman laatu on merkittävä tekijä ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden kannalta. Lisäksi sisäilma voi puutteellisen ilmanvaihdon takia olla ulkoilmaa huonolaatuisempaa. Sisäilman epäpuhtauksia ovat esimerkiksi synteettisistä sisustusmateriaaleista haihtuvat yhdisteet, ihmisen bioeritteet (kuten hiili-dioksidi, asetoni, etanoli, typpioksidit), hiukkasmaiset epäpuhtaudet (tupakansavu, huonepöly, kuidut ja asbesti) sekä bioaerosolit, kuten eläin- ja siitepöly, homeet, bakteerit ja virukset. Eurooppalaisista toimistotyöntekijöistä 20–30 % on tyytymättömiä sisäilman laatuun, erityisesti sen kuivuuteen. Kasvit kosteuttavat kuivaa ilmaa, erityisen tehokkaita lajeja ovat jättiliuska-aralia (*Schefflera actinophylla*), sulkasaniaiset (*Nephrolepis*), viirivehkat (*Spathiphyllum*), kultapalmut (*Chrysalidocarpus*) ja kääpiöbanaani (*Musa acuminata*). (Koivunen 2003a, 73–76, 154.)

Huonekasvien haihduttaman kosteuden on pelätty edistävän haitallisten homeitiöiden kasvua tiiviissä rakennuksissa. Kasveilla on kuitenkin kyky suojella itseään homeilta ja muilta kosteiden ympäristöjen mikrobeilta. Haihdutuksessa huoneilmaan siirtyvä kosteus voi sisältää mikrobien kasvua tukahduttavia aineita, jolloin runsas kasvimäärä pystyy jopa puolittamaan ilmassa liikkuvien itiöiden ja bakteerien määrän. Kasvit myös vähentävät pölyhiukkasten kertymistä vaakapinnoille. Toimistoihin tuodut viherkasvit eivät ole tutkimuksissa nostaneet sieni-itiöiden määrää ilmassa. Kasvit ja niiden kasvualustojen mikrobit poistavat ilmasta haitallisia aineita, kuten bentseeniä ja formaldehydiä. Tehokkaimpia lajeja ilman puhdistuksessa ovat gerbera (*Gerbera x cantabrigiensis*), huonekumipuu (*Ficus elastica*), jättiliuska-aralia (*Schefflera actinophylla*), sulkasaniaiset (*Nephrolepis*), krysanteemi (*Chrysanthemum x grandiflorum*), limoviikuna (*Ficus benjamina*), muratit (*Hedera*) ja pikkutaateli (*Phoenix roebelenii*). Toisaalta jotkut kasvit huonontavat ilman laatua ja aiheuttavat allergiaa tuottamalla tuoksua, siitepölyä tai itiöitä. Astmaa aiheuttavia huonekasveja ovat esimerkiksi hyasintti (*Hyacinthus orientalis*), pelargonit (*Pelargonium*) ja asterikasvit (*Asteraceae*). (Koivunen 2003a, 70–76, 154; Wolverton 1996, 20–29.) Huonekasvien ihmisen henkistä ja fyysistä hyvinvointia parantavia ominaisuuksia voidaan työympäristöjen lisäksi hyödyntää julkisissa tiloissa, kuten odotusauloissa, kirjastoissa, sekä sairaaloissa, vanhainkodeissa, kouluissa ja päiväkodeissa.

Fjeldin (2000) tutkimuksen mukaan viherkasvit vähentävät epämieluisia oireita toimistotyöntekijöillä. Viherkasvien lisääminen työhuoneeseen vähensi työntekijöiden mukaan esimerkiksi yskää 37 %, väsymystä 30 %, nenän tukkoisuutta tai muuta oireilua 28 %, päänsärkyä 18 % ja keskittymisvaikeuksia 16 %. Kokonaisuudessaan 12 mitatun oireen kokeminen väheni 23 %. Vastanneista 82 % koki olonsa miellyttävämmäksi silloin kun työhuoneessa oli kasveja. Sama määrä halusi työhuoneeseensa kasveja tulevaisuudessa. Tuloksen syitä voi olla useita: kasvit parantavat sisäilman laatua ja kasvien havaitseminen lisää yleistä hyvinvoinnin kasvua. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että huonekasvit saattavat vähentää sisäilman epäpuhtauksia. Tutkimukseen valittuihin oireisiin vaikuttaa tunnetusti sisäilman laatu. Kasvit voivat vaikuttaa myös huoneilman kosteuteen kasvin välittömässä läheisyydessä. Kasvien katselun on muissa tutkimuksissa todettu kohentavan mielialaa ja vähentävän stressin fyysisiä oireita. (Fjeld 2000, 46–52.)

Suomalainen Green House Effect Oy on tuottanut vuodesta 2011 lähtien viherseiniä ja nyt myös kasvatuspusseja. Viherseinän kysyntä lähti siitä, kun arkkitehdit ja sisustussuunnittelijat etsivät tarpeisiinsa kotimaista viherseinien toimittajaa. Yritys toi markkinoille yhden muunneltavan tuotteen, joka sisältää satoja viherkasveja toimien samalla sisustuselementtinä (Kuva 16). Kasvien suuren määrän vuoksi niiden sisäilmaa puhdistava vaikutus on jo merkittävä.



Kuva 16. Green House Effectin tekemä tilanjakaja odotusaulan ja henkilöstöravintolan yhteydessä. (Kuva: GHE2)

NaturVention (aiemmin Fresh Effect Oy) on myös perustettu vuonna 2011. Se tuottaa aktiivisia viherseiniä, joissa kasvien ilmanpuhdistusteho on lisätty ilmankiertojärjestelmällä. Viherseinien myyntiargumentit kohdistuvat niiden terveyttä edistäviin ja viihtyisyyttä lisääviin vaikutuksiin. Yritysassiakas osoittaa viherseinän hankkimisella välittävänsä työntekijöis-

tään. Toimisto- ja kokoustiloissa vietetään usein pitkiä aikoja, mutta ilmanvaihto on monesti tehotonta. Niissä viherseinä toimii hapettavana ja ilmaa puhdistavana elementtinä. Huonona puolena viherseinässä on niiden kallis hinta. Tuote on käsityötä ja sisältää paljon piilossa olevaa tekniikkaa, joka minimoi huoltotarpeen. Molemmilta yrityksiltä on tulossa tuotteita myös kuluttajille. Niissä hinta on edullisempi, sillä huoltoon liittyvää tekniikka ei tarvita. (Saviranta 2012, 18–19.)

Australialaisessa tutkimuksessa ruukkukasvit poistivat vuorokaudessa sisäilmasta korkeita bentseenimääriä. Bentseeni on aromaattinen hiilivety, jolle altistuminen lisää ihmisten syöpäriskiä (Ilmanlaatuportaali - Bentseeni n.d.). Yksi ruukkukasvi poisti bentseeniä määrän, joka vastaa noin 2,5–5-kertaista Australiassa sallittua korkeinta bentseenitasoa työympäristössä. Tehokkuus pysyi samana sekä pimeässä että valoisassa, mikä viittaa siihen, että kasvualustan ritsosfääriin (juurten läheinen alue) pieneliöt poistivat suurimman osan bentseenistä, sillä kasvien lehtien ilmaraot ovat kiinni pimeässä. Kuitenkin osa kasveistakin poisti ilmasta bentseeniä mitattavia määriä. Luultavasti kasvi tehostaa pieneliöiden puhdistustoimintaa antamalla niille happea ja edistää haitallisten aineiden hävittämistä luomalla aineiden hajoamiselle kasvualustassa suotuisat olosuhteet. Ruukkukasvit poistivat bentseeniä tasaisesti silloin, kun pitoisuudet olivat korkeita, mutta myös hyvin matalia pitoisuuksia. Tulokset viittaavat siihen, että sisäilman puhdistuksessa tehokkainta olisi käyttää eri ruukkukasvilajien yhdistelmää. Tulokset osoittavat ruukkukasvien tehokkuuden sisäilman puhdistuksessa ja luovat perustan kasvi-kasvualusta-yhdistelmän kehittämiseksi osaksi biosuodatinjärjestelmää. Ruukkukasvit ovat puhdistusjärjestelmän siirrettäviä, tehokkaita, helposti muokattavia vaihtamalla lajikkeita ja lisäksi kauniita. (Orwell, Wood, Tarran, Torpy & Burchett 2004, 193–205.)

Tutkimuksessa osoitettu kasvualustan pieneliöiden rooli sisäilman puhdistuksessa herättää kysymyksiä vesiviljelyjärjestelmissä kasvavien kasvien puhdistustehosta. Kasvien ilmanpuhdistustehoa paljon tutkineen Wolvertonin (1996) mukaan vesiviljelyssä kasvit pystyvät puhdistamaan huoneilmaa tehokkaammin kuin multaviljelyssä. Vesiviljelyssä happi ja muut kasvin ilmasta ottamat kaasut kulkeutuvat helpommin juuristoon, joten kasvit ja juuristoalueen mikrobit pystyvät paljon tehokkaammin poistamaan ilman epäpuhtauksia. (Wolverton 1996, 26, 35.) Ilmeisesti ritsosfääriin pieneliöt puhdistavat ilmaa riippumatta siitä, elävätkö ne kasvualustassa vai vesiviljelyolosuhteissa. Vesiviljely on sisäilman laadun kannalta parempi vaihtoehto myös siksi, että mullan pintaan saattaa ilmestyä homiesieniä (Wolverton 1996, 35).

5 TRENDIEN HYÖDYNTÄMINEN PLANTUIN LAJIKEVALIKOIMASSA

Plantui Oy tilasi keväällä 2013 opinnäytetyön, jossa selvitetäisiin mauste-tyrtti- ja erikoissalaattilajikkeiden soveltuvuutta kotikasvatukseen heidän suunnittelemassaan laitteessa. Toiveena oli mahdollisimman laaja valikoima. Myöhemmin mukaan selvitykseen otettiin myös syötävät kukat. Keskityin lajikelistoja tehdessäni Plantui Oy:n markkinoinnissaan hyödyntämään kolmeen trendiin: ”cooking, well-being & interior”, eli ruuanlaitto, hyvinvointi ja sisustus. Syötävien kasvien lisäksi laitteessa voidaan kasvatata terveysvaikutteisia yrttejä tai koristekasveja.

Ruuanlaitossa lähiruoka ja yrtit ovat suosittuja. Pöytäpuutarhassa voidaan tuottaa salaattiainekset ja mauste-tyrtit kotona tehokkaiden LED-valojen avulla, jolloin ruuan tuotantoon käytettävä energiamäärä on minimoitu. Laitteen automatiikka mahdollistaa erittäin helpon kasvattamisen. Laite hoitaa itse valojen ja kastelun rytmityksen, joten kasvattajalle jää vain siemenpatruunoiden ja veden lisääminen laitteeseen. Kasvatettavien lajikkeiden tulisi kasvaa laitteen olosuhteissa nopeasti hyvännäköisiksi ja -makuisiksi.

Etsin tietoa lajikkeista ja niiden kasvuvaatimuksista pääasiassa suomalaisista ja ulkomaisista siemenluetteloista. Tein ensin yrteistä ja erikoissalaatteista noin 140 lajikkeen listan (Liite 1). Listassa on mauste-tyrttejä, salaattilajikkeita, aasialaisia lehtivihanneksia, syötäviä kukkia ja erikoissalaatteja. Pyrin tekemään listasta mahdollisimman laajan, sillä Plantui halusi suuremman lajikevalikoiman luin kilpailijoilla. Todennäköisesti kaikki listan lajit eivät menesty laitteessa, sillä lajien soveltuvuus vesiviljelyyn pienessä tilassa on vain oman arvioni varassa. Kaikki markkinoille tulevat lajikkeet pitäisi vielä testata laitteessa, jotta asiakkaalle ei tule turhia pettymyksiä.

Pyrin lajeja ja lajikkeita valitessani huomioimaan niiden kasvutavan ja juuren mallin. Lajin piti olla riittävän nopeakasvuinen, jotta laitteen käyttäjän ei tarvitse odottaa liian kauan saadakseen satoa. Paalujuurisia kasveja en ottanut, paitsi punajuuren (*Beta vulgaris* var. *conditiva* 'Bull's Blood'), jota on tarkoitus kasvatata vain babyleaf-vaiheeseen asti. Lisäksi piti huomioida lajin sopeutuvuus noin 18–25 °C lämpötilaan, sillä laitetta pidetään luultavasti huoneenlämmössä. Jotkin mauste-tyrtit eivät sovi Plantuissa kasvatettavaksi, sillä ne eivät ole siemenestä lisättäviä. Esimerkiksi piparminttu (*Mentha x piperita*, vihermintun, *Mentha spicata* ja vesimintun, *Mentha aquatica* risteytys) lisääntyy vain kasvullisesti, joten siemenestä lisätyt piparmintut ovat luultavasti sen tapaisia muita minttulajikkeita (Pelttari 1990, 64). Siementuottajat kuitenkin tarjoavat joskus piparmintun siemeniä, joten lisäsin sen listaan. Ranskalainen rakuuna (*Artemisia dracunculus* 'Sativa') on paljon paremman makuinen ja pienempikokoisempi kuin venäläinen rakuuna (*Artemisia dracunculus* 'Inodora'), mutta se ei kuki eikä siis ole siemenlisättävä. Molempia käytetään yleisesti mausteena. (Pelttari 1990, 81–82.)

Pyrin etsimään tietoa myös lajien päivänpituusvaatimuksista. On tärkeää, että lehtivihannekset eivät ala kukkia, vaikka se on epätodennäköistä yh-

den tai kahden kuukauden kasvatusaikana. Syötävien kukkien kohdalla taas on olennaista tietää, ovatko ne pitkän- vai lyhyenpäivän kasveja. Plantuissa on käytössä pitkä valojakso (16–22 tuntia valoa vuorokaudessa), joten vain lyhyessä päivässä kukkaan virittyvien kukkien viljely laitteessa ei ole järkevää. Monilla mausteyrteillä on kauniit ja syötävät kukat, vaikka yrttiä viljeltäisiinkin pääasiassa lehtien vuoksi. Siksi ei ole niin tärkeää, kukkivatko mausteyrtit laitteessa vai eivät.

Aasialaisia ristikukkaisia (*Brassicaceae*) kasveja otin mukaan noin 12 eri lajiketta. Uskon että ne kiinnostavat kuluttajia eksoottisuutensa ja terveellisyytensä vuoksi. Toisaalta niistä on hyötyä myös jos Plantui alkaa myydä laitteita Aasian markkinoille. Erilaiset kaalikasvit ovat siellä hyvin suosittuja. Aasialaiset kaalikasvit ovat nopeakasvuisia ja niistä voidaan korjata satoa missä tahansa kasvin kehitysvaiheessa, babyleaf-lehtiä kaksi tai kolme kertaa samasta kasvista tai kokonainen kukkiva kasvi kerralla. Monet lajikkeista ovat lisäksi hyvin koristeellisia värikkäine ja erimallisine lehtineen. Ne sisältävät paljon vitamiineja, kivennäisaineita, kuitua, proteiinia ja glukosinolaatteja. (Larkcom 2007, 12–13.) Tein aasialaisista lehtivihanneksista ja mausteyrteistä koosteen, jossa kerroin niiden kasvuvaatimuksista ja käyttötarkoituksista (Liite 2).

Glukosinolaatit ovat kasveissa esiintyviä sekundäärisiä aineenvaihduntatuotteita. Ne muodostuvat aminohapoista ja ovat vesiliukoisia ja haihtumattomia. Ristikukkaisissa kasveissa (*Brassicaceae*), kuten kaaleissa ja sinapeissa, ne ovat rikkiä sisältäviä glykosideja. Glukosinolaatteja on löydetty kaalikasvien lisäksi mm. köynnöskrasseista (*Tropaeolaceae*). Erilaisia glukosinolaatteja on tunnistettu yli 100, yleensä yhdessä kasvissa on useita erityyppisiä yhdisteitä. (Keskitalo & Hyvärinen 2001, 7.) Eräillä glukosinolaattien hajoamistuotteilla on todettu positiivisia terveysvaikutuksia. Epidemiologisten tutkimusten mukaan jopa kaalikasvien pienien määrien nauttiminen (10 g/vrk) vähentää merkittävästi riskiä sairastua syöpään. Eräiden glukosinolaattien hajoamistuotteiden on myös esitetty vaikuttavan edullisesti terveyteen ja estävän syöpäsolujen kasvua. (Ryhänen & Tolonen & Taipale 2001, 58–63.)

Tein Plantuin pyynnöstä valitsemistani lajikkeista ryhmiä, joiden siemeniä voitaisiin myydä yhdessä pakkauksessa (Liite 3). Tarkoituksena oli, että kasvien olosuhdevaatimukset olisivat suunnilleen samat ja että ne sopisivat myös esteettisesti samaan aikaan kasvatettavaksi. Lisäsin myös muutamia lajeja koristekäyttöön (Liite 4), jotta valikoimassa olisi lajeja myös sisustustarkoitukseen. Laite itsessään on sisustuselementti, ja lisäksi monet mausteyrtit ja syötävät kukat ovat koristeellisia, joten ne sopivat sekä ruuanlaitto- että sisustuskategoriaan.

Hyvinvointi-trendi toteutuu Plantuissa luonnollisesti kasvien ilmaa puhdistavien ominaisuuksien ansiosta. Hyvinvointi-trendiä voitaisiin hyödyntää lisäksi markkinoimalla osan mausteyrteistä yrttiteen raaka-aineena. Selvitin, mitä kasvilääkinnässä käytettäviä lajeja laitteessa voisi mahdollisesti viljellä. Tein niistä ryhmittelyt (Liite 5). Käytin joitakin mausteyrtejä, joilla on myös terveysvaikutuksia. Lisäksi valitsin muutaman uuden lajin nimenomaan kasvilääkinnällisten ominaisuuksiensa vuoksi. Esimerkiksi kamomillasauuniota (*Matricaria chamomilla*) käytetään perinteisesti mel-

kein kaikkiin pikkuvaivoihin. Se ehkäisee infektioita, parantaa vastustuskykyä, rauhoittaa vatsaa ja on hyväksi limakalvoille. Se sopii hyvin rauhoittavaksi iltateeksi tai kurlattuna kipeän kurkun lievittäjäksi. (Kress 2000, 55.) Siankärsämöllä (*Achillea millefolium*) on haavoja parantava ja antimikrobinen vaikutus ja se edistää myös maksan toimintaa. Lisäksi se on hyväksi vatsalle ja iholle. (Kress 2000, 123.)

Jiaogulan eli kuolemattomien yrtti (*Gynostemma pentaphyllum*) tunnetaan etenkin Kiinassa tärkeänä rohdoskasvina ja pitkän ja terveellisen elämän yrttinä. Pitkät versot ja kauniit viisilehdykkäiset lehdet ovat myös hyvin kauniita. Kasvin tuoreita tai kuivattuja lehtiä käytetään sellaisenaan teeaineksena tai syödään tuoreena. Kasvi sisältää runsaasti antioksidantteja ja adaptogeenejä, joiden uskotaan ehkäisevän stressiä, vahvistavan immuunijärjestelmää, hermostoa ja rauhasen toimintaa sekä tehostavan aineenvaihduntaa ja siten myös laihduttavan. (Rouhiainen 2011, 1.) Lisäsin jiaogulanin Plantuin listaan, vaikka en tiedä sen soveltuvuutta laitteeseen, sillä mielestäni se sopii niin hyvin hyvinvointi-kategoriaan. Lisäksi uskon sen olevan erittäin koristeellinen kasvaessaan köynnösmäisesti laitteen reunan yli.

6 YHTEENVETO

Kiinnostus terveelliseen ruokaan on kasvava trendi. Sitä tulisi hyödyntää puutarhakasvien tuotannossa. Kuluttajien mieltymyksien huomioiminen mahdollistaa paremman kysynnän ja näin toimeentulon viljelijälle. Ruuan alkuperän korostaminen ja sopiva pakkaus edistävät myyntiä.

Myös hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen on kasvava trendi. Kasveilla on vaikutusta ihmisten mielialaan ja viihtymiseen. Koska ihmiset viettävät suurimman osan ajastaan sisätiloissa, tulisi vihreän vaikutusta korostaa kodeissa ja työpaikoilla. Huonekasvit ja pöytäpuutarhat tekevät kodista ja työympäristöstä viihtyisemmän. Kasvit parantavat myös huoneilmaa vähentäen huonosta sisäilmasta johtuvia fyysisiä oireita ja väsymystä.

Kaupunkiviljelytuotteiden valmistajat hyötyvät puutarhaharrastuksen ja kaupunkiviljelyn suosioista. Pöytäpuutarhat mahdollistavat viljelyn sisällä ja pienissä tiloissa. Laitteiden automaattinen vesiviljelyjärjestelmä ja valaistus tekevät yrttien ja salaattiainesten kasvattamisesta helppoa. Pöytäpuutarhoissa voidaan viljellä myös joitakin lääkekasveja. Pöytäpuutarhat vastaavat kasvavaan kiinnostukseen kotitarveviljelystä. Plantuin lajikevalikoimassa hyvinvointi- ja ruokatrendit ovat tärkeässä osassa. Listan 140 kasvin soveltuvuutta laitteessa viljeltäväksi pitäisi vielä testata kasvatuskokein.

LÄHTEET

Aalto, J. 2007. Kastelutekniikan vaikutus lehtivihannesten säilyvyyteen. Hämeen ammattikorkeakoulu. Puutarhatalouden koulutusohjelma. Opin-
näytetyö.

Aitojamakuja.fi. n.d. Elintarvikealan yritysten valtakunnallinen hakupal-
velu. Viitattu 11.12.2013.

<http://www.aitojamakuja.fi/haku.php?v=haku>

Aquaponics yhdistää vesiviljelyn ja kalankasvatuksen n.d. Aquaponics
Finland. Viitattu 27.11.2013.

<http://www.aquaponics.fi/Site/Jarjestelma.html>

Axäll, J. & Fabrizi, S. 2013. Odlä hemma på riktigt - grönt kök utformas
på KTH. KHT / Nyheter. Viitattu 27.11.2013.

[http://www.kth.se/aktuellt/nyheter/odla-hemma-pa-riktigt-gront-kok-
utformas-pa-kth-1.426400](http://www.kth.se/aktuellt/nyheter/odla-hemma-pa-riktigt-gront-kok-utformas-pa-kth-1.426400)

Calman, B. 2010. Why baby leaves will always give you the best salad
days: How that healthy lunch may not be as good as you think. Viitattu
21.11.2013. [http://www.dailymail.co.uk/health/article-1303057/How-
healthy-salad-good-think.html](http://www.dailymail.co.uk/health/article-1303057/How-healthy-salad-good-think.html)

Chiesa, A. 2003. Factors Determining Postharvest Quality of Leafy Vege-
tables. Teoksessa Acta Horticulturae 604, 519–524.

Enkovaara, A-L. 2002. Lääkekasvit & rohdostuotteet. Helsinki: WSOY.

Fiskars. Kuva haettu 6.2.2014.

<http://www.fiskars.fi/bypass/kitchengarden/fi/>

Fiskars KitchenGarden™ Käyttöohjeet, n.d. Viitattu 6.2.2014.

[www.fiskars.fi/bypass/kitchengarden/fi/files/fiskars_kitchen_garden_man-
ual_fi-lr.pdf](http://www.fiskars.fi/bypass/kitchengarden/fi/files/fiskars_kitchen_garden_manual_fi-lr.pdf)

Fjeld, T. 2000. The effect of interior planting on health and discomfort
among workers and school children. HortTechnology 10, 46–52.

Friðheimar n.d. Horticulture. Viitattu 21.1.2014.

<http://www.fridheimar.is/en/horticulture>

Fytoterapia n.d. PUR Hyvinvointikauppa. Tuotteet - fytoterapia.

Viitattu 8.1.2014. <http://www.pur-kauppa.fi/tuotteet#Fytoterapia>

GHE1. Kuva haettu 7.2.2014. <http://homegrow.fi/>

GHE2. Kuva haettu 7.2.2014. <http://ghe.fi/project/bestseller/>

Gullew, M. Kungliga Tekniska högskolan. Kuvat haettu 27.11.2013.
<http://www.kth.se/aktuellt/nyheter/odla-hemma-pa-riktigt-gront-kok-utformas-pa-kth-1.426400>

Helle Oy Siemenluettelo 2010.

Helle Oy Siemenluettelo 2013.

Hiltunen, R. & Oksman-Caldentey, K-M. 1996. Kasvilääkintä uuteen kuintaan. Yliopisto-lehti 7. Viitattu 20.2.2014.
http://yliopistolehti.helsinki.fi/1996_7/ylart1.htm

Hyvää Suomesta -merkki n.d. Lyhyesti merkistä. Viitattu 11.12.2013.
<http://www.hyvaasuomesta.fi/lyhyesti-merkista>

Hänninen, K. 2001. Nopeakasvuisia pikkulehtisiä salaatteja. Kotipuutarha 1, 72–73.

Ilmanlaatuportaali – Bentseeni. n.d. Viitattu 22.1.2014.
<http://www.ilmanlaatu.fi/ilmansaasteet/komponentit/bentseeni.html>

Jordbruksverket. 2013. Fritidsodling i Sverige – en översikt. Andel hushåll som odlar ätbara växter. Viitattu 17.12.2013.
http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik%2C%20fakta/Annan%20statistik/Statistikrapport/Statistikrapport2013_8/201308_tabeller1.htm

Keskitalo, M. & Hyvärinen, H. 2001. Yleistä glukosinolaateista. Teoksessa Hyvärinen, H. (toim.) Kasviperaiset biomolekyylit – glukosinolaatit. Jokioinen: Maatalouden tutkimuskeskus, 7–9.

Koga, K. & Iwasaki, Y. 2013. Psychological and physiological effect in humans of touching plant foliage - using the semantic differential method and cerebral activity as indicators. Journal of Physiological Anthropology 32(1): 7. Viitattu 24.1.2014.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3660240/>

Koivisto, A. 2013. Markkinoiden kehitystrendit. Luento. Lepaa 3.12.2013. Luennon muistiinpanot.

Koivunen, T. 2003a. Hyvä elinympäristö. Teoksessa Rappe, E. & Lindén, L. & Koivunen, T. Puisto, puutarha ja hyvinvointi. Helsinki: Viherympäristöliitto. 61–78.

Koivunen, T. 2003b. Puutarhaharrastus. Teoksessa Rappe, E. & Lindén, L. & Koivunen, T. Puisto, puutarha ja hyvinvointi. Helsinki: Viherympäristöliitto. 139–150.

Kress, H. 2000. Mintusta voikukkaan. Käytännön lääkekasvit. Helsinki: Edita.

Kuuluvainen, S. 2013. Kaupunkiviljelijän opas - Löydä syötävä kaupunki. Helsinki: WSOY.

Laaksonen, J. 2013. Sirkkalehtimerkin näkyvyys päivittäistavarakaupassa. Hämeen ammattikorkeakoulu. Puutarhatalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Larkcom, J. 2007. Oriental vegetables. The complete guide for the gardening cook. Lontoo: Frances Lincoln Limited Publishers.

Lohr, V. & Pearson-Mims, C. 2000. Physical Discomfort May Be Reduced in the Presence of Interior Plants. HortTechnology 10, 53–58.

Luminum Green n.d. Pdf-esite. Viitattu 7.2.2014.

http://www.luminum.fi/epages/luminum.sf/fi_FI/?ObjectPath=/Shops/20120109-11092-78506-1/Categories/Esitteet1/Luminum_Green_Kotiviljelijaen_uutuustuotteet

Luontaistuotealan Keskusliitto ry. n.d. Näin muualla Euroopassa. Viitattu 8.1.2014. <http://www.luontaistuoteala.fi/page008.aspx>

Lyytimäki, J. 2010. Kaupunkiluonto purkissa – huonekasvit ekosysteemi-palvelujen tuottajina. Luonnon tutkija 3, 87–91.

Maa- ja metsätalousministeriö 2013. Lähiruokaa – totta kai! Hallituksen lähiruokaohjelma ja lähiruokasektorin kehittämisen tavoitteet vuoteen 2020. Viitattu 11.12.2013.

www.mmm.fi/attachments/lahiruoka/.../LahiruokaohjelmaFI.pdf

Mimis. Kuva haettu 6.2.2014. <http://www.mimis.fi/#!/Salaatti-mix-matkalla-maailmalle/zoom/mainPage/image1j7i>

Mäkipeska, T. & Sihvonen, M. 2010. Lähiruoka, nyt! Trendistä markkinoille. Sitran selvityksiä 29. Viitattu 20.1.2014.

www.sitra.fi/julkaisut/Selvityksiä-sarja/Selvityksiä%2029.pdf

Norrena, V. 2013. Yle Radio Suomi: Taustapeili. Nostalgia luo turvallisuudentunnetta. Esitetty 28.11.2013. Viitattu 15.1.2014.

<http://areena.yle.fi/radio/2073283>

Orwell, R. L., Wood, R. L., Tarran, J., Torpy, F. & Burchett, M. D. 2004. Removal of Benzene by the Indoor Plant/Substrate Microcosm and Implications for Air Quality. Water, Air and Soil Pollution 157: 193–207.

Viitattu 22.1.2014.

<http://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CEMQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.urbangarden.co.nz%2Fpdfs%2Fremoval-of-benzene-by-indoor-plants.pdf&ei=TXvfUrXAIoGXyAO5tICIBA&usg=AFQjCNG3oCj6MW5C0uTY-iIYySjAmlpnkQ&bvm=bv.59568121,d.bGQ>

Paasonen, H. 2011. Vihreät seinät – Toteuttaminen Suomessa ja viherseinäkoe Envirelle. Hämeen ammattikorkeakoulu. Maisemasuunnittelun koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Pelttari, U. 1990. Tuoreet mausteypit. Porvoo: WSOY.

Pirhonen, A. 2013. Ruokatrendeissä riittää purtavaa. Puutarha&kauppa 5, 22–23.

Plantui. Kuva haettu 6.2.2014. <http://plantui.com/wordpress/>

Puutarhabarometri 2012. Plantagen. Viitattu 25.11.2013. http://design.plantagen.fi/files/Puutarhabarometri_2012.pdf

Puutarhabarometri 2013. Plantagen. Viitattu 25.11.2013. http://design.plantagen.fi/files/Puutarhabarometri_2013.pdf

Puutarha&kauppa. Yrtit yhä suosituimpia. Puutarha&kauppa 15, 58–59.

Rappe, E. 2003a. Elvyttävä ympäristö ja sen suunnittelu. Teoksessa Rappe, E. & Lindén, L. & Koivunen, T. Puisto, puutarha ja hyvinvointi. Helsinki: Viherympäristöliitto. 27–43.

Rappe, E. 2003b. Puisto, puutarha ja koettu hyvinvointi. Teoksessa Rappe, E. & Lindén, L. & Koivunen, T. Puisto, puutarha ja hyvinvointi. Helsinki: Viherympäristöliitto. 21–26.

Richardsson, A. 2013a. Stamgården – veteran när det gäller babyleaf. Viola 10, 11–13.

Rouhiainen, R. 2011. Puheenjohtajan tervehdys. Lounais-Suomen Puutarhayhdistys ry. Jäsenkirje 3/2011. Viitattu 29.1.2014. www.lounaissuomenpuutarhayhdistys.fi/wp/wp-content/uploads/2011/05/Jasenkirje3.11.pdf

Rumjantseva, L. 1996. Kasvilääkintäopas. Porvoo: WSOY.

Ryhänen, E-L. & Tolonen, M. & Taipale, M. 2001. Glukosinolaatit ja niiden hajoamistuotteet elintarvikkeissa. Teoksessa Hyvärinen, H. (toim.) Kasvipiperäiset biomolekyylit – glukosinolaatit. Jokioinen: Maatalouden tutkimuskeskus, 58–67.

Sanoma Magazines. Tutkimus: Ruoasta on tullut itseilmaisun väline – hinta ja kiire rajoitteina. 2013. Viitattu 25.11.2013. <http://www.sanomamagazines.fi/yritysinfo/mediamateriaali/ajankohtaista/art2100-Tutkimus--Ruoasta-on-tullut-itseilmaisun-valine---hinta-ja-kiire-rajoitteina.html>

Saviranta, P. 2012. Viherseinien suosio kasvaa. Puutarha&kauppa 8, 18–19.

Saviranta, P. & Soini, M. 2012. Uusi yrtti kokeilusta kuluttajalle. Puutarha&kauppa 11, 4–6.

Sinilehto, O. 2013. Puutarhakauppa tänään yksityisen puutarhakaupan näkökulmasta. Seminaari. Lepaa 23.4.2013. HAMK. Seminaarin muistiinpanot ja Moodlessa jaettu esitys pdf-tiedostona.

Sirkkalehtimerkki. n.d. Sirkkalehtimerkki kertoo kotimaisuudesta. Viitattu 11.12.2013. <http://www.puhtaastikotimainen.fi/?id=2>

Soini, M. 2013. HeVin trendit maailmalta. Puutarha&kauppa 5, 4–6.

Tilastokeskus. n.d. Käsitteet ja määritelmät – Trendi. Viitattu 11.12.2013. <http://www.stat.fi/meta/kas/trendi.html>

Tregren Herbie. Viitattu 7.2.2014. <http://indoorgarden.mycashflow.fi/product/56/herbie-indoor-garden-ferrarinpunainen>

Tregren, n.d. Tuotteet. Viitattu 7.2.2014. <http://tregren.com/fi/>

Ulrich, R. & Parsons, R. 1992. Influences of Passive Experiences with Plants on Individual Well-Being and Health. Teoksessa Relf, D. (toim.) The Role of Horticulture in Human Well-Being and Social Development. Portland: Timber Press, 93–105.

Vähäsarja, I. 2013. Brittiraportti: Yli kaksi kolmasosaa pussisalaateista päätyy roskeisiin. Helsingin Sanomat. Viitattu 26.11.2013. <http://www.hs.fi/ulkomaat/a1382327827595?jako=840805ca716137065c232e397bab521c&ref=fb-share>

Väre, V. 2013. Puutarhatrendit 2013. Luento. Lepaa 4.2.2013. Tunnilla jaettu oppimateriaali.

Wolverton, B. C. 1996. Raikas vihreä koti. Hoito-ohjeet 50 huonekasville, jotka raikastavat ilmaa kodeissa ja toimistoissa. Gummerus.

Yrttitarha, n.d. Kansanperinne. Viitattu 20.2.2014. <http://www.yrttitarha.fi/tietopankki/kansanperinne/index.html>

ZenGrow pöytäpuutarhat, n.d. Viitattu 7.2.2014. <http://www.zengrow.net/tuotteet.html>

ZenGrow Tuoreketju, n.d. Viitattu 6.2.2014. <http://www.tuoreketju.com/etusivu.html>

ZG6. Kuva haettu 7.2.2014. <http://shop.zengrow.com/product/6/zengrow-6-zg6-poytapuutarha-valkoinen>

