

# ITSE VILJELTYÄ RUOKAA

Neuvontaa puutarha-alan harrastajalehdissä vuosina 1900–2022



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö  
Rakennettu ympäristö (maisemasuunnittelu), Lepaa

Kevät 2022

Sari Kivistö

Omatarveviljelyn yhteiskunnallinen merkitys on ollut valtava. Itse viljellen on voitu tuottaa terveellisiä ruoka-aineita ja helpottaa siten perheiden taloudellista toimeentuloa niukkoina vuosina, kuten katovuosina tai sota-aikoina. Omatarveviljelyn kehittymiseen ja yleistymiseen tavallisen kansan keskuudessa on tärkeänä osana ollut puutarhaneuvonta, jota ovat antaneet erilaiset järjestöt sekä puutarhalehdet, joita on julkaistu jo vuosisadan alusta alkaen.

Vuosisadan kuluessa julkaistujen puutarhalehtien kirjoituksissa on säilynyt runsaasti materiaalia ja ajankuvaa, jonka avulla voidaan tarkastella ajan ilmiöitä ja yhteiskunnan kehitystä. Tässä työssä tutkittiin kuinka paljon ja minkälaista neuvontaa omatarveviljelyyn on annettu puutarha-alan harrastajalehdissä vuosina 1900–2022. Tarkastellut julkaisut ovat: Kotipuutarha (myöhemmin Puutarha- ja koti), Siirtolapuutarha ja Puutarha.

Tutkimus oli sisältöanalyysi, jossa käytettiin sekä kvalitatiivista, että kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimuksessa selvitettiin, kuinka paljon ja miten omatarveviljelystä on kirjoitettu ja millaisia ohjeistuksia siihen on annettu.

Työn tuloksena syntyi katsaus omatarveviljelyn neuvonnan historiaan. Katsauksessa selviää, minkälaista ohjeistusta viljelyyn on annettu eri ajankohtina ja kuinka se heijastaa oman aikansa ilmiöitä eri teemojen kautta. Katsaus esittelee, millaisena Suomen historia näyttäytyy omatarveviljelyn kehityksen ja siihen annetun neuvonnan näkökulmasta.

Avainsanat Omatarveviljely, neuvonta, ravintokasvi, lannoitus, kompostointi, kasvinsuojelu

Sivut 87 sivua ja liitteitä 17 sivua

---

|         |  |           |
|---------|--|-----------|
| Author  | Sari Kivistö   | Year 2022 |
| Subject | Self-cultivated Food – Advice in Hobby Magazines from 1900 to 2022 |           |
| Author  | Outi Tahvonen  |           |

---

The impact of subsistence farming on society has been massive. Farming by oneself has enabled the production of healthy food ingredients and thus eased the financial subsistence of families during scarce years, like at times of war. Gardening advice given by different organizations and magazines since the beginning of last century has been an important factor towards the spread and development of subsistence farming amongst the common folk.

Abundance of materials and pictures of the period have been preserved within articles in gardening magazines during the past century, in which the trends and development of society can be observed.

The amount and type of advice given to subsistence farming in hobbyist magazines between 1900–2022 has been examined in this study. Examined publications include: Kotipuutarha (Later Puutarha- ja koti), Siirtolapuutarha and Puutarha.

This study is a content analysis that uses both qualitative and quantitative research methods. This thesis studies how many and what kind of articles have been written about subsistence farming and what kind of instructions have been offered on it.

The result of this study is a review of the history of subsistence farming. The review discusses cultivation instructions given at different times and how these reflect the trends of its time through different themes. The review also examines how the Finnish history appears throughout the development of subsistence farming and its instructions.

**Keywords** Subsistence farming, advise, food plant, fertilization, composting, plant protection  
**Pages** 87 pages and appendices 17 pages

## Sisällys

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Johdanto .....                                       | 1  |
| 2     | Omatarveviljeltyä ruokaa .....                       | 2  |
| 3     | Puutarhaneuvonta.....                                | 5  |
| 3.1   | Martat .....   | 7  |
| 3.2   | Maa- ja kotitalousnaiset.....                        | 9  |
| 3.3   | Koulupuutarhatoiminta.....                           | 10 |
| 3.4   | Siirtolapuutarhat ja kaupunkiviljely .....           | 10 |
| 3.5   | Puutarhakirjallisuus ja painetut lehdet.....         | 13 |
| 4     | Aineisto ja menetelmät .....                         | 14 |
| 4.1   | Prosessin kuvaus .....                               | 14 |
| 4.2   | Tarkasteltavat lehdet .....                          | 16 |
| 4.2.1 | Puutarha (1898–1996) .....                           | 17 |
| 4.2.2 | Siirtolapuutarha (1935–2022).....                    | 17 |
| 4.2.3 | Kotipuutarha/ Puutarha ja koti (1930–1939).....      | 18 |
| 5     | Neuvonnan laadullinen tarkastelu .....               | 19 |
| 6     | Ravintokasvien käytön opastus puutarhalehdissä ..... | 20 |
| 6.1   | Terveysvaikutusten korostaminen.....                 | 20 |
| 6.2   | Säilöntä ruokavalion rikastuttajana .....            | 23 |
| 6.3   | Omavaraisuutta sodan jälkeen .....                   | 25 |
| 7     | Lannoitus ja kompostointi puutarhalehdissä .....     | 27 |
| 7.1   | 1900–1930 .....                                      | 28 |
| 7.1.1 | Karjanlanta vai keinolanta.....                      | 29 |
| 7.1.2 | Makkilanta ja kompostointi .....                     | 33 |
| 7.1.3 | Viljelykierto .....                                  | 34 |
| 7.2   | 1940–1970 .....                                      | 35 |
| 7.2.1 | Keinolannoitteiden aikakausi .....                   | 36 |
| 7.2.2 | Lannoitelainsäädäntö.....                            | 37 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 7.3   | 1980–2020 .....   | 37 |
| 7.3.1 | Luomulannoitus ja viherlannoitus kotipuutarhoissa .....       | 38 |
| 7.3.2 | Kompostointia kotipihoilla .....                              | 38 |
| 8     | Kasvinsuojelukysymykset puutarhalehdissä .....                | 40 |
| 8.1   | 1900–1930 .....   | 41 |
| 8.1.1 | Kemiallisen kasvinsuojelun ensiaskeleet .....                 | 41 |
| 8.1.2 | Rikkakasvien torjunta .....                                   | 46 |
| 8.1.3 | Puutarhan hyöty- ja vahinkoeläimet .....                      | 47 |
| 8.2   | 1940–1970 .....   | 50 |
| 8.2.1 | Uudet kasvinsuojeluaineet ja tehoviljelyn aikakausi .....     | 50 |
| 8.2.2 | Rikkakasvien torjuntaan voimallisin keinoin .....             | 54 |
| 8.2.3 | Pölyttäjät vaarassa .....                                     | 56 |
| 8.3   | 1980–2020 .....   | 58 |
| 8.3.1 | Vähemmän kasvinsuojeluaineita .....                           | 58 |
| 8.3.2 | Biologiset torjuntaeliöt tuholaisia vastaan .....             | 60 |
| 8.3.3 | Puhdasta ruokaa omalta kasvimaalta .....                      | 61 |
| 9     | Neuvonnan määrällinen tarkastelu .....                        | 63 |
| 10    | Tulokset ja tulosten tarkastelu .....                         | 65 |
| 10.1  | Neuvonta Puutarha-lehdessä .....                              | 66 |
| 10.2  | Neuvonta Siirtolapuutarha-lehdessä .....                      | 68 |
| 10.3  | Neuvonta Kotipuutarha/Puutarha ja koti -lehdessä .....        | 69 |
| 10.4  | Neuvonnan kokonaismäärä, kaikki puutarhalehdet yhteensä ..... | 71 |
| 11    | Pohdinta ja johtopäätökset .....                              | 72 |
|       | Lähteet .....   | 76 |

## **Liitteet**

- Liite 1 Neuvonta Puutarha-lehdessä
- Liite 2 Neuvonta Kotipuutarha/Puutarha ja koti -lehdessä
- Liite 3 Neuvonta Siirtolapuutarha-lehdessä

## 1 Johdanto

Ruuantuotanto heijastaa aikansa kuvaa. Suomessa viljanviljely oli tärkeää ruuantuotannon kannalta 1900-luvulle saakka. Katovuodet ja etenkin niistä viimeisin (1868) huomautti, että liian suppea kansallinen tuotanto on riskialtista, sillä mitä yksipuolisempaa viljely on, sitä alttiimpaa tuotanto on satomenetyksille huonoina satovuosina.

Siirtyminen viljanviljelystä yhdistettyyn kasvinviljelyyn ja karjanhoitoon muutti maaseutua ja yhteiskuntarakennetta. Vihannesten viljely tuli mukaan kuvaan, kun vihannesten tärkeä merkitys ravintokasveina ymmärrettiin. Aluksi viljelyä harrastettiin ei-ammattimaisesti lähinnä kotipuutarhoissa tai viljanviljelyn pienialaisena lisänä.

Ravintokasvien omatarveviljelyllä onkin meillä pitkät perinteet. Huonot satovuodet ja ruokavalion yksitoikkoisuus ovat kannustaneet viljelyyn omilla kotipihoilla, vuokratilapalstoilla ja siirtolapuutarhoissa. Viime vuosisadan alusta alkaen omatarveviljelyyn on ollut saatavana neuvontaa eri tahoilta. Neuvonnan avulla on pyritty tuomaan viljelyyn uusia viljelykasveja ja opastaa niiden viljelyssä, säilönnässä ja ruuanvalmistuksessa.

Koska lehtikirjoitukset kuvaavat omaa aikaansa, niiden kautta voidaan tarkastella historian kehitystä. Tässä opinnäytetyössä pyrittiin aineiston avulla kartoittamaan, miten aikajana 1900–2020 näyttäytyy puutarhalehtien kirjoituksissa esimerkiksi annettujen kasvinsuojeluaineiden suosittelussa tai minkälaisia kansanvalistuksellisia kirjoituksia kansaa ohjaamaan on julkaistu, eli mitä omatarveviljelyyn annettu ohjeistus kertoo omasta ajastaan.

Millaista ohjeistusta ja kuinka paljon omatarveviljelyyn eri vuosikymmeninä annettiin ja miten tilanne mahdollisesti muuttui eri aikakausina? Minkälainen neuvonta on ollut missäkin ajassa tavanomaista? Miten yhteiskunnan kemiallinen- ja teknologinen kehitys näkyy ja mitä pohdintaa niiden aiheuttamat mahdollisuudet tai uhat saavat aikaan?

## 2 Omatarveviljeltyä ruokaa

Suurin osa suomalaisista kotitalouksista on ollut omavaraistalouksia. Tämä tarkoittaa, että ne ovat tuottaneet itse suurimman osan tarvitsemistaan elintarvikkeista. Suomen historia ei ole yltäkyläisyyden historiaa, vaan maamme ovat koetelleet sadonmenetyksen aiheuttamat katovuodet, jota oli 1600-luvulla useita kymmeniä ja vielä 1867–1868 sadonmenetyksen ja elintarviketuotannon ongelmat johtivat 100 000 kansalaisen kuoleman nälkään ja kulkutauteihin (Soininen, 1980, s. 406). Epävarmuus ruuan riittävydestä on tehnyt suomalaisista kansakunnan, joka edelleenkin kiittää ruuasta. Tätä tapaa ei löydy muualta Euroopasta, kuin Irlannista, joka on myös läpikäynyt nälänhädät. (Jaatinen, 2004, s. 9)

Suomessa vielä 1800-luvulla ravinto koostui pääosin perunasta, viljasta ja lihasta. Vihanneksia viljeltiin ja käytettiin vain vähän. Etenkin kevättalvella ruokavalio saattoi olla yksipuolinen, jos kotona ei viljelty tai säilötty satoa. Vihanneksia saattoi olla saatavilla kaupungeissa, mutta ei maaseudulla ja vaikka kaupungeista saattoikin ostaa elintarvikkeita, se oli hankalaa, koska kaukaa ostetut ruoka-aineet saattoivat pilaantua jo kotimatalla. (Forsman, 1901a, ss. 2–3)

Toisaalta ruokapula oli ristiriitaista, sillä näihin aikoihin maanviljelystaito oli jo kehittynyt niin, että entistä parempia satotasoja tavoitettiin. Ravinto oli silti niukkaa ja yksitoikkoista. Maaseudulla toivottiinkin ryhdyttävän ravintokasvien viljelyyn kotipuutarhoissa ja kaikilla joutilailla maapaloilla. (Forsman, 1901b, ss. 1–2)

Viljelyyn innostamisen tärkeänä keinona nähtiin lasten tuominen viljelyharrastuksen pariin perustamalla koulupuutarhoja ja tuomalla puutarhaviljely oppiaineeksi kansakouluihin. Myös malli-taloustarhoja perustettiin, sekä korostettiin maanviljelysnäyttelyiden tärkeyttä puutarhaviljelylle. Tässä otettiin mallia esimerkiksi Tanskasta, jossa maanviljelysnäyttelyissä oli (1905) ennenkuulumattomasti esitelty myös vihannesten viljelyä näyttämällä koetarhojen vuoroviljelyä, esitelty kasvilajeja- ja lajikkeita, sekä kerrottu viljelyn mahdollisesta



rahallisesta arvosta. Näyttelyssä kerrottiin myös keittiökasvien käytöstä kotitaloudessa. Suomessa eivät maanviljelyshallitus tai maamiesseurat vuosisadan alussa vielä innostuneet rahoittamaan puutarhaviljelyn kehittämistä tai levittämistä niin, että esimerkiksi kasvinäytetarhoja olisi voitu perustaa. Puutarhalehden 1906 mukaan puutarhaviljelyä haluttiin joka tapauksessa juurruttaa kansan keskuuteen ja toiveena oli saada siitä tulevaisuudessa tärkeä: ”Jos kansa pystytään johdattamaan puutarhaviljelyn pariin, siitä voisi aikanaan tulla todellinen, tokikin vaatimaton elinkeinon haara Suomeen.” (Lundén, 1906, ss. 2–5)

Vielä 1930-luvullakin maatalouden johtavissa piireissä vain viljanviljelyä ja karjataloutta näytettiin pidettävän arvossa. Maatalouden keskusliiton kokouksessa 1935 pidettiin esitelmä, joka otettiin vastaan sekavin tuntein. Siinä tuotiin ilmi, että hedelmiä ja kasviksia tulisi käyttää enemmän ja että maataloustuotannossa tulisi näiden tuotteiden kasvattamiseen kiinnittää enemmän huomiota. Moni harras maanviljelijä piti tällaista puhetta vääränä ja puhe aiheutti kohua ja vastalauseita. Edistyksellinen puhe oli uutta näissä kokouksissa. Puutarhaviljely kuitenkin vastustuksesta huolimatta valtasi jatkuvasti lisää alaa myös maanviljelijöiden keskuudessa. (Puutarha, 1935, s. 29)

Omatarveviljelyn yhteiskunnallinen merkitys on ollut valtava. Puutarha-lehdessä 1936 oli Väinö Lehtosen kirjoitus *Puutarha, koti, yhteiskunta*, jossa kuvataan pieneläjien, köyhien ja työttömien mahdollisuudesta hankkia ruokaa, työtä ja uudenlaisia ansiomahdollisuuksia kasvien viljelystä. Omatarveviljelyllä voitiin tuottaa terveellisiä ruoka-aineita ja helpottaa siten perheiden taloudellista toimeentuloa. Jos satoa saatiin yllin kyllin, saatettiin sitä myös myydä tai vaihtaa toisiin tuotteisiin. Kirjoittaja näki omatarveviljelyn tärkeänä: ”Kun kerran pääsemme siihen, että jokaisen maalla olevan kodin ympärillä on tuottoisa, rehevä ja kaunis puutarha, silloin tunnemme täysin oikeutettuina puutarhojen yhteiskunnallisen merkityksen.” (Lehtonen, 1936, ss. 7–9)

1950-luvulla Suomi oli alikehittynyt agraariyhteiskunta. 67 % suomalaisista asui ja sai elantonsa pieniltä viljelmiltä, palstoilta, pienimuotoisesta metsätyöstä tai kotieläimistä ja

niukkaan toimeentuloon tarvittiin koko perheen raadantaa. Sodan jälkeen talouden valtava rakenteellinen mullistus aiheutti vanhan pienviljelykseen, aputalouteen ja hevosvetoiseen metsätalouteen perustuneen elämänmuodon loppumisen, eikä maaseutu tarjonnut enää elämisen mahdollisuuksia kasvavalle nuorisolle. Vuosien 1950–1970 välillä maalta kaupunkeihin muutti yli miljoona ihmistä. (Uljas, 2012)

Omatarveviljelyn rooli oli erityisen tärkeä sotien jälkeen, sillä elintarvikkeista oli pulaa. Hyvillä viljelytaidoilla ja palalla maata saattoi kasvattaa runsaasti vihanneksia, hedelmiä ja jopa nautintoaineita kuten tupakkaa ja kahvinkorviketta sikuria. Sota-ajat vaikuttivatkin puutarhakulttuuriin voimakkaasti ja ravintopula pakotti viljelypinta-alan lisäämiseen myös kaupungeissa. Osa kaupunkien puistoista valjastettiin ruuantuotantoon; esimerkiksi kirkkopuistoja kynnettiin perunapelloiksi. Jälleenrakennuskaudella 1940- ja 1950-luvuilla omakotialueiden tontit olivat suuria, sillä omatarveviljely koettiin tärkeäksi ja perheiden tuli viljellä juureksia ja perunaa talven varalle. (Keski-Suomen museo, 2016)

Donnerin (2015, s. 247) mukaan kotipuutarha nykyisessä muodossaan näyttäytyy kulutuspuutarhana, johon heijastuvat ensi sijassa nopeatahtiset trendivaihtelut. Puutarhaa sisustetaan eri tavoin ja ihanteeksi valitaan joku trendi ajan ilmiöineen. Puutarhasta onkin muodostunut enemmän harrastus kuin kotitalouden osa ja siksi myös sen yhteiskunnallinen merkitys on vähentynyt.

Toisaalta ihmiset ovat alkaneet kiinnostua omatarveviljelystä; puhtaan ravinnon tuottamisesta, lähiruuasta ja alkuperäisten lajien ja lajikkeiden viljelystä. Taulavuoren (2020) mukaan tällä hetkellä kasvavia ilmiöitä puutarhassa ovat luonnonmukaisuus, omatarveviljely ja kotoisan paratiisin luominen. Puutarhanhoito nähdään taas hyvinvointia lisäävänä ja terveyttä edistävänä, parantavana toimintana ja sen uudenlainen nousu näyttää olevan käsillä.

### 3 Puutarhaneuvonta

Puutarhaneuvonnalla on ollut tärkeä osuus omatarveviljelyn kehittämisessä ja yleistymisessä tavallisen kansan keskuudessa. Seuratoiminta on vaikuttanut omatarveviljelyn kehittämiseen vahvasti; esimerkiksi lukuisat paikalliset puutarhaseurat ja kaupunkiviljelytoimijat ovat olleet tärkeä ohjeistuksen antaja. Viljelypalsta- ja siirtolapuutarhatoimintaviljely on mahdollistanut harrastamisen myös maattomille kaupunkilaisille.

Naisyhdistyksen neuvonantajan Anni Lindgrenin muistiinpanoissa vuonna 1900 kirjoitetaan näin: ”Useissa paikoissa, joihin on istutettu hedelmäpuita ja hyötypensaita, on istutuksen jälkeen hoito unohtunut lähes kokonaan. On saatettu kaataa lantakuorma juurelle, mutta leikkaustyö, kitkentä ja muu on kokonaan tekemättä.” (Lindgren, 1901, s. 3) Kuvatunlaisen tilanteen vuoksi puutarhaneuvojan työ olikin tärkeää, hän osallistui puutarhatöihin neuvoen ja opastaen niin, että isäntäväki sekä talon aputyövoima oppivat perustöitä kädestä pitäen niin, että neuvojan poistuttua puutarhatöitä osattiin jatkaa oma-aloitteisesti.

Neuvojat kertoivat hedelmä- ja marjakasvien lisäksi myös keittiökasvien viljelystä tavoitteena saada kansa innostumaan omatarveviljelystä ravinnon monipuolistamisen avulla. Kiertävillä neuvojilla oli mukanaan useiden viljelykasvien siemeniä, joita myytiin tai jopa lahjoitettiin taloihin. (Lindgren 1901, 4 s. 3) Koska monet viljelykasvit olivat uusia ja vieraita, niitä ei osattu hyödyntää. Siksi oli myös tärkeää opastus siitä, miten viljeltyä satoa voitiin käyttää hyödyksi. Usein viljelyinnostus kaatuikin siihen, että ruokia ei osattu valmistaa puutarhatuotteista, vaan ne päättyivät liian usein kotieläinten ruuaksi. Puutarha-lehdessä vuonna 1901 arvellaan, että puutarhatuotteiden käyttöaidottomuus saattoi alkuun olla yhtenä syynä omatarveviljelyn suosion vähyyteen. (Lindgren 1901, ss. 1–3)

Viljelyopastuksen lisäksi pyrittiinkin lisäämään ruuanvalmistustaitoja. Kiertävät opettajat tekivät tärkeää työtä opastaessaan ihmisiä sadon käsittelyssä, varastoinnissa ja valmistuksessa. Puutarha-lehden artikkelissa 1901 kuvataan sitä, kuinka neuvojan työ voi joskus olla hankalaa: ”Niin kuin jokainen tietää, on suomalainen hidas, eikä neuvoista

paljoakaan ota oppiakseen, jollei sitä oikeen kouraan tuntuvasti näytetä käytännöllisesti.”  
Neuvoja siis tarvittiin ja yhdistykset olisivat mielellään palkanneet kiertäviä neuvoja lisäkin yhdistyksen palvelukseen, mutta niillä ei ollut kylliksi varoja tähän. (Lindegren, 1901, ss. 1–3)

Rahallista tukea järjestötoimintaan oli yleensäkin aluksi vaikea saada, vaikka järjestöt tekivät hyvin tärkeää työtä puutarhaviljelyn ja oman ruuantuotannon kehittämisen eteen. Osa kaupungeista ei myöntänytkään järjestöjen toimintaan mitään tukea, kun taas jotkut kaupunginvaltuustot myönsivät raha-apua ja esimerkiksi huoneita järjestötoimintaa- tai vaikkapa puutarhanäyttelyä varten. (Lindegren, 1901, ss. 1–3)

Kansan tiedon puutarhaviljelystä kerrotaan olevan hyvin puutteellista vielä vuonna 1906. Kiertävät puutarhaneuvojat kiertelivät syksyisin ja keväisin maata ristiin rastiin ja pitivät esitelmiä talvikuukausina. Tavoitteena oli saada: ”Puutarhaviljely tuottamaan hauskuutta kotiin, hyötyä talouteen ja antavan kasvavalle nuorisolle terveellisen työn ja ahkeruuden harjoituskentän.” Oli kuitenkin vaikeaa esitelmöidä ja kertoa ravintokasvien viljelystä niille, jotka eivät niistä olleet kuulleetkaan, saatikka kasviksia maistaneet. Vaikka joskus viljelystä innostuttiinkin, epäonnistunut sato ja vastoinkäymiset kohtasivat helposti tietämätöntä viljelijää silloin, kun neuvoja ei ollut enää käytettävissä. Epäonnistuminen laimensi intoa ja asiaan alettiin suhtautua välinpitämättömästi. (Lundén, 1906, s. 2–5)

Puutarhavalistusta leimasi naisen, kodin ja puutarhan liitto. Oli katsottu luonnolliseksi kohdistaa valistus ennen kaikkea väestölle, joka asui maaseudulla ja etenkin naisille, jotka kasvattivat uuden sukupolven väestöä kodeissaan. Myös sivistyneistön naiset ottivat viljelystehtävät vastaan, sillä niiden kautta toteutuivat mahdollisuudet koulutukseen ja itsenäiseen ammattiin. Tuohon aikaan puutarhaviljelyä pidettiin naisille sopivana, sillä se kytkeytyi sopivasti kotitalouteen, joka oli naisten hallitsemaa. Naisilla onkin ollut puutarhakulttuurin kehittämisessä tärkeä rooli ja tätä kautta mahdollisuus vaikuttaa myös yhteiskunnallisesti. (Donner, 2015, s. 243)

Tärkeitä vaikuttajia neuvonnan saralla ovat olleet varhaiset naisjärjestöt kuten Maa- ja kotitalousnaiset ja Martta-järjestö. Ne ovat toimineet jo viimevuosisadalta tähän päivään

saakka ja ovat antaneet kulutus- ja kotitalousneuvontaa perheille. Ne ovat ohjanneet kulutuskäyttäytymistä kehottamalla tarvelähtöiseen kuluttamiseen, kierrättämiseen ja säästäväisyyteen. Järjestöt ovat olleet olemassa koko sen ajan, kun Suomi on kehittynyt omavaraisuutta korostavasta yhteiskunnasta kulutusyhteiskunnaksi.

Puutarhaneuvontaa on antanut myös koulupuutarha-toiminta ja siirtolapuutarhayhdistys, sekä vuosisadan alusta-alkaen myös puutarhakirjallisuus alun käännöskirjallisuudesta myöhempään kotimaiseen kirjallisuuteen ja painettuihin lehtiin.

### **3.1 Martat**

Marttaliitto perustettiin 1899 yleissivistäväksi järjestöksi, jonka toimintamalli oli lähes alusta saakka neuvonta. Neuvonta oli hyvin käytännönläheistä ja neuvontatyön avuksi perustettiin myös Emäntälehti 1902. Se on maan vanhin naisille suunnattu lehti. Marttojen työhön on kuulunut lähiruoka-ajattelun edistäminen, sillä kotipuutarhanhoito ja oman alueen ja kotimaisten elintarvikkeiden suosiminen ja hyödyntäminen, sekä kestävä kehitys ovat aina olleet tärkeä osa Marttojen toimintaa. (Koskelainen, 1999, s. 24)

Marttojen tarjoama kotipuutarhaneuvonta on liittynyt kiinteästi järjestön kotitalousneuvontaan, jossa erityisesti hedelmien, vihannesten ja marjojen lisäämisen kannustaminen on ollut etusijalla. Marttojen mukaan puutarhatuotteiden käyttö lisääntyi silloin kun ne voitiin korjata omalta viljelmältä. Puutarhaneuvonnan päämääränä on ollutkin omatarveviljelyn lisääminen. (Koskelainen, 1999, s. 117)

Puutarhaneuvonnan tärkeänä tehtävänä oli ympäristön ja maiseman kaunistaminen. Kaikessa ajateltiin kuitenkin myös hyötynäkökulmaa ja siksi Marttaliitto halusi edistää marjapensaiden, hedelmäpuiden ja muiden hyötykasvien viljelemistä. (Koskelainen, 1999, s. 25) Martat ovatkin tukeneet palstaviljely- ja siirtolapuutarhatoimintaa kaupungeissa. He ovat myös esitelleet uusia viljelylajikkeita ja kertoneet niiden viljelystä, sekä välittäneet taimia ja siemeniä jäsenilleen. (Koskelainen, 1999, s. 117)

Marttaliitto toimi rinnan maamiesseurojen kanssa. Järjestöjen välille syntyi jo 1900-luvun alkupuolella selkeä työnjako, jossa maanviljelyksen, karjatalouden ja maitotalouden neuvontaa antoivat maamiesseurat, kun taas kananhoito, puutarhanhoito ja ruokatalouden neuvonta oli Marttojen vastuulla. Kotitalousneuvonta pyrittiin keskittämään sisällissodan jälkeen (1918) luomalla Valtion Kotitaloustoimikunta kotitalouden- ja kasvitarhan neuvontaa varten. Tämän toiminta ja rahoitus kuitenkin epäonnistui ja neuvonta siirtyi valtiolta takaisin järjestöjen käsiin. (Salminen, 2010, ss. 22–24)

1930-luvulla tehdaspaikkakunnille perustettiin tehtaiden ylläpitämiä Marttaloita, jotka olivat neuvonta-asemia, joiden konsulentteina toimi useiden alojen ammattiopettajia. Sieltä saattoi käydä kysymässä neuvoa kotitalous- ja puutarhanhoitoasioihin. Näiden neuvonta-asemien merkitys oli erityisen suuri sotavuosina, jolloin niitä perustettiin paljon etenkin kaupunkeihin. (Koskelainen, 1999, s. 26–27)

Sotavuosina, kun omavaraisen ruuantuotannon merkitys kasvoi, marttaneuvojat ja -yhdistykset hankkivat siirtoväelle ja muille maata omistamattomille viljelypalstoja, toimittivat siemeniä ja taimia ja opastivat palstan hoitoa. (Koskelainen, 1999, s. 117)

Omatarvetuotannon huippuvuodet olivat sotien aikana sekä sodanjälkeisinä laman aikoina, jolloin kaikki pihat valjastettiin hyötykasvituotantoon elintarvikepulan helpottamiseksi.

Sotavuosien jälkeen marttaneuvontaa alkoi korvata enemmän kotitalouden ammattilaisten antama neuvonta, joka puutarhanhoidon sijaan keskittyi enemmän kotitalousneuvontaan. Koska puutarhaneuvojien määrä väheni, Marttaliitto tiivisti toimintaansa 1950- ja 1960-luvuilla muiden järjestöjen kanssa. (Koskelainen, 1999, s. 119) Esimerkiksi yhteistyössä Puutarhaliiton kanssa järjestettiin yhteisiä neuvontapäiviä ja näyttelyitä ja saatiin neuvontaa apua ja neuvontamateriaalia (Kuosmanen, 2013).

Varsinainen puutarhamarttojen koulutus aloitettiin 1980. Koulutuksen tarkoitus oli tehostaa kotipuutarha- ja ympäristönhoidon neuvontaa. Ympäristöasiat nousivatkin juuri tuolloin erittäin keskeiseen asemaan. Erityisen tärkeänä korostettiin asuinympäristöissä vehreyden merkitystä. (Koskelainen, 1999, s. 119)

1980-luvulla tuli suosituksi luonnonmukainen viljely, joka näkyi vahvasti myös Marttojen neuvontatyössä. Tehoviljelyn vuosikymmeninä olivat useat erinomaiset hyötykasvilajit- ja lajikkeet unohtuneet, ja niiden viljelyyn ottoon onkin kannustettu 1990-luvulla järjestetyillä kursseilla ja erilaisissa neuvontatilaisuuksissa. Myös tavanomaiseen viljelyyn alettiin suositella luonnonmukaisempia viljelytapoja. (Koskelainen, 1999, s. 121)

### **3.2 Maa- ja kotitalousnaiset**

Naisten toiminta maanviljelyseurajärjestöissä synnytti itsenäisen valtakunnallisen naisten järjestön 1930-luvun alussa. Neuvonnan avulla järjestö pyrki kohentamaan maalaiskotien elinolosuhteita. Neuvonnassa korostui taloudellisuus ja Maalaiskodin kotitalouskirjanpito - opas toimikin useissa perheissä tärkeänä ohjenuorana talouden hallinnassa. Oppaassa neuvottiin kodin askareita, sekä ohjeistettiin ruokatalousasioissa. Neuvonnassa ravinnon riittävyttä korostettiin ja siksi kotipuutarhat piti saada hyötykäyttöön ruuan tuottamista varten. (Maa- ja kotitalousnaiset, 2014)

Kotitalousnaiset saattoivat ensin alkuun kokea alemmuutta tai heitä kohtaan tunnettiin epäilyä, koska he usein vain emännän ja äidin roolin omaksuneina yhtäkkiä alkoivatkin jakaa puutarhaviljelyä koskevia neuvoja ja ohjeita. Toiminta olikin alussa vaikeaa, sillä viljelyn ja karjatalouden merkityksen korostus oli niin vahvaa, että kasvien käyttöä ja niiden kasvattamista saatettiin pitää humpuukina, jota ei voitu ottaa vakavalta pohjalta. (Puutarha, 1935, s. 29) Yhdistys teki kuitenkin osaltaan sitkeää työtä omatarveviljelyn leviämisen eteen. Yhdistyksen kautta välitettiin esimerkiksi n. 10 000 omenapuuta kotitalouksille.

Yhdistyksen oma lehti Maatalousnainen perustettiin 1930-luvulla. Ruoka-aineiden ja uusien raaka-aineiden ruuaksi valmistamiseen ohjeistettiin lehdessä ja neuvontaa tehostettiin myös kuvin ja taulukoin. Ruuanlaittotaitoja kohentamaan järjestettiin erillisiä kursseja. Valokuvat ja mainoselokuvat toivat lisää tietoa. (Maa- ja kotitalousnaiset, 2014)

### 3.3 Koulupuutarhatoiminta

Uuno Cygnaeuksen kansakouluohjelmaan 1857 sisältyi koulupuutarhat, joiden avulla lapsia opastettiin puutarhaviljelyn ja maanviljelyksen pariin. Opettajia valmistaviin seminaareihin palkattiin puutarhurit ja kouluihin perustettiin opetuspuutarhat. Tavoitteena oli saada jokaiseen koulupihaan oppilaiden perustama ja hoitava oppilaspuutarha.

Mallikoulupuutarhaa varten annettiin kirjalliset ohjeet alueesta, välineistä ja kasvivalinnoista. Kasvilista sisälsi hedelmäpuita ja -pensaita, sekä keittiökasvitarhan kasveja, avomaavihanneksia ja kesäkukkia. (Halme, 2005, s. 13)

1900-luvun alkupuolella kouluhallitukseen palkattiin puutarhaneuvoja ja maanlaajuisen ohjaustyön seurauksena koulupuutarhaliike levisi voimakkaasti Suomen eri osiin. Etenkin loma-aikoina viljelypalstoilla koettiin olevan suuri merkitys, sillä niiden katsottiin vähentävän joutilasta vapaa-aikaa ja hairahtamista rikollisuuteen. Koulupuutarhaliikkeen jatkona opetussuunnitelmaan saatiin 1910-luvulla kotitalousopetus. (Halme, 2005, s. 13)

### 3.4 Siirtolapuutarhat ja kaupunkiviljely

Suomen ensimmäinen siirtolapuutarha perustettiin Tampereen Hatanpäälle 1916. Siirtolapuutarhojen ja vuokrapalstaviljelyn yleistyessä omatarvetuotantoa oli siten mahdollista harjoittaa riippumatta siitä, omistiko maata vai ei. Puutarhanhoidolle annettiinkin uusia merkityksiä ravinnon ja elannon tuottamisen lisäksi ihmisenä kasvun ja itsensä kehittämisen mahdollistajana, sekä kansakunnan rakentajana. (Siirtolapuutarhaliitto ry, 2021a)

Vaikka ihmiset harrastivat palstoillaan viljelyä innokkaasti, Kotipuutarha-lehden 1932 mukaan ihmisiltä puuttuivat alkeellisimmatkin tiedot ja taidot viljelmien ylläpidosta. Kirjoittaja pitää ongelmaisena esimerkiksi sitä, että tuholaiistorjunta jätetään ymmärtämättömyyttään tekemättä. Kotipuutarhalehti keskittyikin tässä vuosikerrassa antamaan viljelyohjeita helposti viljeltäville puutarhakasveille. Lukijoita alettiin ohjata



siementen ostosta ja viljelystä aina sadonkorjuuseen ja sadon säilömiseen saakka.  
(Kotipuutarha, 1932, ss. 6–7)

Omatarveviljelyllä oli tärkeä osa etenkin niukkoina aikoina. Kotipuutarha-lehden mukaan ruuan niukkuutta ei saanut valittaa, vaan viljelytoimiin tuli ryhtyä jokaisen: ”Sitä, joka seisoo ensi syksystä alkaen jonossa yleisissä avustusruokaloissa, tai niitä, jotka rahan puutteen vuoksi näkevät ruokapöydässään silloin vain yksioikoisen, puutteellisen ravinnon, ei ole pidettävä yksistään ahtaan ajan takia kärsivinä, vaan osaksi myös saamattomina ja laiskoina.” (Kotipuutarha, 1932, ss. 6–7)

Aluksi ammattiviljelijät olivat huolissaan siirtolapuutarhojen lisääntymisestä. Ammattiväki pelkäsi, että siirtolapuutarhurit alkaisivat syödä heidän leipäänsä. Siirtolapuutarhan luentopäivien luennolla 1938 Siirtolapuutarhaliiton johtaja A. Lännenpää totesi puutarha-alan laajenemisessa ammattilaisten olevan etunenässä, mutta harrastajat ja siirtolapuutarhaviljelijät tulisivat vaikuttamaan puutarha-alan laajenemiseen kaikkia piirejä käsittäväksi harrastukseksi. Myöhemmin ammattiväki ja harrastajat pyrkivät yhdessä tekemään puutarha-alaa tunnetuksi. (Siirtolapuutarha 1938b, ss. 12–15)

Siirtolapuutarhaliiton lehdessä 1939 kerrotaan neuvontatyön suuntautuvan kahtaalle: järjestön omien jäsenten keskuudessa suoritettavaan neuvontatyöhön ja toisaalta suureen yleisöön ja järjestön ulkopuolelle kohdistuvaan propagandatoimintaan. Valistustyön kerrotaan olevan samanlaista kuin muidenkin aatteellisten järjestöjen. Neuvontaa annettiin viljelyyn, majojen rakentamiseen ja -hoitamiseen, sekä yhdistystoimintaan. Liiton mukaan siirtolapuutarhojen puolesta oli harjoitettava jatkuvaa propagandaa, jotta kaupungit ja kauppalat saataisiin asialle myötämielisiksi ja yhä useampi kansalainen saataisiin mukaan tähän terveelliseen ja hyödylliseen ajanvietteeseen. (Siirtolapuutarha, 1939b, ss. 1–2)

Siirtolapuutarhaliikkeen sosiaalisesta merkityksestä kiisteltiin 1930-luvulla, kun osa kunnallista viranomaisista ja jotkut talolliset ja muut ulkopuoliset tahot koettivat vaikuttaa siihen, ettei yleisiä varoja myönnettäisi siirtolapuutarhayhdistyksille. Yhdistys koetti

vakuuttaa, että samoin sille, kuin kansanpuistoille tai uimarannoille myönnetyt varat ovat tärkeä sosiaaliselle toiminnalle ja kansan yhteydelle. (Siirtolapuutarha, 1939c, s. 2)

Liiton lehdessä oli 1938 kirjoitus *Siirtolapuutarhat sosiaalisina huoltokeinoina*. Tässä kirjoituksessa siirtolapuutarhoilla kuvataan olevan köyhäinhoidollinen ja lasten ja nuorison huoltoon tähtäävä luonne. Taloudelliset pulakaudet ja työttömyys olivat vaikuttaneet siirtolapuutarhan suosion kasvamiseen. Kirjoituksen mukaan joissain Euroopan maissa toiminta oli jäänyt köyhäinhoidolliselle tasolle, kun taas toisaalla siirtolapuutarhoja oli kehitetty kaikille avoimeksi, yleisiksi luontoon palaamisen paikoiksi, joissa voitiin työskennellä rinta rinnan yhteiskunnallisesta asemasta huolimatta ruumiin terveyden ja mielen raittiuden hyväksi. Siirtolapuutarhat muuttuivatkin monissa maissa hiljalleen puhtaaksi sosiaalisiksi toiminnaksi entisen köyhäinhoidon sijasta. Niitä saatettiin verrata jo leikkikenttiin tai uimarantoihin. (Siirtolapuutarha, 1938a, ss. 1–3)

Siirtolapuutarhoista koettiin olevan hyötyä kaupunkiyhteiskunnille. Siirtolapuutarhojen mainittiin liiton luennolla (1937) olevan kaupungeissa raittiin ja onnellisen perhe-elämän tyyssijoja. Auringon, raittiin ilman ja puuhastelun kerrottiin eheyttävän ja tervehdyttävän perhe-elämän. (Siirtolapuutarha, 1937, ss. 12–13)

Maailmansotien välisinä aikoina siirtolapuutarhoja perustettiin useita. Vuonna 1942 Siirtolapuutarhaliitto vetosi kirjeellä yli sadan kaupungin ja kauppalan hallitukseen palstaviljelyn lisäämiseksi. Koska viranomaistaho halusi lieventää elintarvikepulaa se luovutti maata kaupunkilaisten viljeltäväksi. Vaikka sodan jälkeen siirtolapuutarhojen arvo ruuantuottajana vähenikin, on hyötyviljely niissä edelleenkin suosittua. (Siirtolapuutarhaliitto ry, 2020a)

### 3.5 Puutarhakirjallisuus ja painetut lehdet

Viljelytaidot, oikea-aikainen sadonkorjuu ja säilömistaito oli aiemmin ollut suullisesti siirtyvää tietoa, mutta 1900-luvun alkupuolella alkoi myös niitä koskevan kirjallisen tiedon jakaminen. Ensimmäisten puutarhakirjojen tarkoituksena oli edistää kasvien viljelyä ja opettaa kansalle puutarhan sadon hyödyntämistä. Vuosisadan alussa erilaisten puutarhaoppaiden määrä kasvoikin runsaasti. Tällöin julkaistiin paljon käännöskirjallisuutta, mutta myös kotimaisia kirjoja alettiin kirjoittaa ja julkaista. Vuoteen 1918 mennessä suomeksi oli ilmestynyt jo noin 100 puutarha-alaan liittyvää kirjaa. (Donner 2015 s. 89)

Ensimmäiset kotimaiset puutarhakirjat otettiin vastaan iloisesti ja avosylin. Virheitä näissä oli runsaasti, ehkä siksi, että kotimaista tutkimusta ja kokemusta ei kasveista juurikaan ollut. Kirjat olivat myös usein käännöskirjallisuutta, joiden neuvonta ja ohjeistus ei välttämättä soveltunut meidän viljelyoloihimme. Puutarhakirjat olivat joka tapauksessa tuohon aikaan vielä aika köykäisiä ja oikeanlaisia viljelyohjeita niistä oli vaikea löytää. Puutarhalehden 1901 mukaan jopa sen aikaiset siemenluettelot antoivat kirjojen verran tietoa ja niitä saattoi tilata ilmaiseksi. (Puutarha, 1901a, ss. 4–5)

Ensimmäinen kotimainen omatarveviljelyyn opastava kirja oli Ossian Lundénin *Keittiökasvikirja*, joka julkaistiin vuonna 1912 ruotsiksi ja 1913 suomeksi. Kirja oli Puutarhalehden (1913) mukaan arvokas uutuus, jossa kerrottiin viljelykasvien historiasta, lajikkeista, taudeista, tuholaisista ja viljelystä. Kirja oli käsikirjamainen ja toi esille uusia, puutarhanviljelyssä meillä vielä tuntemattomia aiheita, kuten keinotekoiset lannoitusaineet. (Puutarha, 1913, ss. 14–15)

Puutarha-alan lehdistö tarjosi aluksi yhdistettyä neuvontaa harrastajille ja alan ammattilaisille. Ensimmäistä lehteä (Puutarha) alettiin julkaista vuonna 1898. Lehtien artikkeleita kirjoittivat Suomessa puutarha-alan uranuurtajat, joten puutarhaneuvonta oli ammattimaista ja tarkkaa. Vasta 1930-luvulla varsinainen ensimmäinen harrastajalehti syntyi ja pitkään julkaistu Puutarha-lehti jatkoi ammattimaisempaan suuntaan.

## 4 Aineisto ja menetelmät

Opinnäytetyöni aiheeksi valikoitui omatarveviljelyyn annetun neuvonnan ja ohjeistuksen tarkastelu, jota tutkittiin puutarha-alan harrastajalehdistä. Tässä opinnäytetyössä puutarha-alan harrastajalehtien kirjoituksia tutkitaan ja tarkastellaan dokumenttianalyysin avulla. Aineiston avulla pyrittiin kartoittamaan, millaista ohjeistusta ja kuinka paljon omatarveviljelyyn eri vuosikymmeninä annettiin ja miten tilanne mahdollisesti muuttui eri aikakausina. Tutkittiin sitä, minkälainen neuvonta on ollut missäkin ajassa tavanomaista.

Tutkimusosioon valitut puutarhalehdet ovat vuosina 1900–2020 ilmestyneitä julkaisuja. Nämä lehdet on suunnattu lähinnä kotipuutarhureille, vaikkakin osa lehdistä esimerkiksi Puutarha-lehti näyttää olevan aluksi yhdistetty harrastaja-/ammattilehti, mutta muuttuu ajan saatossa ammattimaisempaan suuntaan. Koska hyötykasviviljely oli tarkastelujakson alussa (1900-luvun alkupuolella) lähinnä omatarveviljelyä tai pienialaista viljan-/peltoviljelyn lomassa harrastettua toimintaa, eikä alan ammattilehtiä vielä varsinaisesti ollut kuin maatalouspuolella, ei tähän aikaan ilmestyneissä lehdissä ole jaoteltu sisältöjä ammattilaisille ja harrastajille erikseen.

### 4.1 Prosessin kuvaus

Päätin tutkia puutarhalehtiä aina 1900-luvun alun julkaisuista tähän päivään saakka. Vaikka tutkimusväli on pitkä, helpotti harrastajalehtien tutkimista helposti saavutettava Kansalliskirjaston digitoitu aineisto, sekä täsmällisesti arkistoidut selailtavat lehdet Lepaan kirjaston ja museon kokoelmista.

Lehtiä lähdin läpikäymään silmäillen niin, että pyrin hahmottamaan aineistosta olennaisia aiheita, eli millaisista asioista puutarhalehdissä minäkin aikoina on puhuttu ja millaisiin asioihin ohjausta ja neuvontaa on annettu. Tein muistiinpanoja artikkeleiden otsikoista ja sisällöstä ja mietin millaisiin pääteemoihin aineiston voisi jakaa siten, että tarkastelu helpottuisi ja olisi johdonmukaista. Alustavan analyysin tuloksena syntyivät tarkastelun

pääteemat, eli asiasanat, joita aineistosta havainnoitiin. Tarkasteltavia teemoja oli tutkimuksen alussa viisi: kasvinsuojelu, lannoitus ja kompostointi, ravintokasvien käyttö, kastelu ja vuoroviljely. Aineistosta ei kuitenkaan lopulta saatu kaikkien teemojen osalta riittävästi sopivaa materiaalia omiin tarkasteluosioihinsa ja siksi teemat kastelu ja vuoroviljely sisällytettiin sopivilta osin muihin teemoihin. Pääteemoiksi muotoutuivat: **lannoitus ja kompostointi, kasvinsuojelu** sekä **ravintokasvien käyttö**.

Kun pääteemat oli hahmoteltu, aineistoa pilkottiin ja järjesteltiin näiden aihepiirien mukaan analyysirunkoon. Pyrittiin löytämään aineistosta tarkastelun kannalta olennaiset aiheet. Päättävänä oli löytää teorian ja aineiston yhteys.

Pääteemat oli tarkoitettu ryhmitellä kolmen otsikon alle: valistus ja neuvonta, viittaus ympäristönäkökulmaan sekä mainonta. Ympäristönäkökulmasta tarkastelu on kuitenkin suoraan lehtien kirjoitusten perusteella vaikeaa, koska kestävä kehityksen termistö on varsin nuorta. Aina ei myöskään ympäristöasioita ole välttämättä irrotettu erillisiksi havainnoiksi. Ympäristönäkökulmaa ei tässä opinnäytetyössä tarkastellakaan pääteemojen kautta erikseen, vaan aihetta käsitellään tarkastelemalla sitä pääteemoihin sisältyvissä osioissa, joissa kuvataan tietyn ajanjakson ilmiöitä. Mainontaa ei myöskään eritellä omaksi osiokseen, vaan se antaa ainoastaan lisänäkökulmaa aiheen tarkasteluun. Pääteemojen tarkastelua tehdään **puutarhaneuvonnan** näkökulmasta.

Tutkimusaihetta päätin tutkia sekä kvalitatiivisesti, että kvantitatiivisesti (Kuva 1), sillä tutkimusmateriaalia löytyi runsaasti ja aineiston tarkastelu oli mahdollista molemmilla tutkimustavoilla. Määrällinen tutkimus antoi apua laadullisen tutkimuksen teemoitteluun; tutkittava vuosijana oli helpompi jäsentää osiin ja pääotsikoihin, kun oli ensin tiedossa, kuinka paljon tietyistä neuvonnan osa-alueista lehdissä kunakin ajankohtana kirjoitettiin. 120 vuotta on tutkimusjaksona niin pitkä, että aiheiden järjestely tiettyihin ajanjaksoihin oli työn selkeyden kannalta ensiarvoisen tärkeää.

Kuva 1. Opinnäytetyön prosessi.



#### 4.2 Tarkasteltavat lehdet

Tarkasteltavat lehdet ovat puutarha-alan harrastajalehtiä. Osaa lehdistä on julkaistu vain vähän aikaa, osaa hyvinkin pitkään. Jokainen tarkasteltava lehti tutkittiin kannesta kanteen.

Tarkastellut julkaisut on osin löydettävissä digitoituna aineistona Kansalliskirjastosta, osa arkistoituna Lepaan kirjaston ja museon kokoelmiin.

#### 4.2.1 Puutarha (1898–1996)

Puutarha-lehteä alettiin julkaista vuonna 1898. Tampereen Puutarhaseura julkaisi lehteä ensimmäiset 27 vuotta ja vuonna 1925 se siirtyi Suomen Puutarhanviljelijäin Liiton haltuun. Lehden päätoimittajina toimivat pitkään puutarhurit K. J. Gauffin ja O. Karsten. Tampereen Puutarhaseura halusi lehden avulla: ”Opastaa koko kansaa, selvittää kuinka kaikin puolin terveellisiä ovat puutarhan tuotteet ja kuinka puutarha luo kauneutta ja jalostaa ihmistä.” (Lehteä perustettaessa lausutut sanat). (Kalervo, 1936, ss. 7–10)

Lehti sisälsi alkuvuosina kansainvalistuksellisia kirjoituksia, mutta kehittyi myöhemmin ammattimaisempaan suuntaan. Lehdessä käytiin paljon keskustelua puutarhan yhteiskunnallisesta merkityksestä (useita mielipide- ja kansainvalistuksellisia kirjoituksia vuosittain), pohdittiin puutarha-alan kehitystä (kerrottiin puutarhakoulujen, siirtolapuutarhojen ja puutarhaseurojen kuulumisia), ohjeistettiin omatarveviljelijöitä (annettiin kasvinsuojelu-, lannoitus- ja viljelyohjeita), sekä annettiin kansainvälistä tietoa uusista tutkimuksista ja viljelytekniikoista (näistä hyötyivät lähinnä ammattiviljelijät).

Lehti ilmestyi 12 kertaa vuodessa. Lehden sivumäärä oli aluksi vain 10 sivua/lehti. Sivumäärä kuitenkin lisääntyi vuosien kuluessa ja lehden täyttäessä 20 vuotta sivumäärä oli jo 28 sivua/lehti ja 40. vuosikerta sisälsi jo 52 sivua/lehti.

#### 4.2.2 Siirtolapuutarha (1935–2022)

Lehti perustettiin Siirtolapuutarhaliitto ry:n äänenkannattajaksi viisi vuotta liiton perustamisen- ja 20 vuotta ensimmäisen siirtolapuutarhan perustamisen jälkeen. Julkaisun tarkoituksena oli olla maan siirtolapuutarhayhdistysten yhdyssiteenä; edistää niiden yhteisiä pyrkimyksiä ja tukea niiden toimintaa, päämääränään korostaa myös siirtolapuutarhojen sosiaalista merkitystä. (Siirtolapuutarha 1935, ss. 1–2)

Lehden kirjoitusosioita olivat esimerkiksi: Yhdistysten työmailta, Uutisia, Kysymyksiä- ja vastauksia -osasto, sekä Kirjallisuusosio. Lehti toimitettiin Siirtolapuutarhaliiton kaikille

jäsenille. Lehden alkutaipaleella kirjoittajina oli useita tuon ajan puutarha-alan vaikuttajia, kuten Elisabeth Koch, Tyko Kulo ja Johan I. Liro.

Siirtolapuutarha-lehti on tutkituista julkaisuista ainoa, jota julkaistaan edelleen. Sillä on edelleen tärkeä tehtävä Siirtolapuutarhaliiton tiedotuskanavana ja yhteisöllisyyden luojana. Lehdissä käsitellään siirtolapuutarhatoimintaa ja lehti pyrkii nostamaan esille ajankohtaisia aiheita, jotka sopivat yhteen siirtolapuutarha-aatteen kanssa. (Siirtolapuutarhaliitto, 2021b)

#### **4.2.3 Kotipuutarha/ Puutarha ja koti (1930–1939)**

Kotipuutarha-lehti ilmoitti olevansa: ”Aikakauslehti puutarhaa, peltoa ja yhteiskuntaa varten, tavoitteenaan saattaa kotipuutarhat kuntoon, innostaa uusia perustamaan, antaa aikanaan lyhyviä, selviä ja päteviä hoitoja koskevia neuvoja, vastaila kaikenlaisiin kyselyihin ja yleensä seurata alan rientoja.” Vuonna 1934 lehden nimeksi muutettiin Puutarha ja koti. Lehti ilmestyi 9–12 kertaa/vuosi. Sivumäärä oli alussa 16 sivua/lehti, mutta loppuvaiheessa sivumäärä oli jo 40 sivua/lehti. (Kotipuutarha, 1930a, s. 3)

Lehden toimittajana toimi Mikko Jortikka, joka oli agronomi ja maa- ja metsätieteiden tohtori. Hän aloitti 1920-luvulla Suomen ensimmäiset johdonmukaiset lannoituskokeet Sakkolan Kekkilän tilalla Karjalassa. Tämä tutkimus johti kotimaisen lannoiteteollisuuden kehittymiseen, kun myönnetty viranomaislupa vuonna 1924 salli Kekkilän lannoitteiden myynnin aloittamisen. (Kekkilä oy. 2014)

Lehden kirjoitusavustajina toimivat esimerkiksi: J. Elfving, L. Esko, H. Hallenberg, Y. Hukkinen, P. Jotuni, O. U Järvinen, V. Kallio, L. Keso, E. J. Kinnunen, E. Kitunen, K. E Kivirikko C. Lindberg, K. Linkola, J. I. Liro, O. Meurman, E. J. Reinilä ja F. Salonen. Lehdessä on kirjoituksia runsaasti myös muilta tuon ajan merkittäviltä puutarha-alan vaikuttajilta.



## 5 Neuvonnan laadullinen tarkastelu

Kvalitatiivista tarkastelua tehtiin kolmesta puutarhalehdestä: Kotipuutarha, Puutarha ja Siirtolapuutarha (Kuva 2.) Lisäksi tutkittiin muita digitoituja lehtiä, sekä arkistoituja lehtiä Lepaan kirjastosta. Aineistoa tutkittiin ennalta määrätyn suunnitelman mukaisesti vuosikerta kerrallaan.

Aineistoa kartutettaessa pääteemoihin liittyvät kirjoitukset ryhmiteltiin asiasanojen avulla omiksi, lehtikohtaisiksi tiedostoiksi omiin taulukoihinsa. Näistä tiedostoista koottiin kirjoitusvaiheessa tekstiä yhdistämällä niistä saatua tietoa teoriaan ja kirjallisuuslähteisiin.

Kuva 2. Kvalitatiivisesti tarkasteltavat puutarhalehdet.

| Puutarhalehdet, neuvonnan määrällinen tarkastelu |           |      |      |      |      |      |           |               |
|--|-----------|------|------|------|------|------|-----------|---------------|
| Kotipuutarha/<br>Puutarha ja koti                |           |      |      |      |      |      | 1930–1939 |               |
| Siirtolapuutarha                                 |           |      |      |      |      |      |           | 1935–<br>1939 |
| Puutarha   | 1900–1939 |      |      |      |      |      |           |               |
| Vuosi  | 1900      | 1905 | 1910 | 1915 | 1920 | 1925 | 1930      | 1935          |

Laadullisessa osassa tutkittava aikajana (1900–2020) jaettiin kolmeen ajanjaksoon.

Tarkasteluajanjaksojen vuosiluvut ovat: 1900–1930, 1940–1970 ja 1980–2020.

Kirjoitusvaiheessa jokaiselle ajanjaksolle annettiin kaksi tai kolme ajalle tyypillistä omatarveviljelyyn liittyvää pääotsikkoa pääteemoja tarkastelua varten. Näin pääteemoja voitiin käsitellä osana oman aikansa ilmiöitä.

Aiheen laajuuden ja pitkän tarkasteluajavälin vuoksi lehtiaineistoon pyrittiin tukeutumaan niin, että ajankuva ja ilmiöt välittyivät. Pääosassa on omatarveviljelyn tarkasteleminen, vaikka alkuvuosien tarkasteluun on tuotu ammattiviljelyynkin liittyvää materiaalia; viljely ammattimaisesti oli tuolloin vielä vähäistä ja kotipuutarhoihin suositeltiin kaikkia viljelymenetelmiä, torjuntakeinoja ja -aineita, joita kunakin aikana saatavilla oli.

## 6 Ravintokasvien käytön opastus puutarhalehdissä

1800-luvulla kansan ravitsemuksen perustana olivat pääasiassa peruna ja vilja, joiden viljelyn onnistuminen oli epävarmaa niiden hallanarkuuden vuoksi. Pääosin näihin hallanarkoihin viljelykasveihin perustuva ruuantuotanto olikin hyvin riskialtista ja aiheutti nälänhätää vielä 1900-luvun alkupuolen huonoina satovuosina. (Piirainen, 2020, s. 2)

Monet muut ravintokasvit kestävät perunaa ja viljaa paremmin vaihtelevia sääolosuhteita ja jopa pientä hallaa. Ruokaomavaraisuuden varmistamiseksi myös huonoina satovuosina alettiinkin kannustaa uusien ruokakasvien, kuten juurikkaiden, sipulin ja marjakasvien viljelyyn. Omatarveviljelyn katsottiin lisäävän terveydellistä ja taloudellista hyvinvointia. Tärkeä puutarhaneuvonnan osa-alue oli ravintokasvien käytön opastus, sillä uusien ruoka-aineiden käyttö ja ruuaksi valmistaminen saattoi aluksi olla haastavaa. (Piirainen, 2020, s. 2)

### 6.1 Terveysvaikutusten korostaminen

1900-luvun alkupuolella Suomessa alettiin tiedostaa, että kasvisravinto kuuluu tärkeänä osana ihmisen ruokavalioon, olihan maailmalla jo tutkimuksia tehty ja niitä saapui meillekin luettavaksi. Kirjoituksia, jossa kasvien käytön lisäämistä suositellaan ja perustellaan, on puutarhalehdissä tältä ajalta useita. Kirjoituksessa vuonna 1901 *Puutarhan tuotteet ravinto- ja nautintoaineina* kuvataan syömämme ravinnon vaikutusta näin:

Kokemus näyttää, että ravintoaineet suuressa määrässä vaikuttavat luonteeseen ja mielenlaatuun. Tämä kokemus on ikivanha, koska tiedämme että muinaisajan sankareita kasvatettiin rohkeiksi ja urhoollisiksi sotilaiksi, jos he luonnostansa olivat pelkureita, pakottamalla heitä syömään lihaa ja juomaan verta. Meidän aikammehan myöskin tarvitsee sankareita, mutta on syytä toivoa, että kasvatusta ja ruokavalintaa vähitellen lieventää petoeläimellisen luonteen tulevissa sukupolvissa. (Puutarha, 1901b, ss. 1–2)

*Käyttäkää ravinnokseen kasvikunnan tuotteita-* kirjoituksessa annetaan paljon perusteltuja syitä kasvissyönnin lisäämiseen. Kirjoittaja kutsuu elettävää aikaa Lihan-aikakaudeksi, sillä lihaa pidettiin kaikista ravintoaineista tärkeimpänä. Vaikka kasvien syönteä voisi alussa tuntua oudolta, kirjoittaja kertoo niihin tottuvan helposti. Kirjoittaja pelkää karjanviljelyksen lihaa syövän kansan vuoksi kasvavan niin paljon, että maan viljavimmat osat muuttuvat niittymaiksi karjalaumoille. Kirjoittajan mukaan ruokakasvituotantoon pitää panostaa rehu- ja eläintuotannon sijaan: ”Sama maakappale, joka voi elättää kymmenen henkeä lihalla, voisi elättää toista vertaa enemmän väkeä viljalla, juurikasveilla ja maidolla.” (Karsten, 1906, ss. 4–5)

Puutarha-lehdessä oli vuonna 1926 kirjoitus kasvisruuasta. Siinä kerrotaan, että viime vuosina on kirjoitettu runsaasti kasvisruokakirjoja ja niihin kehoitetaan tutustumaan. Kirjoittaja uskoo, että raitis ja järkevästi suunniteltu ruokajärjestelmä poistaisi monet kansaan juurtuneet taudit ja puutteet, kuten keuhkotaudin ja yleisen heikkouden. Kirjoittaja kertoo jo yleisesti myönnetyksi, että ruokaohjelmassa on liikaa lihaa ja että on jopa ajatus, että pelkällä kasvisravinnolla voitaisiin tulla toimeen. Äkillistä muutosta liharuokajärjestelmästä vegetaariin hän ei kuitenkaan suosittele, koska hänen mukaansa ”se vaatii mielenlujuutta ja itsekieltäytymistä, eivätkä liharuokajärjestelmään sopeutuneet perheenemännät siihen vielä kykene.” (Reinilä-Hellman, 1926, ss. 16–17)

1930-luvulla puutarhalehdissä oli jo paljon kirjoituksia kasvien terveellisyydestä. Frans Salosen kirjoituksen mukaan ravintokäytännön kannalta nähtynä oli omatarveviljelyllä ’kauas tähtäävä ja jalo päämäärä.’ Hänen mukaansa mitä enemmän vihanneksia viljeltäisiin sitä suurempaa voisi olla niiden käyttö. Hänen mukaansa perheenemännät kuitenkin tarvitsisivat lisää neuvontaa kasvien ruuaksi valmistamiseen. Kirjoittaja epäilee ruuanvalmistuksen osaamattomuutta juuri syyksi, miksi puutarhanhoito maassamme ei tuolloin edistynyt toivottua vauhtia. (Salonen 1930a, s. 4)

Useat tavalliset kasvikset, joita muualla oli syöty kauan ja joista osattiin valmistaa monenlaisia ruokia, oli meillä vielä täysin tuntemattomia. Kasviksia ei osattu viljellä eikä

varsinkaan valmistaa ruuaksi. Kotipuutarha-lehdessä oli vuosina 1930–1932 kirjoitusosio *Vihanneksien syönti on erinomaisen terveellistä*, jossa esitellään erilaisia ravintokasveja. Siinä kerrotaan tarkasti ja mielenkiintoisesti tutkittua tietoa kasvin sisältämistä vitamiineista ja muista ravintoaineista. Kirjoituksissa myös kerrotaan ravinteiden vaikutuksista ihmisen eri elimiin ja luetellaan mitä sairauksia ravinnepuutteista seuraa. Viljelykasvien historiaa valotetaan terveysvaikutusten lisäksi, sekä annetaan kasvien viljelyohjeita. Kasvien viljelyä kehoitetaan lisäämään, ovathan kirjoittajan mukaan monet näistä ravintorikkaista kasveista myös helppoja viljellä jopa kotipuutarhoissa. (Ruotsalainen 1932, s. 8)

Vihannesten käytön runsaus ruokataloudessa nähtiin syrjäseuduilla huonon taloudenpidon merkinä vielä 1900-luvun alkuvuosikymmeninä ja kasviksista ainoastaan peruna, sipuli ja nauris olivat yleisiä ennen kotitaloudellisen neuvontatyön alkamista. Ruokatalouteen omaksuttiin helpoimmin kasvikset, joiden käyttö muistutti ennestään tuttua hyötykasvia. Esimerkiksi lanttu, jota kasvatettiin peltokasvina jo ennen varsinaisten kasvimaiden yleistymistä, hyväksyttiin ruokavalioon helposti, koska sitä voitiin hyödyntää ruokataloudessa pitkälti samoin kuin naurista, joka oli ollut käytössä jo ennen perunaa. Lantun jälkeen ruokatalouskäyttöön omaksuttiin kasviksista porkkana ja punajuuri, jotka hyväksyttiin juurikasveina vielä varsin helposti. (Piirainen, 2020, s. 162)

Useita vihanneksia, kuten sipulia ja kaalia kohtaan, ilmeni pitkään epäluuloa: joissakin talouksissa ne olivat hyvin tärkeitä, mutta toisaalta niiden käyttö vaihteli kylä- ja talokohtaisesti. Pinaattia ja salaattikasveja ajateltiin vain eläinten ruokana, sillä lehtikasveja ainoastaan villinä kasvava suolaheinä oli kuulunut tavallisen kansanosan perinteisesti käyttämiin kasveihin sen toimiessa tarvittaessa hätäruokana. Myöskään varhaisimpiin viljelykasveihin kuulunutta raparperia ei juurikaan osattu hyödyntää ruokataloudessa, vaan se miellettiin vain koristekasviksi 1930-luvulle saakka. (Piirainen, 2020, s. 161)

Puutarhatuotteiden kulutusta arvioi mietinnössään (1935) valtion asettama puutarhakomitea, jonka mukaan puutarhatuotteiden vuosikulutus oli 35 kg/asukas. Tästä n. 80 % oli kotimaista tuotantoa. Kirjoituksessa arvioidaan tämän käytetyn vihannesten määrän

olevan vielä vähäistä ja kerrotaan ravintofysiologisessa mielessä oikean määrän olevan 0,5 kg/pv, joka on myös nykysuositus (THL). Puutarhatuotteiden tärkeä merkitys siis jo tunnettiin, mutta käyttö ei ollut vielä kovin yleistä ja riittävää, etenkin maaseudun väestön keskuudessa. (Lehtonen, 1936, ss. 7–9)

Siirtolapuutarhatoiminta vaikutti osaltaan varsin runsaasti ruokakulttuurin kehittymiseen. Siirtolapuutarhalehden sihteeri Sylvi Kilpi korosti liittokokouksessa pitämässään puheessa, ettei työläisperheenkään tarvitse enää tyytyä syömään ainoastaan silakkaa, sianlihaa, perunaa, leipää ja maitoa, vaan kasvien ja vihannesten tultua koteihin, on ruokavalio paljon monipuolisempi. (Siirtolapuutarha, 1938b, ss. 12–15) Kasvien makuun tottuminen tapahtui hiljalleen. Uusia aineksia upotettiin tuttuihin ruokiin. Lapsia totutettiin makuihin kansakoulussa ja lasten itse kasvattamat kasvikset saattoivat saada kodeissa erityisen merkityksen. (Piirainen 2020, s, 171)

## 6.2 Säilöntä ruokavalion rikastuttajana

Ravintokasvien käytön tärkeä neuvonnan osa-alue oli itse viljellyn tai luonnosta poimitun sadon säilöntä. Koska meillä Pohjolassa satomäärät ovat aina olleet epävarmoja, on ravinnon säilönnän onnistuminen ollut ensiarvoisen tärkeää. Ruokatarpeita on säilötty usein eri tavoin esimerkiksi suolaamalla, kuivaamalla, hapattamalla ja savustamalla. Jääkaappien ja pakastamien edeltäjinä toimivat kylmäkellarit, joihin syksyllä varastoitiin kaikki kasvukaudella kasvatetut ja poimitut tuotteet; hillot, mehut ja säilykkeet. (Jaatinen, 2004, ss. 9–22)

Kotipuutarha-lehden kirjoituksessa esitetään mielenkiintoinen kysymys siitä, kuinka paljon maata tarvitaan kasvattamaan vihanneksia koko perheen tarpeisiin. Kirjoituksen mukaan, jos koko ihmisen tarvitsema ravintomäärä voitaisiin tuottaa yhtä edullisesti kuin vihanneskasveissa, tarvittaisiin yhden ihmisen ravinnontuottamiseen 5 aarin pinta-ala. Viljoja tuottamalla pinta-ala olisi 2–3 kertainen ja eläinten kautta kasvituotteita jalostaessa tuotantopinta-alan tulee olla jopa kuusinkertainen. Kirjoitus kannustaa vihannesten viljelyyn

ja niiden käytön lisäämiseen ja korostaa viljelyn säästävän rahaa. (Kinnunen, 1932, ss. 15–17)

Kirjoitus *Marjoja tulee käyttää mahdollisemman paljon tuoreena ja vasta toissijaisesti mieltä niiden säilömistä*, korostaa, että marjat ja hedelmät tuli ensisijaisesti käyttää tuoreina. Säilömistä vastaan esitettiin 1930-luvulla syitä, joiden mukaan säilöntään ei kannattanut uhrata aikaa tai varoja. Etenkin kaupungeissa oli kaupoista ostettavissa jo marjasäilykkeitä, joten myös talvella näitä oli saatavissa. Pullot ja tölkit, kaikki säilytysastiat, sokeri ja säilytysaineet maksoivat. Syksypuolella vuotta kerrotaan monella kaupunkilaisella olevan paljon taloudellisia haasteita, ja siksi oli monen vähävaraisen jätettävä koko säilömispuuha, etenkin jos marjat ym. täytyi vielä ostaa. (Lindström, 1938, ss. 2–3)

Säilöntä oli vähentynyt huomattavasti aikaisemmasta 1930-luvun lopulle tultaessa. Syynä tähän oli monen sen aikaisen kaupunkiasunnon tilanahtaus ja puute kellarista tai muusta kylmäkomerosta. (Lindström, 1938, ss. 2–3) Vaikka jääkappi oli keksitty jo 1920-luvulla, ne alkoivat meillä yleistyä vasta 1950-luvulla. Monilla ainoa vaihtoehto olikin säilyttää muutamat välttämättömät kylmäsäilytystuotteet (maito, voi) ikkunoiden väliin jäävässä pienessä, viileässä ja vetoisessa tilassa.

Uutuutena oli mehujen saapuminen kauppojen hyllyille vuonna 1936. Hedelmistä tehty mehu oli Suomessa uutta ja siitä käytiin vireää keskustelua. Ajatus marjojen ja hedelmien mehustamisesta otettiin vastaan Suomessa epäillen, eikä edes raittiusyhdistys siitä innostunut, vaikka terveellisen mehun uskottiin voivan syrjäyttää kotiviinin ja muut alkoholit. Asiaa tutkivat useat komiteat ja kiinnostusta ilmeni lähinnä elintarvikealan tehtaissa ja kotitalousväen piirissä. Muualla Euroopassa mehua käytettiin tuolloin jo runsaasti ja sen sisältämiä ravintoaineita osattiin arvostaa. (Siirtolapuutarha, 1938b, ss. 12–15)

Jalostaja oy alkoi 1939 kokeilla mehunvalmistusta tarjoamalla osakkailleen ja hedelmänviljelijöille mahdollisuutta tuoda omia omenoita tuoremehuksi puristettavaksi. Hedelmien tuojille luvattiin toimittaa mehua 50 % hedelmien painosta, eikä itse prosessista tarvinnut maksaa mitään. Kokeilu tuotti yli 60 000 pulloa mehua. (Puutarha 1939, s. 14)

Hedelmäkomitea suositteli vuonna 1941, että perheiden tulisi poimia tai hankkia 30 kg marjoja ja hedelmiä säilöttäväksi talven ja kevään varalle. Sokerin puutteen vuoksi säilöntää ei saanut jättää tekemättä, vaan sokerilla säilömiseen annettiin ohjeita. (Rautavaara, 1941, s. 421) Säilönnässä sokerin korvaajana käytettiin erilaisia kemiallisia säilöntäjauhoja, joita markkinoitiin näyttävästi ja joiden vakuutettiin olevan täysin sokerin veroisia (Jaatinen, 2004, s. 22).

Pakastaminen mullisti säilönnän. Säilöntätapa yleistyi nopeasti ja pakasteiden kulutus kolminkertaistui 1960-luvulta 1970-luvulle tultaessa. Puutarha-lehden 1970 mukaan Suomen Pakastamisyhdistys ennustaa pakastetuotteille loistavaa tulevaisuutta. Vuonna 1969 pakasteita käytettiin 3,1 kg henkeä kohti. Etenkin ruokapakasteille povattiin suurta suosioita; 70-luvulla myynnissä oli noin 20 erilaista artikkelia, mutta tuotevalikoima kasvoi vuosittain. (Puutarha, 1970, s. 146). Pakastamisyhdistyksen ennuste todellakin toteutui.

### **6.3 Omavaraisuutta sodan jälkeen**

Suomessa ei varauduttu mahdollisten kriisien varalle vielä ennen ensimmäistä maailmansotaa. Venäjän vallankumous ja maatyöläisten lakko vaikutti Venäjältä tuotetun viljan saantiin ja ajoi Suomen nopeasti vaikeaan elintarvikepulaan vuonna 1917. vasta maailmansodan päättymisen toi elintarvikepulaan helpotusta, mutta elintarvikkeiden säännöstely jatkui vielä vuosia. Itsenäistyneen Suomen maatalouspolitiikan tavoitteeksi otettiin leipäviljan omavaraisuustavoite. (Niemi ym., 2013, s. 13)

Talvisotakin vaikeutti monin tavoin Suomen elintarviketuotantoa. Syitä ruuantuotannon heikkenemiseen oli useita. Kuivat kesät ja väkilannoitteiden saatavuuden vaikeus, sekä karjan vähentymisen aikaansaava lannan puute heikensivät peltoviljelyn satotasoja. Myös työvoimaa oli vähemmän saatavissa, sillä 65 % kaikista työkäisistä miehistä ja jopa 70 % maatalouden työvoimasta oli puolustusvoimien palveluksessa. Myös osa tuolloin peltotöissä käytetyistä hevosista oli otettu puolustusvoimien käyttöön. (Jyrkinen, 2017)

Pelloilta saatiinkin vain puolet rauhanaikana kulutetusta ruokamäärästä ja säännöstelyn avulla puute koetettiin jakaa tasaisesti koko kansalle. Tämä oli vähävaraisen kansanosan toimeentulon edellytys. Säännöstelyn toteuttamisessa otettiin huomioon kansalaisen ikä, terveydentila sekä työn raskaus. 90 % kaikista elintarvikkeista oli säännöstelyn piirissä vuosina 1941–1942 niin, että tuotteita sai ostaa vain rajoitetusti. Vihannekset ja peruna eivät kuuluneet ensin säännöstelyn piiriin ja ne loppuivatkin kevättalvella 1942. (Jyrkinen, 2017)

Osa eläimille viljellystä ruuasta jouduttiin käyttämään ihmisravinnoksi. Eläinten ruokinnan heikkeneminen huononsikin eläinperäisen ruuan, kuten voin, maidon ja lihan tuotantoa ja saatavuutta. Maito varattiin ensisijaisesti lapsille. Sodanaikana kasvisruuan osuus oli ruokapöydissä huomattavan suuri aikaisempaan verrattuna. (Jyrkinen, 2017)

Vihannesten lisäksi kehoitettiin viljelemään myös nautintoaineita, eli kahvin korviketta sikuria, sekä tupakkaa. Maailmansotien aiheuttama kahvin ja tupakan pula oli lisännyt tupakan omatarveviljelyn monikymmenkertaiseksi ja itseviljelty sikuri saattoi hyvinkin vetää vertoja kaupan korvikkeille. (Kotipuutarha, 1932, ss. 6–7)

Kevättalven 1942 niukkuus oli sysäys voimaperäisen omatarvetuotannon aloittamiseen ja keväällä runsaasti kasvimaita perustettiin kyliin ja kaupunkeihin. Omavaraisuutta arvostettiin niukkojen sotavuosien jälkeen, olihan monista tuotteista ollut puutetta. Elintarvikkeiden säännöstelyä myös jatkettiin pitkään vielä sodan jälkeenkin. Hyvillä viljelytaidoilla saattoi kotipuutarhoissa kasvattaa perheelle hyötykasveja ravintoa rikastuttamaan. (Jyrkinen, 2017) Omilla pientalotonteilla viljely oli yleistä ja tämän ajan rakennettu kaupunkiympäristö näkyy edelleenkin useissa kaupungeissa talojen sijoittumisena katujen varsiin niin, että tontin takaosiin jää runsaasti tilaa kasvimaalle. (Häkli, 2020, s. 3)

Sodan jälkeen maaseudun asukkaat olivat elintarvikkeiden suhteen melko omavaraisia, mutta kaupungeissa tilanne oli toinen. Koska kaupunkilaisia kannustettiin omatoimiseen vihannesten viljelyyn, vapaata maata tarvittiin lisää. Monien kaupunkien puistoihin oli jo aiemmin kaivettu pommisuoja, joten loppukin puistomaisuus kukkapenkkeineen ja istutuksiin oli helppo raivata hyötyviljelysten tieltä. Puistojen raivaamisen lisäksi kaupunkien



laitamille kynnettiin palstaviljelmiä kaupunkilaisten viljelytarkoituksiin. (Jaatinen, 2004, s. 46)

Yksittäisten kotitalouksien omavaraisuus oli sotien jälkeen ihanne. Niukuuden aika oli pitkä ja nopea inflaatio toi yhteiskuntaan lisähaasteita. Vaikka säännöstely loppui, maata koettelivat yleislakko ja työttömyys, sekä elinkeinorakenteen voimakas muutos, jonka seurauksena maataloudesta siirryttiin muihin elinkeinoihin. Naisten työssäkäynti ja korkeakouluopiskelu lisääntyi huomattavasti. (Koskelainen, 1999, s. 14)

1900-luvun loppupuolella hyötykasvien ja omatarveviljelyn merkitys väheni, kun kaupasta saattoi ostaa kaikkea ja ihmisten ajankäyttö muuttui; lisääntynyt vapaa-aika ja uudet harrasteet, kuten matkustelu kiinnostivat kotona puuhailua enemmän. (Piirainen, 2020, s. 173) Kulutustavaramarkkinat laajenivat ja puutarhaneuvonnasta siirryttiin kuluttajavalistukseen. Suomesta oli tullut kulutusyhteiskunta. Omavaraisuusajattelu alkoi unohtua. (Koskelainen, 1999, s. 14)

## **7 Lannoitus ja kompostointi puutarhalehdissä**

Tässä osiossa tarkastellaan puutarha-alan harrastajalehtien välittämää kasvinravitsemuksen neuvontaa, sisältöä ja tavoitteita 120 vuoden aikajanaalla. Aihetta käsitellään kronologisesti. Tarkasteltavat vuosijaksot ovat: 1900–1930, 1940–1970 ja 1980–2020. Kultakin ajanjaksolta on harrastajalehdistä valittu kasvinravitsemukseen liittyviä aiheita: kirjoituksia, neuvontatekstejä, uutisia ja mainoksia. Vuosijaksoja tarkastellaan sellaisten teemojen kautta, jotka ovat ajanjaksolle tyypillisiä. Lehtikirjoitusten lisäksi osiossa on käsitelty myös joitakin teemaan ja ajanjaksoon liittyviä muita lähdetekstejä, kuten aikalaiskirjoituksia muista tuon ajan painetusta lehdistä tai kirjallisuudesta.

Lannoitteet ovat aineita ja valmisteita, jotka edistävät kasvien kasvua ja parantavat sadon laatua. Lannoitteet voivat olla orgaanisia tai epäorgaanisia. Lannoitelainsäädännön mukaan lannoitteiksi luetaan: epäorgaaniset- ja orgaaniset lannoitteet, kalkitusaineet,

lannoiteaineena käytettävät sivutuotteet, kasvualustat, mikrobivalmisteet ja maanparannusaineet. Kalkitusaineet ovat epäorgaanisia tai orgaanisia aineita tai valmisteita, jotka sisältävät pääosin kalsiumia tai magnesiumia. Ne on pääasiassa tarkoitettu poistamaan maan happamuutta. (Ruokavirasto, 2020)

Lannoitusta koskevat käsitteet ja niistä käytetyt ilmaukset ovat jonkun verran muuttuneet aikojen saatossa. Eri ilmaisuja on kuitenkin käytetty myös yhtäaikaaisesti, eli eri termejä on käytetty lähinnä toistensa synonyymeinä. Tässä opinnäytetyössä lannoitteista pyritään käyttämään niitä termejä, jotka ovat kullekin tarkastellulle ajanjaksolle tyyppillisiä, eli niitä lannoitteisiin liittyviä nimityksiä, joita kulloinkin on lähdemateriaalissa käytetty.

Teollisesti valmistetuista lannoitteista käytettyjä termejä ovat: keinolannoite, keinolanta, kivennäislannoite, lannoiteaine, mineraalilannoite, teollinen lannoite, väkilannoite ja apulanta.

Eläinperäisestä lannoitteesta käytettyjä termejä ovat: eläinperäinen lannoite, karjanlanta, lanta, luomulannoite, makki ja orgaaninen lannoite.

## **7.1 1900–1930**

1800-luvun lopulla halvan viljan tuottaminen Amerikasta ja Australiasta Eurooppaan muutti Euroopan maatalouden, sillä viljan hinta halpeni niin, että tarvittiin kokonaan uudenlaisen ruuantuotantotavan omaksumista. Viljan viljelyn rinnalle nousinkin karjanhoito ja näiden alojen tiivis kytkeytyminen toisiinsa muutti maatalouden suunnan. Kahden tuotantohaaran yhdistyminen hyödytti molempia: karja tuotti kasvinviljelyssä tarvittavaa eloperäistä lannoitetta viljelmille ja toisaalta pelloilla voitiin ruokakasvien viljelyn välissä viljellä rehua karjan tarpeisiin. Viljan maailmanmarkkinahinta ohjasi näin myös meillä Suomessa kehitystä karjatalousvaltaisempaan suuntaan. (Siiskonen, 2000, s. 27)

Keinolannoitteiden keksiminen 1900-luvun alkuvuosikymmeninä muutti maataloutta entisestään, mutta Suomessa lannoitteiden kallis hinta kuitenkin viivästytti niiden

laajamittaista käyttöönottoa, vaikka meilläkin jo tiedostettiin niiden kasvua edistävä vaikutus. Keinolannoitteiden saapuminen markkinoille mursi silti meilläkin karjanhoito-kasvinviljelys symbioosia. (Siiskonen, 2000, s. 28)

### 7.1.1 Karjanlanta vai keinolanta

1930-luvun puutarhalehdissä lannoituksesta puhutaan paljon ja niissä korostetaan lannoituksen merkitystä. Esimerkiksi lehtien kyselyosastoilla lähes kaikki kysymykset koskevat lannoittamista. Markkinoille oli juuri tullut luonnonlannan korvaavia keinolannoitteita, jotka otettiin aikalaikirjoitusten perusteella innokkaasti vastaan. Selkeästi lanta lannoitteena ajateltiin pikkuhiljaa korvattavaksi kivennäislannoitteilla. Kerrottiin, että yleisesti alkaa jo olla tunnettua, että karjanlanta ei sovellu minkään puutarhakasvin erikoislannoitteeksi. Suomessa ei tällöin Kotipuutarhalehden mukaan kaupoissa ollut vielä muita varsinaisesti puutarhakasvien lannoitukseen sopivia tuotteita kuin Kekkilän Puutarhalannoitteet. (Jortikka, 1931, ss. 26–27)

Lannankäytön negatiivisista puolista kirjoitettiin 1930-luvun lehdissä runsaasti. Kotipuutarhalehti kirjoitti, että lannoitteena käytetty lanta vapauttaa ravinteet kasvien käyttöön hitaasti, eikä kasvi saa tarvitsemiaan ravinteita oikeaan aikaan, jotta satotuotto olisi hyvä. Lisäksi lannan sisältävän tyypin kerrotaan aiheuttavan talvehtimisongelmia silloin, kun se liian myöhään kasvukaudella vapautuu kasvien käyttöön ja innostaa ne kasvuun siinä vaiheessa, kun talveentumisen pitäisi alkaa. Artikkelin mukaan kasvien ravinnetarpeiden tyydyttäminen helpottui keinolannoitteiden tultua markkinoille; niitä voitiin helpommin annostella kasvin kasvun mukaisesti, niin että saatiin varmistettua mahdollisimman hyvä ja laadukas sato vaikuttamatta kasvin talveentumiskykyyn. (Jamalainen, 1930, ss. 10–13)

Puutarhalehdissä kerrottiin uusilla, teollisilla lannoitteilla olevan viljelyssä paljon etuja siihen asti käytettyyn karjanlantaan verrattuna. Esimerkiksi Kotipuutarhalehden 3 vuosikerran lehdissä (35 numeroa) asetettiin lannoitusvaihtoehdot vertailtaviksi useissa (17 kpl)

artikkeleissa. Luonnonlannasta lannoitteena mainittiin paljon huonoja puolia, kun taas keinolannoitteilla kerrottiin olevan paljon etuja.

*Lannoitanko puutarhani karjanlannalla vaiko kivennäislannoitteilla?* -Lehtiartikkelissa kerrotaan, että kivennäislannoitteita karjanlannan sijaan saaneet hedelmäpuiden hedelmät kypsyvät tasaisemmin, ovat maukkaampia ja paremmin värittyneitä. Karjanlannan taas kerrotaan vaikuttavan epäedullisesti vihannesten säilyvyyteen ja makuun; vihannesten kuvaillaan tulevan sienimäisiksi ja laimean makuisiksi, vetisiksi ja säilykkeinä mustuviksi. Useisiin ulkomaisiin säilyketehtaisiin kerrotaan kelpaavan vain kivennäislannoitteella kasvanut sato. (Jortikka, 1930a, ss. 4–8.)

Kotipuutarha-lehden toimittaja M. Jortikka suosittaa kirjassaan *Koti- ja huvilapuutarhat* (1929) karjanlantaa käytettäväksi ainoastaan peruslannoitukseen ja lavamultien alle lämmön synnyttäjäksi. Viljelykasvit hän jakaa ryhmiin (10 kpl) erilaisten lannoitusvaatimusten suhteen. Eri ryhmille hän suosittaa erilaisia lannoitusosuuksia fosforin, kaliumin ja typen suhteen. Tähän aikaan verrattiin puhtaan kaliumin  $K_2O$ , puhtaan fosforihapon  $P_2O_5$  ja puhtaan typen N keskinäisiä suhteita niiden oksidien prosenttiosuuksina. (Jortikka, 1929, s. 156) Yhä edelleenkin lannoitteiden ravinnesuhteet voidaan ilmoittaa näin, tai samaisten alkuaineiden prosenttiosuuksina. Niin kutsutulla N-P-K-luvulla siis ilmaistaan lannoitteen sisältämä pääravinteiden määrä vielä nykyäänkin.

Neuvovissa lehtikirjoituksissa vertailtiin myös eri lannoitustapojen edullisuutta. Aikaisemmin käytettyjä lannoitteita oli alettu uuden tietämyksen valossa tarkastella paremmin. Peru-Guano lannoite mainosti itseään sillä, että on oikeaa lantaa eikä mitään keinotekoista. Kotipuutarhalehden artikkelissa (1931e, ss. 11–12) kirjoittaja vertailee lannoitteiden hinta/laatu suhteita ja toteaa Peru-Guanon lannoitesuhteen olevan väärä, sekä sen sisältävän ravinteita hintaansa nähden vain vähäisiä määriä. Paljon käytetyn verijauhon kerrotaan sisältävän kasvia hyödyttämätöntä proteiinia ja olevan muutoinkin aivan liian kalliista käytettäväksi lannoitustarkoitukseen. Lannoitteiden mainostajien kerrotaan vertailevan hintoja myös epäreilusti; saatettiin esimerkiksi vertailla 100 kg pakkausten

kilohintaa toisen lannoitteen pienemmän pakkauskokoon (esim. 100 g) hintaan. Näin hinta näyttäytyi edullisempänä kuluttajille, kuin oikeastaan olikaan.

Näinä vuosina 1930-luvulla oli jo tehty Tanskassa usean vuoden mittainen lannoituskoe, joka Kotipuutarhalehden mukaan todisti mineraalilannoitteiden hyödystä sadon laatuun ja määrään. Kirjoittaja uskoo, että kokeen tulokset olisivat vielä mullistavampia, jos kokeessa käytetyt ravinteet olisivat sisältäneet vähemmän kasveille haitallisia sivuaineita (esimerkiksi klooria ja sulfaatteja). Typpi annettiin liukoisena nitraattityyppinä kerta-annosteluna, joten tietyt koekasvit kärsivät kirjoittajan mukaan todennäköisesti myöhemmin typen puutteesta. Lisäksi kaikki koekasvit lannoitettiin samoin; tavoitellut ravinnesuhteet olivat karjanlannan kanssa yhtenevät, vaikka ravinnesuhde on siinä alun perinkin kasveille epäsovelias ja eri kasvit tarvitsevat muutenkin ravinteita kasvilajikohtaisesti. Joka tapauksessa lannoitekoe antoi hyviä tuloksia ja lehti suositteli mineraalilannoitteita omatarveviljelyyn. (Jortikka, 1930a, ss. 4–8)

Koska lannan käsittelyä ei vielä osattu tehdä oikein ja oikeanlaisen kompostoinnin tärkeyttä ei aina ymmärretty, lanta saattoi levittää tauteja ja tuholaisia. Kotipuutarha-lehden (1931) mukaan lapamadot, lavantaudin basillit, kolera ym. levisivät tuohon aikaan lannan välityksellä. Tanskassa lääkäreiden viikkolehti huomautti viranomaisille tiedotekirjoituksissaan, että lainsäädännöllä tulisi alkaa rajoittaa lannan käyttöä puutarhassa, koska sen on todettu tehokkaasti levittävän erilaisia tauteja kasvien mukana ihmisiin, esimerkiksi Kiinassa kerrottiin koleran leviävän lannan välityksellä. Tanskalaiset lääkärit syyttivät tautien leviämisestä sellaisia puutarhureita, jotka käyttävät vielä lantaa viljelyssä. (Kotipuutarha, 1931, 7–8 s. 20)

*Karjanlanta ja komposti tuhosienten levittäjänä* -artikkelissa mainitaan paljon eri kasvitauteja, joita saastunut kasvijäte voi sisältää ja jotka leviävät viljelyksille, jos kasvijätettä ei hävitetä oikealla tavalla. Kompostimullan, jota ei ole oikein käsitelty, kerrotaan voivan levittää maalevinteisiä kasvitauteja kuten möhöjuurta ja hernehärmää. Lehdessä neuvotaan polttamaan tai kaivamaan kasvijäte tai huonosti kompostoitunut multa maahan

muokkaussyvyyden alapuolelle. Artikkelissa korostetaan, että väkilannoitteita tulee käyttää puutarha- ja peltoviljelyssä kasvitautien leviämisen ehkäisemiseksi ja että jos halutaan käyttää vielä karjanlantaa tai kompostia, tulee niiden olla tuhosienistä vapaita. (Hilli, 1931, ss. 13–16)

Karjanlannan kerrottiin houkuttelevan tuhohyönteisiä viljelykasveihin ja siksi suositeltiin sen levittämistä syksyisin. Toisaalta tuohon aikaan eläimet laidunsivat kesäisin, eikä lantaa saatu talteen niin, että sitä olisi saatu tarpeeksi käyttöön syksyllä. Kivennäislannoitteilla lannoittamisen neuvotaan olevan paljon helpompaa ja siistinpää etenkin paikoissa, joihin karjanlantaa on vaikea toimittaa. Tämä oli yksi syy lisää suositella mineraalilannoitteita. (Elfving, 1930a, s. 11)

1930-luvun puutarhalehdissä väkilannoitteita suositeltiin ja mainostettiin paljon. Karjanlannan käyttöön oli alettu liittää paljon negatiivisia puolia. Lannoitusohjeita karjanlannan käyttöön ei lehdistä juurikaan löydy, vaan annetut neuvot liittyvät keinolannoitteisiin. Puutarha-lehdessä (1931) on kuitenkin laaja kirjoitus, jossa opastetaan karjan lannan käyttöä. Kirjoituksen mukaan, vaikka lannan käytön tarpeellisuutta viljelyssä on epäilty, ilmenee lannan käytöstä myös etua ja oli tullut tietoon myös, että lannoitusta oli tehty väärällä tavalla ja siitä syytetty itse lantaa. Kirjoituksen mukaan lannalla on tärkeä tehtävä jäykän savimaan kuohkeuttajana, hiekkamaan sitojana ja maan bakteeripitoisuuden lisääjänä. Se myös parantaa maan kosteusolosuhteita ja sen liukenevia ravintoainevaroja. Kirjoitus suosittelee väkilannoitteiden lisäksi myös karjanlantaa (Puutarha, 1931, ss. 14–18)

Maan happamuuden vaikutusta ravinteisiin ei vielä ainakaan kotipuutarhoissa laajasti tunnettu, vaikka maan happamuus oli yleistä. Kotipuutarha-lehden (1930) neuvovassa artikkelissa ohjeistetaan käyttämään lakmuspaperia tai Comberin- reagenssiliuosta maan happamuuden selvittämiseen. Kirjoitus antaa tarkat ohjeet maanäytteen ottoon ja testin tekemiseen. Kirjoituksessa todetaan kaiken puuhastelun sadon lisäämisen kannalta olevan turhaa, jos maan happamuuden vaikutusta viljelyyn ei tunneta. (Jortikka, 1930b, ss. 6–8)

Maan happamuudesta kerrotaan myös, että useimmat puutarhakasvit ovat happamuudesta paljon enemmän kärsiviä kuin peltokasvit. Kirjoittaja kehottaa laittamaan kalkkia suositellusti, sillä kalkitukseen tulisi panostaa, jotta saataisiin hyvä satotuotto. Kerrotaan myös, että huvilapuutarhoja ja kotipuutarhoja rakennetaan paikkoihin, joita ei ensisijaisesti valita maan viljelyolosuhteiden mukaan vaan muista syistä. Etenkään tällöin viljelyyn ei ole mitään edellytyksiä, jos maata ei kalkita. (Jortikka, 1929, s. 26)

1930-luvun loppupuolella puutarhalehtien lannoitusohjeet tarkentuivat. Esimerkiksi Siirtolapuutarha-lehdessä 1939 oli jo tarkka kirjoitus hedelmäpuiden lannoituksesta. Kirjoitus on perinpohjainen, siinä perustellaan kasvin ravinteiden tarve fotosynteesin kautta ja kerrotaan miten viljelijä voi kasvin kasvuun ja satotuottoon lannoittamisella vaikuttaa. Typen vaikutuksista kasvin kasvuun kerrotaan tarkasti ja kotipuutarhuria neuvotaan tarkkailemaan jokaisen kasvin kasvua, ja seuraavan myös esimerkiksi lehtien ja silmujen kehittymistä lannoitustarpeen arviointia varten. Myös maan happamuuden vaikutuksista kasvin kasvuun kerrotaan ja annetaan kalkitusohjeita. (Somersalo 1939, ss. 6–7)

### **7.1.2 Makkilanta ja kompostointi**

Makkilannan (käymäläjäte) käsittelyä ei oltu vielä 1930-luvulla järjestetty kaupunkien ja kauppaloiden puolesta. Asia oli hankala etenkin siellä, missä vesijohtojärjestelmää ei vielä ollut. Makkilantaa saatettiin jopa ajaa järveen, jos ei sille muuta käyttöä ollut.

Kotipuutarha-lehdessä (1930) neuvotaan pitkässä kirjoituksessa, kuinka lanta tulisi maalla ja kaupungeissa käsitellä, jotta päästäisiin eroon hajuhaitoista. Kirjoituksessa neuvotaan lisäämään lantaan multaa ja tuhkaa. Makkilannan kerrotaan sisältävän runsaasti kasvien ravintoaineita, ja sitä voitavan käyttää hyödyksi puutarhassa, kun sille vaan löydetään sopiva aika ja paikka. Sitä suositellaan koristepensaille ja pieniä määriä myös hedelmäpuille. Lannan sisältämän typen kerrotaan kuitenkin lisäävän versokasvua ja viivästyttävän sadon kypsymistä. Vihannesmailla makkilantaa ei suositella koskaan käytettäväksi, sillä sadon kerrotaan muuttuvan laadultaan huonoksi tai jopa ala-arvoiseksi. (Elfving, 1930b, s. 2)

Oikeaoppista kompostointia alettiin neuvoa puutarhalehdissä 1930-luvulta alkaen. Marttojen teema oli vuonna 1933 *käymälä, kompostointi ja makki*. Järjestö ohjeisti ravinteiden talteenottoa kasvien lannoitteeksi ja puutarhamaan parannukseen tarvittavan humuksen valmistamiseen. Marttojen toisena teemana oli tällöin *kodin ympäristön siisteys ja hygieenisuus*. Järjestetyille kompostikursseille osallistui 5 800 henkilöä ja järjestetyillä esitelmillä oli yli 15 000 kuulijaa. Näyttelyissä kiersi kaksi mallikäymälää ja 53 mallikompostia. (Marttaliitto, 2014)

Puutarhalehtien lannoitusohjeissa ei juurikaan mainita raviteiden huuhtoutumista. Ainoastaan ravinteiden haaskaaminen lannoitteesta herätti huolta, esimerkiksi kompostin alle neuvottiin laittamaan turvepehkuja tai suomutaa ravinteiden valumisen ehkäisemiseksi. Kompostikasat neuvottiin myös peittämään, jottei vesi huuhtoisi kasviravintoaineita hukkaan. (Salonen 1930b, s. 2) Lannoitteiden aiheuttamista ongelmista vesistöissä ei vielä varmastikaan tiedetty.

### 7.1.3 Viljelykierto

Viljelykierto hyödyttää kasvinviljelyä monin tavoin. Viljelykierron avulla voidaan kasvattaa maaperän orgaanisen aineksen määrää ja täten maan mururakenne ja kasvukunto paranee. Kasvien vuorottelun ansiosta myös kasvitautien ja tuholaisten määrää saadaan helpommin hallittua. Myös rikkakasvien määrä vähenee. (Rajala 2010)

Jo 1930-luvulla ohjeistetaan viljelykierron toteuttamista. Tällöin käytössä oleva termi oli vuoroviljely. Viljelysuunnitelman tekoa korostetaan silmällä pitäen erilaisten kasvien kasvupaikkojen vuosittaista vaihtumista. Esimerkkinä vuoroviljelystä kerrotaan tanskalaisesta tavasta pyrkiä mahdollisimman voimaperäiseen viljelyyn kierron avulla, sillä siellä oli vain vähän maata ja siksi pientenkin viljelmien tuli tuottaa mahdollisimman paljon satoa. Tanskassa kokeiltiinkin puutarhayhdistysten toimesta erilaisia vuoroviljelystapoja, jotta sadoista saataisiin mahdollisimman suuria. (Koch, 1936, ss. 2–3)



Siirtolapuutarhalehden (1936) mukaan vuoroviljelyä neuvottiin harrastettavan omatarveviljelyssä ja kehoitettiin myös tekemään tarkkoja muistiinpanoja viljellyistä kasveista, lajikkeista, sadon määrästä ja tuotteiden laadusta. Siirtolapuutarhayhdistys myi tätä helpottamaan 'Siirtolapuutarhalaisen päiväkirjaa'. Lehden artikkelissa on kuva mahdollisesta juurikkaiden, lehtikasvien, mansikan ja palkokasvien kierrosta. Siinä myös kerrotaan, että sadonlisäyksen lisäksi vuoroviljely vähentää tautien ja tuholaisten määrää. (Koch, 1936, ss. 2–3)

Viljelykierrot voidaan jakaa kahteen luokkaan: lyhyet viljelykierrot ja monipuoliset, pitkät viljelykierrot. Pitkää viljelykiertoa toteutettiin 1950-luvulle saakka. Tämän jälkeen seurasi vallankumous, jonka myötä markkinoille tuli uusia lajikkeita, viljely koneellistui, lannoitteiden hinnat halpenivat ja tuotanto tehostui. Tämä kehitys johti siihen, että viljelykierrot lyhenivät tai muuttuivat monokulttuureiksi suuressa osassa maailmaa. Tänä päivänä viljelykierrot ovat tavanomaisessa tuotannossa usein lyhyitä ja viljelykiertoa käytetään pääasiassa kasvintuhoojien tai rikkakasvien torjumiseen. Luomuviljelyssä viljelykierrot ovat yleensä monipuolisempia ja nurmivaltaisempia. (Andersson, 2015, s. 10)

## 7.2 1940–1970

Yhdistetyn kasvinviljelyn ja karjatalouden asema hallitsevana tuotantosuuntana joutui vaakalaudalle vasta toisen maailmansodan jälkeen, vaikka tätä murtavien innovaatioiden kehitys oli alkanut jo paljon aiemmin. Oli ymmärretty ravinteiden merkitys kasveille ja alettu kehittää kasvien kasvua parantavia keinolannoitteita. Lannoitteiden teollinen tuotanto alkoi ja etenkin halpa öljy ja uudet petrokemian alalla tehdyt keksinnöt alensivat hintoja ja käänsivät keinolannoitteiden kulutuksen kasvuun. (Siiskonen, 2000, s. 27)

Keinolannoitteiden käytön lisääntyminen murensi aiemman perustan kasvinviljelyn ja karjatalouden rinnakkaisuudesta. Karjaa ei tarvittu enää lannan tuotantoon ja maatalous siirtyikin orgaanisesta maataloudesta kemialliseen. Maailmanlaajuisesti väkilannoitteiden kulutus viisinkertaistui 1950–1980 välisenä aikana. Keinolannoitteiden satoa lisäävä vaikutus

tiedostettiin Suomessa, mutta meillä lannoitteita käytettiin kuitenkin vähemmän kuin muualla niiden kalliin hinnan vuoksi. (Siiskonen, 2000, s. 28)

### 7.2.1 Keinolannoitteiden aikakausi

Kriisiaikoina koettu elintarvikepula synnytti Suomeen oman lannoiteteollisuuden 1920-luvulla, sillä valtion johto pyrki tarmokkaasti varmistamaan kotimaisen maatalouden ja teollisuuden kehittymisen. Suomen ensimmäiset rikkihappo- ja superfosfaattitehtaat perustettiin Lappeenrantaan ja Kotkaan. Typpilannoitteet tuotiin kuitenkin pitkään muualta ja typpilannoitteita alettiinkin meillä valmistaa energiaongelmien vuoksi vasta 1950-luvulla. Oman lannoiteteollisuuden merkitys on ollut tärkeää ja kotimaista lannoitetuotantoa voidaan edelleen pitää tärkeänä osana maamme omavaraisuuteen liittyvää elintarvikehuoltoa. (Farmit 2007)

Suomessa Kotipuutarhalehden päätoimittaja Mikko Jortikka teki kasvinhankintamatkoiltaan saaduilla lannoitteilla kasvatuskokeita Kekkilän tilalla Sakkolassa vuodesta 1917 alkaen ja kehitti ensimmäiset kotimaiset moniravinnelannoitteet, jotka tulivat kauppoihin tuotemerkillä Kekkilä vuonna 1924. Tuotemerkin lannoitteet oli tarkoitettu 12 eri tarkoitukseen. Esimerkiksi lannoite n:o 1 oli tarkoitettu hedelmä- ja päärynäpuille, n:o 3 marja- ja koristepensaille ja n:o 5 mansikalle. Lannoitteiden hinta oli 5–9 markkaa/litra lannoitteesta riippuen ja niitä myytiin erikokoisissa pakkauksissa. (Puutarha- ja koti, 1939, s. 16) 1930-luvun puutarhalehdissä on paljon Kekkilän mainoksia, joissa annetaan runsaasti lannoitusohjeita ja kerrotaan tekstein ja kuvin lannoituskokeista saatuja tuloksia.

Lannoitusta koskevat artikkelit olivat pitkiä, ja niissä oli runsaasti kuvia valtavan kokoisista hedelmistä, kukista ja vihanneksista, jotka oli viljelty keinolannoitteita käyttäen. Useissa kirjoituksissa on tuotu esiin käyttäjien kokemuksia uusista lannoitteista. Puutarhurit, perheenemännät ja siirtolapuutarhaviilijät kehuvat kilpaa tuotteita. Palaute on huiman positiivista: ”Punaiset viinimarjat kasvoivat marjoja niin paljon, että oksat eivät kestäneet, ja niin isoja että kaikki sivukulkijat seisahtuivat katselemaan ja ihmettelemään, että kuinka on

paljon ja isoja marjoja ja koristekasvit olivat niin kauniita, että se herätti kaikkien naapurien huomiota.” (Puutarha ja koti, 1938, s. 27)

### **7.2.2 Lannoitelainsäädäntö**

Lannoitteita koskeva lainsäädäntö oli olemassa jo 1920-luvulta alkaen. Rehuaineiden ja lannoitteiden valmistusta, maahantuontia ja kauppaa koskevan lain mukaan (23.5.1923) myyjä oli velvollinen antamaan vakuutustodistuksen (sisältyvät lannoiteaineet- ja määrät) ostajalle. (Tomula, 1932, ss. 9–10)

Kotipuutarha-lehden kirjoituksen mukaan vakuutustodistus vaadittiin kuitenkin vain 100 kg ja sitä suuremmista myydyistä eristä. Siksi kuluttajille myytävissä pienpakkauksissa ei informaatiota juurikaan löytynyt. Suurpakkauksistakaan ei välttämättä tietoja löytynyt ainakaan ravintoaineiden määristä tai yhdisteiden muodoista (liukoisuuksista). Lannoitepakkauksista puuttui usein myös pakkauspäivämäärät, sekä tarvittavat ravinneanalyysit, jotka saattoivat olla joidenkin lannoitetuotteiden osalta jopa kymmeniä vuosia vanhoja. (Tomula, 1932, ss. 9–10)

### **7.3 1980–2020**

1980-luvulta alkaen viljelyyn alettiin suosittaa taas vähemmän kemikaaleja sisältävää viljelytekniikkaa. Runsaasti käytettyjen keinolannoitteiden sijaan tai rinnalle alettiin uudelleen suositella eläinperäisiä lannoitteita, sekä ravinteiden talteenottoa ja kierrättämistä viherlannoituksen ja kompostoinnin avulla.

Tällä hetkellä luomulannoitus ja ravinteiden kierrätys on suosiossa. Viljelyssä korostetaan maan hyvää kasvukuntoa ja mikrobitoimintaa, jota voidaan tukea oikeanlaisilla eloperäisillä aineksilla. Eloperäiset lannoitteet parantavat maan fysikaalisia ja kemiallisia viljelyominaisuuksia. (Rajala, 2010)

### 7.3.1 Luomulannoitus ja viherlannoitus kotipuutarhoissa

Viherlannoituksella tarkoitetaan menetelmää, jossa viljelymaahan kylvetään keväällä nopeakasvuisen kasvin siemeniä tavoitteena joko sitoa typpeä maaperään, tai muokata maaperän rakennetta kasviston juuriston avulla.

Erilaiset palkokasvit ja apilat sitovat ilmasta typpeä juurinyströidensä bakteerien avulla (*Rhizodium*- ja *Frankia*- bakteerit) ja lisäävät näin maaperän typpipitoisuutta. Syväjuuriset kylvökasvit parantavat maan kuntoa juuristonsa avulla. Syksyllä kylvetyt kasvustot muokataan viljelyalueen pintamaahan, jotta ne ilmastoivat maata. Maan pieneliöt vapauttavat kasvimassan sisältämän typen seuraavalla kasvukaudella tällöin viljelyssä olevien kasvien käyttöön. (Alanko ym., 2020, s. 276)

Viherlannoituskasviksi sopiva yksivuotinen kasvi on esimerkiksi persianapila.

Ravintokasveista tähän tarkoitukseen sopivat esimerkiksi herneet, pavut ja härkäpapu.

Viherlannoituskasveista myydään myös helposti kylvettäviä siemensekoituksia. Hunajakukka, auringonkukka ja sinimailanen ovat syväjuurisia, maata muokkaavia kasveja. Viljelykasveja ja viherlannoituskasveja voidaan viljellä rinnatusten ja sekaviljely onkin järkevää etenkin pienillä pinta-aloilla. (Alanko ym., 2020, s. 276)

### 7.3.2 Kompostointia kotipihoilla

Me kaikki tuotamme eloperäistä jätettä, joka hajotessaan muuttuu mullan raaka-aineeksi.

Kompostoinnissa luonnon omat pieneliöt muuttavat eloperäisen aineen humukseksi, josta arvokkaat ravinteet saadaan palautettua takaisin luonnon kiertokulkuun. Tuomisen (2021, s. 9) mukaan kompostointi onkin nykyaikainen ja erinomainen ympäristöteko.

Kompostoinnin perusajatus on, että orgaanin materiaali hajotetaan lahottamismenetelmällä aerobisesti, eli happea hyväksi käyttämällä, jos vain olosuhteet ovat sille sopivat. Happi on prosessissa ensiarvoisen välttämätön ja siksi on tärkeää pitää kompostimassan kosteus sopivana ja huolehtia ilman pääsystä kompostiin. (Tuomisto, 2020)

Pelkästään keittiöjätteen kompostointi ei täällä menetelmällä onnistu, vaan siihen täytyy lisätä myös kuivaa materiaalia kuten silputtuja oksia tai turveseosta. Sekoittelu on tärkeää, jotta materiaali saa tarpeeksi ilmaa. Jyrsijöiden pääsy kompostiin kannattaa yrittää estää käyttämällä suljettua talouskompostia. (Tuomisto, 2020)

Puutarhakomposti on hyvä ja kierrätystä ajatellen ympäristöystävällinen jätteen käsittelyvaihtoehto. Märän talousjätteen kotikompostointi kuitenkin vaatii perustietoja ja taitoa. Terveyskirjaston (Duodecimin) mukaan yhdyskuntatasolla anaerobinen mädätys olisi todennäköisesti parempi, vaikka sen alkukustannus on suurempi. (Tuomisto, 2020)

Kompostoinnissa tulee huolehtia, etteivät kasvit mätäne, jos ne ovat liian tiiviisti ja liian paksuna kerroksena. Jos olosuhteet ovat hapettomat, kompostointi epäonnistuu ja kasvijäte mätänee. Tällöin ilmaan pääsee haitallisia ilmastokaasuja. Kompostoinnin onnistuessa maahan vapautuu hiiliyhdisteitä, vettä ja ravinteita ja ilmaan happea. Kompostoinnin avulla kotitaloudessa syntyvät biojätteet voidaan palauttaa ravinteeksi takaisin luonnon kiertokulkuun. Kotikompostointi on täten myös tapa säästää jätteenkäsittelykuluissa. (Taulavuori, 2018)

Kompostointitekniikoita on useita. Muodissa oleva Bokashi-menetelmä perustuu maitohappokäymiseen ja kompostointi tehostuu lisättyjen pieneliöiden avulla. Perinteinen kompostointitapa ulkokompostorissa muuttaa ruoka- ja kasvijätteet mullaksi parissa vuodessa. Käytännössä komposteja tarvitaan vähintään kaksi. Toista täytetään ensimmäisen vuoden ajan samaan aikaan kun toinen kypsyy maanparannusaineeksi (Taulavuori, 2018)

Siirtolapuutarha-lehti on antanut ohjeita kompostointiin 1990-luvulta alkaen. Lehdessä vuodelta 1990 korostetaan maan luonnonmukaista maanhoitoa ja neuvotaan perusohjeita kasvijätteen ja lannan kompostointiin. Kirjoittaja kertoo monien viljelijöiden jo olevan sitä mieltä, ettei maan muokkaus liian syvään tee maan rakenteelle hyvää ja korostaa hellävaraisen maanmuokkauksen hyötyjä. Lisätty orgaaninen aines päättyy lierojen ja muun maaeliöstön ravinnoksi ja kuohkeuttaa maata niin, että vuosi vuodelta viljelysadon määrä kasvaa. (Kuokkanen, 1990)

## 8 Kasvinsuojelukysymykset puutarhalehdissä

Tässä osiossa tarkastellaan puutarha-alan harrastajalehtien välittämää kasvinsuojeluneuvontaa ja neuvonnan sisältöä ja tavoitteita 120 vuoden aikajanaalla. Aihetta käsitellään kronologisesti. Tarkasteltavat vuodet on jaettu kolmeen jaksoon: 1900–1930, 1940–1970 ja 1980–2020. Kultakin jaksolta on harrastajalehdistä valittu kasvinsuojeluun liittyviä aiheita, jotka voivat olla kirjoituksia, neuvontatekstejä, uutisia tai mainoksia. Vuosijaksoja tarkastellaan sellaisten teemojen kautta, jotka ovat tälle ajanjaksolle tyypillisiä. Lehtikirjoitusten lisäksi tässä osiossa on käsitelty myös joitakin teemaan ja ajanjaksoon liittyviä muita lähdetekstejä ja aikalaiskirjoituksia muista tuon ajan painetusta lehdistä tai kirjallisuudesta.

Terminä kasvinsuojelu tarkoittaa toimenpiteitä, jotka estävät tai vähentävät kasvintuhoojien, eli kasvitautien, rikkakasvien ja tuhoeläinten aiheuttamia viljelykasvien sato- ja laatutappioita. Kasvinsuojelutoimenpiteet jaetaan ennaltaehkäiseviin, mekaanisiin, biologisiin ja kemiallisiin keinoihin. Ennaltaehkäiseviä toimia ovat useat viljelylliset toimet kuten terveen lisäysaineiston käyttö, monipuolinen viljelykierto, kestävät kasvilajikkeet, oikeanlainen lannoitus ja tarpeenmukaiset maanmuokkaustoimenpiteet. (Luke, 2021)

Kasvinsuojeluaineet ovat biologisia tai kemiallisia valmisteita, joita käytetään suojelemaan kasveja kasvintuhoojilta. Aineet ovat joko tuhoeläinten torjunta-aineita eli insektisidejä tai kasvitautien torjunta-aineita eli fungisidejä. Rikkakasvien torjunta-aineita eli herbisidejä käytetään tuhoamaan haitallisia kasveja. (Luke, 2021)

Ammattiviljelyssä siirryttiin vuonna 2014 IPM-viljelyyn (integroitu kasvinsuojelu), jossa ensisijaisesti pyritään käyttämään muita, kuin kemiallisia torjunta-aineita. Viljelyssä painotetaan huolellista harkintaa ja pyritään käyttämään kasvinsuojeluaineita niin, että riskit ympäristölle ja ihmisille minimoidaan. Viljelysuunta painottaa terveiden viljelykasvien kasvattamista mahdollisimman vähän ekosysteemejä häiritsevästi ja kannustetaan käyttämään luonnonmukaista tuholaistorjuntaa. (Kasvinsuojeluseura, 2012, s. 5)

## 8.1 1900–1930

Tuhohyönteisiä ja kasvitauteja on torjuttu rikillä, kasviuutteilla ja ruokasuolalla jo tuhansien vuosien ajan. Kuitenkin vasta 1800-luvulla alettiin kemiallisia menetelmiä testaamaan systemaattisemmin kasvinsuojelutarkoitukseen, kun huomattiin esimerkiksi kuparisulfaatin ja muiden epäorgaanisten suolojen ja -happojen toimivan tehokkaina herbisideinä.

1900-luvun alusta alkaen kemiallinen kasvinsuojelu alkoi kehittyä, kun maatalouskemian avulla tehtiin uusia keksintöjä ja petrokemianteollisuus kehittyi tuli kaupan useita eri kasvinsuojeluaineita, joita myytiin eri kauppanimillä.

### 8.1.1 Kemiallisen kasvinsuojelun ensiaskeleet

1900-luvun alussa käytettiin nokea ja tuhkaa kirvoja vastaan. Rikkiä sirotettiin kasvien lehdille ja siitä saatettiin myös tehdä kuumentamalla savua. Kasvinsuojeluaineita valmistettiin myös itse. Suomen ensimmäisessä kasvinsuojeluun perehtyvässä kirjassa (Kasvinsuojeluoppi I-2), moniin tuhohyönteisiin tepsivää nikotiinipitoista ruiskutetta ohjeistetaan valmistettavan itsekasvatetusta tupakasta tai ostetusta tupakanjätteestä, suovasta ja vedestä. (Hilli, 1943, s. 30)

Ensimmäisen maailmansodan aikaan 1914 saatiin Suomeen ensimmäistä kaupallista nikotiinivalmistetta (Jufurol). Myös kupari- ja arseeniyhdisteiden käyttö lisääntyi 1920-luvun jälkeen. Sienitauteja ja etanoita vastaan oli käytössä kuparisulfaatin ja kalkin seos (Bordeaux), kuparisooda, kupariammoniakki ja kuparialumiiniseos. Näitä käytettiin aluksi ruiskutteina ja myöhemmin myös pölytteinä. (Jaakkonen, 2003, ss. 11–12)

1900-luvun alkuvuosikymmeninä kasvinsuojelukysymykset olivat nousseet tärkeiksi neuvonnan ja keskustelun aiheiksi puutarhalehdissä. Esimerkiksi Kotipuutarha-lehdessä oli sen olemassaoloaikana vuosina 1930–1939 (80 numeroa) 63 opastustekstiä kasvinsuojelusta.

Aluksi kotipuutarhoihin suositeltuja torjunta-aineita oli markkinoilla ainoastaan muutamia, mutta 1930-luvulle tultaessa jo useita ja kotipuutarhoissa suositeltiin käyttämään runsaasti erilaisia torjunta-aineita tauteja ja tuholaisia vastaan. Esimerkiksi Kotipuutarha-lehden 4-sivuisen artikkelin mukaan tuholaistorjuntaa tulee tehdä jatkuvasti, kaikkina vuodenaikoina. Omenapuulle kehoitetaan tekemään talviruiskutus ja kesäruiskutuksia neuvotaan tekemään useita kertoja, jopa 6 kertaa kasvukauden aikana. Artikkelissa suositeltuja torjunta-aineita ovat: kuparivihtrilli, arsenikki (keisarinvihreä, uraniavihreä), karbolineumi, nikotiinivalmisteet (Jofurol, Nicotoxin, Nicos) ja arsenikkipölytteet (Silesia, Toukkapöly, Cuprodyl, Arska). Kirjoittaja neuvoo, että jokaiseen hyvin hoidettuun kotipuutarhaan tulisi hankkia tarpeelliset tuholaistorjuntavälineet, jotta torjuntatyö saataisiin tehtyä oikeanlaisesti. (Hilli, 1932, ss. 4–7)

Puutarhalehdissä ohjeistettiin torjunnan oikea-aikaisuuteen. Tuholaistorjunnan kuvataan olevan: ”kesäisin puolustusotaa, kun taas talvella tehtävä torjunta on hyökkäyssotaa.” Talviaikaan kerrotaan voitavan ruiskuttaa voimakkaita ja väkeviä liuoksia, sillä kasvit ovat lepotilassa. Siirtolapuutarha-lehden artikkelissa korostetaan, että talviruiskutusaineiden käyttö kasvukaudella on tuhoisaa, sillä ne toisivat kesällä käytettynä kasveille varman tuhon. (Kulo, 1936, ss. 5–7)

Puutarhalehtien kasvinsuojeluohjeet ovat osittain hyvin tarkkoja. Lehtikuvat taudeista ja tuholaisista auttoivat lukijaa tunnistamaan ongelmia. Lehtineuvonnan lisäksi Kotipuutarha-lehti tarjosi kasvinsuojeluun konkreettista apua auttamalla kasvitautien tunnistamisessa. Yliopiston kasvipatologisille laitoksille kehoitettiin lähettämään näytteitä tautien vaivaamista kasveista. Havaitut kasvitaudit tunnistettiin siellä ja myöhemmin lehdessä annettiin ohjeita siihen, mihin varatoimenpiteisiin tulisi ryhtyä taudin parantamiseksi tai mitä pitäisi tehdä sen leviämisen estämiseksi. (Kotipuutarha, 1930c, s. 2)

Muualta mahdollisesti leviävät kasvitaudit alkoivat huolestuttaa myös meillä Suomessa ja meille saatiinkin kasvinsuojelulaki vuonna 1925. Se antoi viranomaisille vallan ryhtyä toimenpiteisiin, jos haitallisia tuhoeläimiä tai alkuperäisiä kasveja uhkaavia tauteja tai



tuholaisia oli maahan päätyessä. Kasvintuhoojia sisältävän materiaalin maahantuonti, kauttakuljetus, kauppa ja viljely sallittiin ainoastaan Maatalousministeriön luvalla. Maahan kuljettavaa taimimateriaalia alettiin tarkkailla ja valvoa. (Hukkinen, 1926, ss. 14–15)

”Monilukuiset kasvitaudit ja tuhoeläimet uhkaavat viljelyskasvejamme ja niitä vastustamaan tulee puutarhaviljelijän alati olla varustautunut. Kuten aikaisemmin torjuntatoimiin ryhdytään, sitä parempiin tuloksiin päästään ja sitä halvemmaksi torjunta tulee”, muistuttaa kirjoittaja ja korostaa, että välttämättömiä torjunta-aineita tulee olla aina varastossa. Torjunta-ainevarastoksi kirjoittaja suosittelee lukittavaa kaappia, joka ei saa olla asuinhuoneistossa. (Listo, 1931, ss. 10–11)

Kotipuutarha-lehden myyntiosasto alkoi tarjota kotipuutarhureille torjunta-ainepaketteja, joissa oli eri torjunta-aineita erikokoisten puutarhojen tarpeeseen. Yhdistelmät oli tehty yhden kasvukauden tarpeita varten. Tätä kotiapteekkia toivottiin täydentävän vuosittain tarpeen mukaan. Lajitelma sisälsi kuparisulfattia, poltettua kalkkia, uraniavihreää, arsenikkimyrkkyä, rikkiä, tupakkapölyä, suopaa, kvassilastuja, siemenpeittäysaineita, toukkaliimaa, hallaperhosyöpäpaperia ja hedelmäpuukarboleumia. Lehtiartikkelin mukaan järkevä puutarhanhoito on alituista taistelua kasvitauteja ja tuholaisia vastaan. (Kotipuutarha, 1931a, s. 2) Joitakin torjunta-aineita (esimerkiksi elohopeapitoinen Hyrgos) sai ostaa ainoastaan apteekista, mutta ensin piti hakea nimismieheltä lupalappu, jossa oli selvitys mihin tarkoitukseen ainetta ollaan hankkimassa. (Kotipuutarha, 1930e, s. 15)

Neuvonta ja tiettyjen torjunta-aineiden suosittaminen ei välttämättä pelkästään riittänyt, sillä konkreettisen torjuntatyön tekeminen ei aina kotipuutarhassa onnistunut. Ruiskuja ei välttämättä kannattanut ostaa omaksi, ne olisivat olleet kotipuutarhurille suuri investointi. Lisäksi torjunta-aine liuosten tekoon tarvittiin ammattitaitoa, samoin kuin tarvittavien aineiden laadun ja määrän arviointiin. Siksi Kotipuutarha-lehden tuholaistorjuntaosastolta saattoi tilata torjujan omalle pihalleen. Ruiskutus voitiin tilata myös yhteisesti useampaa puutarhaa varten. Palvelua mainostettiin näin: ”Puutarhan hoito on alituista taistelua

tuholaisia vastaan. Koti- ja huvilapuutarhojen omistajat, käyttäkää tässä taistelussa apunanne perehtyneitä taistelijoita ja tehoisia aseita!” (Kotipuutarha, 1931b, s. 2)

Lehdissä torjunta-aineiden houkuttelevuutta lisättiin myös niin, että kerrottiin aineita käytettävän muualla ja meidän tulevan tässä kehityksessä jäljessä. Kirjoituksessa *Marjapensaiden talviruiskutuksista* kerrotaan: ”Kaikissa maissa, joissa marjapensaiden ja hedelmäpuiden viljely on saavuttanut edes jonkun verran huomattavampaa merkitystä, pidetään talviruiskutuksia välttämättöminä ja kannattavina toimenpiteinä.” (Liro, 1931, ss. 4–5) Uusista tuotteista, esimerkiksi torjunta-aineista kerrottiin hanakasti ympäristönäkökulma, jos se oli edeltäjiään turvallisempi. Toisaalta voitiin vaan korostaa hyötynäkökulmaa vaikkapa sadontuoton lisääntymisellä tai ulkonäöltään kauniimmilla hedelmillä.

Neuvovassa ja runsaasti myös valokuvia sisältäneessä A. Hillin kirjoituksessa *Tuholaisten torjunnasta kotipuutarhassa kesän aikana* kannustetaan tuholaisten torjunta-aineiden ja runsaaseen käyttöön: ”Tuholaisten aikaansaava vahinko kotipuutarhoissa on vuosittain siksi suuri, että kaikkien puutarhaviljelijöiden on syytä ryhtyä jatkuvasti taistelemaan vahingollisia tuhosieniä ja -eläimiä vastaan.” (Hilli, 1932, ss. 4–7)

Torjunta-aineiden levityksessä käytettiin paloruiskuja, ilmanpaineruiskuja, selkäruiskuja, kangaspusseja, käsipölyttimiä ja pölytyskoneita. Ruiskutusten lisäksi uutuuksena 1930-luvulla oli kasvinsuojeluaineiden tarjoaminen pölytemuodossa. Etenkin arsenikkipitoisia torjunta-aineita (uraniavihreä, lyijyarsenaatti, keisarinvihreä) oli aiemmin levitetty vain ruiskuttamalla ne kasvien lehdistöön. Nyt aineita levitettiin peltoviljelyssä jauheen muodossa (Cuprodyl, Toukkapöly, Meritol, Silesia, Gralit ja Hyönteis-Surma) ja niitä suositeltiin myös puutarhaviljelyyn. Lehtiartikkelissa on levitysneuvojen lisäksi myös valokuva miehestä, joka levittää pölytettä pellolla. Torjunta-aine pölyyää valtaisesti, mutta koska kemikaalien vaaroja ei vielä täysin ymmärretty, ei mitään suojaimia vielä käytetty. (Listo, 1930, s. 4–6)

Suomalainen kasvinsuojelumainonta vähätteli kasvinsuojeluaineiden haittoja. Mainostajat laiminlöivät aineista tiedottamisen. Siiskosen (2000, s. 32) mukaan lainsäädännön

aukollisuuden vuoksi myrkytysvaarasta kertominen perustui ensisijaisesti kasvinsuojeluaineiden valmistajien sekä alan tutkijoiden etiikkaan. Torjunta-aineiden vaarallisuudesta ja niitä vastaan suojautumista tietoa antoi usein ainoastaan torjunta-ainepakkauksissa olevat ohjeet. Ne saatettiin helposti ohittaa, tai ohjeet saattoivat jäädä ymmärtämättä uusien käyttäjien keskuudessa.

Ensimmäisessä Suomalaisessa kasvinsuojeluun opastavassa kirjassa *Kasvinsuojeluoppi I-II* (Hilli 1943) luetellaan kasvinsuojeluaineita ja neuvotaan niiden käytössä. Voimakkaasti myrkyllisiltä aineilta suojautumiseen annetaan ohjeeksi käyttää suojapukua, joka tulee puhdistaa käytön jälkeen. Toisaalla kerrotaan, että useimmat pölyteaineet ovat voimakkaasti myrkyllisiä ja niiden käytössä tulee olla varovaisia ja etenkin tuulisella säällä kehoitetaan käyttämään suuta ja nenää suojaava naamaria. Teksteistä ei löydy mitään tietoa eritellysti aineiden haitallisuudesta, ainoastaan muutaman aineen kohdalla mainitaan niiden *vaarattomuus*. Tarkkoja varoaikoja ei vielä annettu, mutta Hilli mainitsee, että juuri ennen sadonkorjuuta käsitellyt kasveja ei saisi valmistaa ihmisten tai eläinten ruuaksi ennen niiden puhdistamista. Kasvinsuojeluoppaassa on runsaasti kuvia kasvinsuojelun suorittamisesta ja vaikka kevyt maininta suojaumisesta annetaan, kuvissa mitään suojaimia ei näy. (Hilli, 1943, ss. 36–42)

Kotipuutarha-lehdessä kasvihuoneiden desinfiointiin suositellaan formaliinia. Kirjoituksessa on kyllä maininta aineen haitallisuudesta ihmiselle, muttei kuitenkaan anneta mitään neuvoja suojavaatetuksesta tai hengityssuojaimista. Kaasuttajan kuitenkin käsketään poistuvan tiloista heti aineen alkaessa haihtua, muuten häntä kerrotaan odottavan tuholaisen kohtalo. (Kotipuutarha, 1931c, s. 6) Myöskään arseeni- ja nikotiinivalmisteiden akuutti myrkyllisyys ihmisille ja kotieläimille ei saanut osakseen huomiota ja jopa ensimmäinen kasvinsuojeluopas vähätteli vaikutuksia ja niiden käytöstä ilmenneitä hankaluuksia. (Siiskonen 2000, s. 31)

Kotipuutarha-lehden mainoksessa vuonna 1930 neuvotaan: ”Parantakaa juurikasvisatonne pölyttämällä viljelyksenne Hyönteis-Surma 1: llä (arsenikipöly)- Parhaita keinoja

kasvituotannon kohottamisessa on viljelykasvien suojeleminen niitä hävittäviltä tuhoeläimiltä.” Mainoksessa on valokuva, jossa poika pölyttää kasvinsuojeluinetta juurikasmaalla. Pölyte pölyyää ja tarttuu kasvustoon. Pojalla ei ole käytössä mitään suojaimia. (Kotipuutarha, 1930c, s. 14)

Mainontaa torjunta-aineista oli puutarhalehdissä luettelomaisesti ja niissä kerrottiin aineiden tehoaineista ja siitä mihin tuholaisiin ne tepsivät. Esimerkiksi Suomalainen Kasvinsuojelumyrkky oy mainosti vuonna 1931 valikoimansa 11 torjunta-ainetta. Aineiden kerrotaan olevan kasvinsuojeluviranomaisten kokeilemia ja tarkastamia. Mainintaa aineiden käyttöturvallisuudesta ei ole ja mainoksessa on myös valokuva, jossa torjuntaa suoritetaan pölyteaineella ilman suojavarusteita. (Kotipuutarha, 1931d, s. 2)

### **8.1.2 Rikkakasvien torjunta**

Aluksi rikkakasvien torjunta perustui kesannointiin, halpaan työvoimaan, mekaaniseen haraukseen ja vuoroviljelyyn. Ensimmäinen torjunta-aineena käytetty yhdiste oli ruokasuola, jota käytettiin jo 1800-luvulla ruiskutteena torjuttavien kasvien lehdillä. Aine tehosi yrttimäisiin rikkakasveihin, eikä se vahingoittanut vahvoja viljelykasveja. Natriumkloridi siis toimi varhaisena herbisidinä, eli valikoivana torjunta-aineena. Tämän jälkeen ei toivottujen kasvien torjuntaan kokeiltiin ferro- ja kuparisulfaattiliuoksia. Kemiallinen rikkakasvitorjunta eteni kuitenkin hitaasti vaihtelevasti onnistuneiden torjuntatulosten, sekä ruiskutuskaluston alkeellisuuden vuoksi. 1920-luvulla torjuntaan kokeiltiin ainakin kalkkityppeä, salpietaria, keittosulaa ja rikkihappoa. (Siiskonen, 2000, s. 29)

Rikkakasvien hävittämiseen alettiin 1930-luvulla käyttää lisää erilaisia kemiallisia aineita kuten nikotiinia, pyretriiniä, arseenia ja derris- valmistetta, joita levitettiin pölytteinä ja ruiskutteina. Näitä käytettiin puutarha- ja marjaviljelyksillä, mutta peltoviljelyn suurille pinta-aloille sopivaa levityskalustoa ei vielä ollut. Peltoviljelyssä käytetyimmät kemikaalit olivat pääosin siementen peittäusaineita, muut kasvinsuojeluaaineet olivat käytössä lähinnä

puutarhaviljelyssä, ja niitä markkinoitiin hanakasti myös omatarveviljelijöille. (Siiskonen, 2000, s. 30)

Kotipuutarha-lehden *Rikkaruohojen hävittäminen puutarhakäytäviltä* -kirjoituksessa myrkyttävät tai syövyttävät aineet neuvotaan levitettävän käytäville joko liuksena, suolana tai jauheena. Tarkoitukseen käyttökelpoisina aineina mainittiin: keittosuola, karbolinoleum, rautavihtrilli, kalkkityppi, ammonium- kalium- ja natriumkloraatit, sillin suolavesi, kaasun puhdistuskuona ja rikkihappo. Kirjoituksen mukaan torjunta-aineita oli rahastusmielessä alettu myymään salaperäisillä nimillä ja niihin oli lisätty hämäyksen vuoksi muita aineita, kuten hiekkaa tai niitä sekoitettiin keskenään niin, ettei aineita voitu tunnistaa. Kirjoittaja suosittelee ostamaan aineet oikeilla nimillään ja epäilee patenttiaineidenkin sisältävän pääasiassa vain natriumkloraattia. (Kitunen, 1930, 6 s. 11)

Sodan jälkeen pellot olivat pahasti rikkakasvien vallassa ja jatkosodan päätyttyä nostettiin kemiallinen rikkakasvitorjunta näkyvästi esille. Kampanjonnin kohteina olivat tällöin vielä niin kutsutut ensimmäisen sukupolven hävitteet: Kloraatit, nitrokresolit ja kalkkityppi. Englannissa ja Yhdysvalloissa kokeilluista fenoksiherbicideistä oli esitetty hyviä kokemuksia ja niiden tuloa Suomeen odotettiin toiveikkaana. Näiden ns. toisen polven rikkakasvihävitteiden eduksi oli lueteltu vaarattomuus ihmisille, ruiskutusseosten valmistamisen helppous, tehokkuus sekä yksi- että monivuotisille kasveille, sekä edullisuus. Vaikka muissa Pohjoismaissa torjuntaan ryhdyttiin uusien aineiden avulla rivakasti, Suomessa rikkakasvien kemiallinen torjunta pysyi kuitenkin kokeiluasteella 1950-luvulle saakka, syynä levitysvälineistön puute, torjunnan kustannukset, sekä pelko aineiden mahdollisista haittavaikutuksista viljelykasveille. (Siiskonen, 2000, s. 44)

### **8.1.3 Puutarhan hyöty- ja vahinkoeläimet**

Biologista kasvinsuojelua ei vuosisadan alussa vielä käytetty, mutta jotkut kasvien kanssa tekemisissä olevat ymmärsivät myös useiden eliöiden hyödyt puutarhassa, sillä eiväthän ne kaikki uhanneet viljelykasveja. Puutarha-lehdessä 1921 oli kirjoitus, jossa kerrottiin

Amerikassa käytetyn leppäpirkkoja tuholaistorjunnassa esimerkiksi melonin kasvatuksessa. Siellä talvehtimaan kerääntyneitä kuoriaisia kerättiin lumen alta laatikoihin ja kuljettiin rautateitä pitkin maan eri osiin. Talvihorroksen loputtua niitä siirrettiin viljelmille. Artikkelin kirjoittaja miettii, voisimmeko mekin täällä Pohjoismaissa käyttää tätä kuoriaista hävittämään puutarhoistamme lehtitaita (=kirva), jotka joinain keväinä esimerkiksi hedelmäpuita sankoin joukoin vaivaavat. (Puutarha, 1921, s. 22)

Kotipuutarhan-lehden kirjoituksessa *Linnut ja puutarhat* peräänkuulutetaan lintujen arvostusta. Kirjoituksen mukaan olisi tärkeää opettaa jo lapset rakastamaan ja arvostamaan lintuja, hävittäväthän linnut puutarhasta runsaasti toukkia ja tuhohyönteisiä. (Salokannel 1931, s. 17) Aiemmin Suomessa maksettiin jopa tapporahaa niistä linnuista, joiden ajateltiin olevan vahingollisia tai joista ei muuten vaan pidetty. Vuosisadan vaihteessa (1898) koko tapporahasysteemi oli uudistettu metsästyslain yhteydessä ja tällöin vahinkolinnuiksi luettiin: maakotka, merikotka, huuhekaja ja hiiripöllö, sekä kaikki haukan sukuiset linnut: kalasääski, korppi, naakka, varis, harakka ja närhi. (Erkamo, 1987)

Puutarha-lehden kirjoitus *Pikkulinnut puutarhurin ystävinä* vuonna 1926 kritisoi metsänhoitoa, jossa vanha puumateriaali poistetaan rumana ja tilaa ottavana, sekä tiheät pensaat ja ryteiköt raivataan pois. Kirjoittajan mukaan uutta metsänhoitoa ja viljelykulttuuria tulee toki arvostaa, mutta on silti säästettävä pesimipaikkoja linnuille, sekä rakennettava niille pönttöjä. Kirjoittaja on itse rakentanut satoja pönttöjä ja kertoo niiden ripustelun olevan lapsille yhtä mieleistä ja kasvatukselliselta arvoltaan yhtä tärkeää kuin munien keräilemisen pesistä kokoelmia varten. (Enwald, 1926, s. 9)

Kissojakin pahempia linnunpesien hävittäjiä ovat Enwaldin (1926, s. 9) mukaan lapset, joita tulisikin innostaa linnunpönttöjen tekoon niin, että he oppisivat arvostamaan lintuja ja suojelemaan niitä samalla innolla, kun aiemmin ovat hävittäneet niiden pesiä. Kirjoittaja kehottaa rakentamaan linnuille pönttöjä: ”Kun tällä tavalla saamme pikkulintuja pesimään asuntojemme läheisyyteen ja ravinnokseen puutarhoilta ja vainioilta keräämään tuhohyönteisiä, joita jokainen lintuperhe käyttää kesän kuluessa tuhansia, olemme

itsellemme hankkineet mitä parhaimmat ystävät ja apulaiset vaikeassa taistelussa tuholaisia vastaan.”

Ensimmäistä lintusuojelukoetta Suomessa alettiin toteuttaa Lepaan puutarhaopistossa vuonna 1926 yhdessä Suomen Lintutieteellisen yhdistyksen kanssa. Kysymys lintujen maataloudellisesta merkityksestä oli tällöin meillä kokonaan selvittämättä ja haluttiinkin tietoa siitä, vaikuttavatko linnut tuholaiden esiintymiseen viljelmillä. 1900-luvun alkupuolella oli maa- ja puutarhaviljelyksen laajeneminen hävittänyt paljon vanhoja lintujen elinympäristöjä ja jotain haluttiin tehdä pesimisalueiden turvaamiseksi. Linnuille rakennettiin erikokoisia pönttöjä ja Lepaalle istutettiin myös lintujensuojelupuistikko. Linnuille laitettiin myös juoma- ja kylpyaltaita, sekä istutettiin pesintään sopivia, tiheitä pensasryhmiä. Puutarha-lehdessä järjestettiin tiedustelu *Lintujen vahingollisuudesta tai hyödyllisyydestä puutarhassa* -kysely, joka tehtiin Maatalouskoelaitoksen Tuhoeläinosaston toimesta. Tiedustelukaavakkeen täyttämällä lehden lukijat saivat esittää havaintojaan kotipuutarhan lintujen aikaansaamista tuhoista tai hyödyistä. (Puutarha, 1926, ss. 16–17)

Myyriä torjuttiin puutarhoissa monin keinoin. Maamyyrien tunneleihin savutettiin rikkivetyä, jonka jälkeen tunnelit suljettiin. Myyrien torjuntaan käytettiin tuolloin myös rikkihiiltä, paloöljyä ja tärpähtiä. (kotipuutarha, 1930c, s. 14). Vaikka myyriä pidettiin pahoina puutarhan tuholaisina (niitä pyydystävät linnut olivat osin tappolistalla), oli Puutarha-lehdessä 1911 on kirjoitus, jossa kerrotaan myyrien hyödyistä puutarhoissa. Niiden kerrotaan syövän viljelmiltä tuholaitoukkia, jotka tekevät tuhoa viljelykasveissa. Myyrien kerrotaan myöhemmin kuitenkin jättävän valmistuvan sadon rauhaan, koska luontaisen ravinnon loppuessa ne vaihtavat asuinpaikkaa ja viljelysadosta saadaan erityisen laadukas. (Puutarha, 1911, ss. 8–9)

Siirtolapuutarha-lehdessä 1939 pohditaan kirjoituksessa hedelmäpuiden suojaustapoja jäniksiltä, ne kun aiheuttavat joinakin vuosina hurjaa tuhoa kotipuutarhoissa. Ohjeistuksena on suojata puut verkoilla, vaikka sen kerrotaankin näyttäytyvän tässä ajassa kalliina, sillä verkon kerrotaan maksavan enemmän kuin sanomalehden. Kaikenlaisten kääreiden, joita oli

myös suojaamiseen käytetty, kerrotaan keräävän tuholaisia alleen ja kasvintuhoojien leviävän puutarhaan keväällä, kun kääreet tuholaisruiskutusta varten joudutaan poistamaan. Kirjoittajan mielestä kääreet myös rumensivat ympäristöä niiden poiston jälkeen, sillä hänen mukaansa ruiskuttajilta ei voitu vaatia niiden poiskeräämistä ja hävittämistä. Suojaverkkoihin liittyy kirjoituksessa kierrätysajatus; kirjoittaja suosittelee niiden käyttöä kesäisin herneiden tukiaitana tai niistä neuvotaan rakentamaan lehtimaja kesäköynnöksille. (Siirtolapuutarha, 1939a, s. 4–5)

Muurahaisia vastaan taisteltiin monin keinoin. Kotipuutarhalehdessä ohjeistettiin, että hävitys voitaisiin suorittaa polttamalla pesä, tai kaatamalla sinne pari ruokalusikallista rikkihiiltä. Muurahaisten kulkuteille neuvottiin levitettävän naftaliinia tai kanferttia. Muita suositeltuja torjunta-aineita olivat lamppuöljy, suolahappo, formaliini ja keittosuola. (Jortikka, 1932, s. 2)

## **8.2 1940–1970**

Maatalouskemian alalla toisen maailmansodan aikana tehdyt keksinnöt, sekä sodanjälkeinen elintarvikepula loivat tietä tehoviljelyyn siirtymiseen 1940-luvun loppupuolelta lähtien. Tärkeiksi tehotuotannon mahdollistajiksi kasvinsuojeluun tulivat ns. toisen sukupolven torjunta-aineet sekä levityskaluston ripeä kehitys. (Siiskonen, 2000, s. 7)

Vaikka kemialliset kasvinsuojeluaineet olivat meillä Suomessa olleet jo käytössä ennen sotiakin, niiden käyttö oli ollut vielä vähäistä. Lähinnä niitä oli käytetty puutarhaviljelyksissä ja hedelmänviljelyssä. (Siiskonen, 2000, s. 16)

### **8.2.1 Uudet kasvinsuojeluaineet ja tehoviljelyn aikakausi**

Torjunta-aineita oli 1940-luvulle tultaessa käytetty ennen kaikkea puutarha- ja juurikasvien, sekä marjapensaiden ja hedelmäpuiden kasvinsuojeluun ja lähinnä oli käytetty nikotiini- ja arseenipitoisia aineita ensin liuoksina ja sitten pölytteinä. Näiden akuutisti myrkyllisten



aineiden vaaroista ihmisille tai kotieläimille ei juurikaan varoitettu. Ensimmäinen suomalainen kasvinsuojeluopaskaan ei korosta näiden aineiden myrkyllisyyttä, vaan asiasta on vain mainita oppaassa. (Siiskonen, 2000, s. 31)

Sodanaikana tehdyt keksinnöt muuttivat totaalisesti ajatukset kemiallisen kasvinsuojelun mahdollisuuksista. Tuolloin kehitetyt uudet synteettiset ja orgaaniset torjunta-aineet, kuten DDT ja lindaani (=klooratut hiilivedyt) otettiin käyttöön nopeasti. Usko kemiallisen kasvinsuojelun tehokkuuteen ja torjunta-aineiden vaarattomuuteen oli vankkumaton alan tutkijoiden, teollisuuden ja lainsäätäjien keskuudessa. (Siiskonen, 2000, s. 7) Torjunta-aine teollisuudesta kehittyikin yksi maailman keskittyneimpiä ja laaja-alaisempia aloja 1950-luvulla. Suurimmat toimijat ovat olleet Monsanto, Du Pont, ICI, Bayer, Giba-Geigy ja Basf.

DDT:n tulo markkinoille sodan jälkeen aiheutti mullistavan käänteen tuhohyönteisten torjuntaan. Se oli ihmeaine, joka oli kaikkia siihen asti tunnettuja hyönteismyrkkyjä tehokkaampi. Suomessa DDT saatiin markkinoille 1946 ja sen käyttö ja valmistus alkoi nopeasti. Sitä käytettiin runsaasti ja huolettomasti maa- ja puutarhatalouden lisäksi myös kotitaloudessa koiden, täiden ja jyrsijöiden torjuntaan. Tämän uuden, kiistatta tehokkaan torjunta-aineen keksiminen antoi myös voimakkaan sysäyksen muiden maatalouskemikaalien tutkimustyöhön. (Arnala, 1953, ss. 46–48)

Monissa maissa satoa ei voitu enää lisätä peltopinta-aloja kasvattamalla, vaan sadonlisäkseen pyrittiin hehtaarisatoja kasvattamalla. Tähän DDT tarjosi helpon mahdollisuuden. Sitä käytettiin ensimmäisen kerran viljelyksellä vuonna 1941 ja sen todettiin hävittäneet perunaviljelystä uhkaavat koloradonkuoriaiset. Aineen sopivuus monenlaisten tuholaisten torjuntaan, käytön helppous ja edullisuus, sekä sen alhainen akuutti myrkyllisyys nisäkkäille teki siitä erittäin houkuttelevan uuden torjunta-aineen. (Siiskonen, 2000, ss. 45–46)

Viljely lähti 1940-luvulla kahteen suuntaan niin että omatarveviljely ja ammattiviljely eriytyivät selkeämmin. Omatarveviljelyssä tuotannon ensisijaisena tehtävänä oli tyydyttää kotitalouden oma ravinnontarve. Tautien ja tuholaisten vähentämä satomäärä voitiin

ennakoida ottamalla tarpeeksi maata viljelyyn niin, etteivät satotappiot hetkauttaneet perheen taloutta. Ammatikseen viljelevillä taas sadonmenetyt näkyi suoraan tienisteissä, joten kasvinsuojeluun kannatti panostaa silloin, jos sadon tuotto ylitti kasvinsuojelutoimenpiteistä aiheutuneet kustannukset. (Siiskonen, 2000, s. 9)

Lainsäädännön puutteen vuoksi Suomessa 1950-luvulla markkinoille pääsivät käytännössä kaikki torjunta-aineet ja niitä käytettiinkin jo runsaasti. Tuon ajan kasvinsuojeluoppaassa *Kasvinsuojelu puutarhan tuotannon parantajana* näkyy, kuinka paljon erilaisia kemiallisia aineita kasvinsuojelussa oli meillä käytössä. Kirjo on laaja ja useita aineita kehoitetaan käyttämään eri muodoissa: pölytteinä, ruiskutteina, sirotteina, kärytteinä ja liuoksina. Käytössä oli esimerkiksi elohopea, Lindaani, DDT, arseeni, malationi, parationi ja tiraami- ja kaptaani -valmisteet. Näitä myytiin erilaisilla kauppanimillä ja niitä myös sekoitettiin toisiinsa torjuntatuloksen varmistamiseksi. Oppikirjassa annetaan tarkkoja ohjeita eri valmisteiden käytöstä ja käyttömääristä. Esimerkiksi pölytteenä käytetylle DDT:lle, diatsinille ja lindaanille käyttömääräksi suositellaan 6–15 kg/ha tuholaisia torjuttaessa. (Jamalainen & Kanervo, 1956, s. 264)

Kaikenlaisia torjunta-aineita suositeltiin huolettomasti myös kotipuutarhoihin ja viljelypalstoille. *Kotipuutarhan kasvinsuojeluapteekki* -artikkeli suosittaa kotipuutarhaa varten hankittavaksi monenlaisia kasvinsuojeluaineita. Kirjoittajan mukaan tuolloin oli saatavana jo yli 600 erilaista valmistetta, joista kotipuutarhurin voisi olla vaikea ilman neuvoa valita kuhunkin tarkoitukseen paras ja sopivin aine. (Köppä, 1960, ss.254–255) Siirtolapuutarha-lehdessä vuonna 1962 kotipuutarhaan sopiviksi kasvinsuojeluaineiksi suositellaan kaptaania, malationia, parationia ja DDT:tä. (Siirtolapuutarha 1962, ss. 10–11)

Torjunta-aineita saattoi ostaa kuka vaan. Vasta Torjunta-aineasetus vuonna 1970 vaati aineiden hankkimiseksi todistuksen aineen käyttötarkoituksesta, sekä kuittauksen aineen myyjältä. Torjunta-aineasetuksessa termi *Kasvinsuojeluaine* muutettiin *torjunta-aineeksi*. Aineet myös jaoteltiin kolmeen luokkaan niiden myrkyllisyyden mukaan ja niiden pakkaukset merkittiin varoittavin kuvin ja tekstein. (Talvia, 1971, ss. 142–143)

Suomessa akuutisti myrkylliset torjunta-aineet nimettiin ensin negatiivisesti *myrkyiksi*, sillä myrkyllisyys tiedostettiin, vaikka se ei aina kasvinsuojeluvalistuksessa näkynytäkään. Siiskosen (2002, s. 81) mukaan toisen sukupolven torjunta-aineista puhuttaessa myrky-sana sai vahvasti positiivisen sisällön 1940-luvun lopulla, kun uusien torjunta-aineiden tehoa kuvattiin käyttämällä sanaa positiivisessa mielessä. Vasta havahtuminen kasvinsuojeluaineiden aiheuttamiin ongelmiin toi myrky-sanaan negatiivisen kaiun ja muutti terminologian. Torjunta-ainevalmistajat alkoivat käyttää tuotteissaan termejä *ruiskute* ja *hävite*. (Toiviainen, 1970, ss. 140–142)

Kasvinsuojelun ympäristövaikutuksia käsittelevä ja eettisiä kysymyksiä sivuava tutkimus käynnistyi 1950-luvulla, kun julkaistiin runsaasti sellaisia tutkimuksia, joissa tuli ilmi kasvinsuojeluaineiden haitallisia ympäristövaikutuksia. Koko maailman tietoisuuteen kohosi 1962 Rachel Carsonin teos *Silent Spring*, jolla oli merkittävä vaikutus maailmanlaajuiseen ympäristötietoisuuteen.

Carson oli huolissaan luonnon tuhoutumisesta ja pohti kirjassaan ihmisen toimintaa:

”Sitä mukaan, kun ihminen etenee kohti haluamaansa päämäärää: luonnon täydellistä alistamista ja valloittamista, sitä mukaa pitenee myös hänen tarinastaan kertova historian pöytäkirja, masentava hävityksen dokumentti, hävityksen, joka ei suuntaudu vaan sitä maata vastaan, jota ihminen asuttaa, vaan myös sitä elämää vastaan minkä osana on jakaa maa hänen kanssaan.” (Carson, 1970, s. 80)

Carsonin teoksen on sanottu herättäneen globaalin ympäristöhuolen ja synnyttäneen kansainvälisen ympäristönsuojelun. Carson nosti kirjassaan esille erityisesti torjunta-aineiden ympäristöä saastuttavan vaikutuksen. Samasta aiheesta ilmestyi myös Robert L. Ruddin teos *Pesticides and the Living landscape* vuonna 1964.

Luonnonsuojelun laajeneminen ympäristönsuojeluksi tapahtui kuitenkin vähitellen, ja siihen vaikuttivat esille nousseet teollistuneen yhteiskunnan haitat. Merkittävää oli myös se, että tiedotusvälineet jakoivat tietoa aiempaa tehokkaammin. Myös vuosien 1973 ja 1974 öljykriisi

ja ydinkokeet kiihdyttivät ympäristökeskustelua ja saivat ympäristöhuolen tuntumaan aidolta. (Länsivuori, 2017, ss. 12, 42–43)

Kemiallisen kasvinsuojelun voittokulku alkoi hidastua 1960-luvulla, ja 1970-luvulle tultaessa kemiallinen kasvinsuojelu oli joutunut puolustuskannalle. Oli tullut selville aineiden haitalliset ympäristövaikutukset ja niihin sisältyvät terveydelliset riskit. Viljelyyn alettiin vaatia ympäristön huomioon ottavaa viljelytekniikkaa ja paluuta entiseen. (Siiskonen, 2000, s. 16)

Suomessa DDT ja moni muu aine, esimerkiksi lindaani, aldrini ja klordaani kiellettiin kokonaan elokuussa 1970. (Toiviainen, 1970) Lisäksi joidenkin torjunta-aineiden käyttöä rajoitettiin voimakkaasti. Ruiskutusten oikea-aikaisuutta, varoaikojen noudattamista ja viljelijän vastuuta korostettiin. Uuden lainsäädännön toivottiin kehittävän kasvinsuojelua vaarattomampaan suuntaan. (Kanervo, 1970, ss. 208–209)

### **8.2.2 Rikkakasvien torjuntaan voimallisin keinoin**

Rikkakasvitorjunnan uusi aikakausi alkoi 1940, kun keksittiin fenoksihapot eli fenoksiherbisidit. Niiden vaikutustapa muistutti luonnollista kasvihormonia, auksiinia. Ne olivat helppokäyttöisiä, edullisia, aikaisemmin käytettyjä aineita valikoivampia sekä nisäkkäille vähemmän myrkyllisiä. Aineita myytiin nimillä Weedone ja Agroxone. Pian fenoksihappojen keksimisen jälkeen löydettiin myös kolme muuta orgaanista herbisidiä: TCA, profaani ja dinosebi. Tutkijoiden keskuudessa alkoi herätä ajatus siitä, että rikkakasvien tehokkaasta kemiallisesta torjunnasta voisi tulla tulevaisuuden kasvinsuojelumenetelmä. Rikkakasvien kemiallinen torjunta pysyi Suomessa kuitenkin kokeiluasteella lähes 1950-luvulle saakka. Ensimmäisessä julkaistussa kasvinsuojeluoppaassa 1952 oli vielä ohjeistusta mekaanisista- ja viljelyteknisistä keinoista, mutta jo seuraava opas (1955) keskittyi ainoastaan kemiallisen rikkakasvitorjunnan esittelyyn. (Siiskonen 2000, s. 90, 46)

Puutarha-lehdessä oli vuosina 1954–1963 lukuisia artikkeleja rikkakasvien torjunnasta. *Rikkakasvien torjunta avaa puutarhaviljelylle uusia mahdollisuuksia* -artikkelissa on kirjattuna Amerikan malli rikkakasvien torjunnasta. Suomessa kerrotaan kuitenkin torjuntatyötä hidastavan aineiden kalleus, niiden sopimisen epävarmuus viljelyoloihimme, sekä koulutuksen, tutkimuksen ja neuvonnan puute. Kirjoittajan mukaan kaikki keinot puutarhatalouden kannattavuuden lisäämiseksi tulisi tehdä. (Mukula, 1960, ss. 534–536)

Vuonna 1962 julistettiin Suomessa 'valtakunnallinen rikkaruohosota', jonka tavoitteena oli nostaa kemiallinen rikkakasvitorjunta kansainväliselle tasolle. Torjunnalle koettiin olevan tarvetta, vaikka torjunta-aineiden käyttö oli lisääntynyt jo kolmasosalla vuodesta 1958. Neljän vuoden torjuntatyön nettovoiton kerrotaan olevan 3 mrd. markkaa, mutta etenkin vihannesviljelyssä sadonlisäysten tuoton toivottiin vielä moninkertaistuvan torjunta-aineiden käytön lisäämisen ansioista. Meillä oli tällöin kaksi rikkaruohotutkijaa ja heitä toivottiin lisää, jotta päästäisiin asiassa muiden Pohjoismaiden tasolle. (Puutarha, 1963, ss. 535–536)

Siirtolapuutarha-lehdessä 1962 kerrotaan, että uhkaava rikkaruohovaara oli jouduttu torjumaan miltei yksinomaan viljelytoimenpiteillä, joista kitkeminen oli ollut tärkeä, mutta ikävä osa. Kirjoituksen mukaan rikkaruohojen torjuntaan oli alettu käyttää melkoisessa määrin kemiallisia aineita. Parhaiksi torjunta-aineiksi mainitaan simatsiinivalmisteet, sillä niiden avulla kerrotaan voitavan hävittää kaikki kasvillisuus ja positiivisena asiana pidetään myös sen pitkää säilyvyyttä (2–3 vuotta) maaperässä. Muita tuohon aikaan suositeltuja aineita kotipuutarhaan olivat: amitroli (Weedazol) ja kaliumkloraaattivalmisteet (Fekabit), sekä TCA. Kirjoittajan mukaan vaivallinen kitkemistyö alkoi onneksi väistyä kemiallisten valmisteiden tieltä ja toivoi ainevalikoiman lisääntyvää kasvua. (Köppä, 1962, ss. 8–9)

Tällöin käytetyt aineet osoittautuivat myöhemmin ongelmallisiksi. Esimerkiksi amitrolin (Amitrol 50) todettiin olevan karsinogeeninen, eli aiheuttavan syöpää. Viitteitä tähän oli saatu koe-eläin tutkimuksissa jo 1950-luvulla. Amitroli kiellettiin Suomessa kuitenkin vasta vuonna 1980 (Ruotsissa ja Norjassa jo vuonna 1972). Siiskosen (2000, s. 177) mukaan myöhäistä käyttökieltoa ja viljelijöiden käyttööntoa voi selittää se, että aineen vaarojen

tiedotus laiminlyötiin. Viimeisenä myyntivuotena viljelijät ostivatkin amitrolia varastoon usean kasvukauden tarpeisiin, sillä markkinoille juuri tullessiin (1976) glyfosaattivalmisteisiin ei vielä uskottu ja ne olivat myös edeltäjiään kalliimpia.

Tällä hetkellä glyfosaatteja sisältäviä rikkakasvien torjunta-aineita käytetään monivuotisten rikkakasvien torjuntaan ja se on yleisimmin käytetty kasvinsuojeluaine. Suomessa sen käyttö määrä oli 650 tonnia vuonna 2016, joka on puolet kaikista maataloudessa käytetyistä kemikaaleista. (Luke 2019) Glyfosaatin ja sen jäämien vaikutuksen tutkimiseen on herätty vasta lähiaikoina. On luultu, että glyfosaatti on haitallista vain kasveille, mutta turvallista eläimille. Nyt uusissa tutkimuksissa on kuitenkin havaittu ongelmia sen kulkeutumisesta lintuihin; tutkimuksessa ainetta löytyi glyfosaattijäämiä sisältävää rehua syöneistä linnuista ja niiden ulosteesta, sekä munista. Sen todettiin vaikuttavan myös sulkien kasvuun ja syntyvien poikasten määrään. Glyfosaattijäämät kasvualustassa saattavat myös aiheuttaa häiriöitä kasvin taimettumiseen ja alkuvaiheen kasvuun. (Turun yliopisto, 2020; ks. myös Luke 2019)

### **8.2.3 Pölyttäjät vaarassa**

Klooratut hiilivedyt (DDT ja heksakloorivalmisteet) otettiin markkinoilla vastaan toiveikkaana. Tutkijat vakuuttivat ulkomaisiin tutkintatuloksiin vedoten niiden olevan haitattomia toisin kuin siihen asti käytössä olleet nikotiini- ja arseeni pölytteet, jotka olivat eliöille akuutisti myrkyllisiä. Tutkijat olivat autuaan tietämättömiä uusien torjunta-aineiden sivuvaikutuksista ja heidän tuntemuksensa näihin valmisteisiin rajoittui torjunta-aineteollisuuden tuottamaan informaatioon. Uusia torjunta-aineita pidettiin tehokkaina ja parhaaksi ominaisuudeksi mainittiin niiden myrkyttömyys ihmiselle ja muille lämminverisille eläimille. (Siiskonen, 2000, s. 49)

Positiivisimpien arvioiden mukaan uudet kasvinsuojeluaineet eivät aiheuttaneet vaaraa mehiläisille. Valmisteiden vaarattomuutta hoettiin mainoksissa. Kuitenkin muutamaa vuotta myöhemmin aineiden vaarallisuus ymmärrettiin mehiläiskuolemista. Ruiskutusajankohtaa

alettiin suosittaa satokasvien kukinta-aikojen ja mehiläisten lentoajan ulkopuolelle. Kemiallisen tuholaistorjunnan avulla saavutettua sadonlisäystä pidettiin kuitenkin tärkeämpänä kuin vähäisenä pidettyä vaikutusta mehiläisyhdyskuntiin. (Siiskonen, 2000, s. 49)

Siirtolapuutarha-lehden artikkeli vuodelta 1962 kertoo kasvinsuojeluaineiden käytön lisääntymisen tuoneen mukanaan monia pulmakysymyksiä, joista tärkeimpänä kirjoittaja pitää mehiläisten ja muiden hyönteisten turvaamista. Koska useimmat siihen asti käytetyt aineet ovat olleet vahingollisia näille, tuo kirjoittajan mukaan uusi torjunta-aine tiodaani (endosulfaani) askeleen parempaan suuntaan. Sen kerrotaan tappavan tuholaiset vahingoittamatta pölyttäjiä lainkaan. (Siirtolapuutarha, 1962, 5 ss. 10–11) Aine osoittautui hyvin ongelmalliseksi ja Euroopassa endosulfaanin käyttö ja markkinoille tuonti kiellettiin vuonna 2012 sen haitallisten ympäristövaikutusten vuoksi. Se on yksi yleisemmistä luontoon rikastuneista ympäristökemikaaleista ja sitä tavataan arktisten alueiden eliöistä, kaukana kemikaalin varsinaisista käyttöpaikoista. (Ekofokus, 2011)

Kasvinsuojeluaineiden määriä pölyttäjissä ei Suomessa ole vielä juurikaan tutkittu. Tietoa tarvitaan, sillä pölyttäjät ovat osa ravintoekosysteemiä ja pölyttäjien vaarantaminen vaarantaa maailman ruokatalouden. Onnistunut pölytys vaikuttaa sekä viljely- että puutarhakasvien sadon määrän ja laatuun, mutta myös metsämarjasadon onnistumiseen. (Ala-Siurua, 2021)

Suomessa on laadittu viime vuonna (2021) ensimmäistä kertaa kansallinen pölyttäjästrategia ja toimenpidesuunnitelma. Ympäristöministeriön tiedotteen mukaan sen tavoitteena on, että vuoteen 2030 mennessä pölyttäjien määrän ja monimuotoisuuden väheneminen on pysäytetty, pölyttäjäkannat ovat vakiintuneet sekä kehittyneet myönteiseen suuntaan. Pölyttäjästrategia saattaa Suomen Luonnonsuojeluliiton mukaan olla merkittävä askel luonnonsuojelussa ja sen mukaan etenkin suunnitellut konkreettiset toimet, kuten elinympäristöjen hoito ja kunnostus, sekä torjunta-aineiden käytön vähentäminen ovat

tärkeitä. Liiton mukaan pölyttäjät tulee ottaa huomioon myös metsätaloudessa, kaavoituksessa ja viherrakentamisessa. (Torikka, 2021)

### **8.3 1980–2020**

Tehoviljelyyn kytkeytyneiden haitallisten terveys- ja ympäristövaikutusten tiedostaminen oli 1980-luvulle tultaessa lisännyt kiinnostusta palata takaisin orgaaniseen viljelyyn. Tämän tuotantosuunnan kannattajien mielestä äärimmäisen tehokkaaksi viritetty maatalous on tullut tiensä päähän ja paluu ympäristöystävällisiin tuotantomenetelmiin on välttämätöntä. Suomessa tätä tuotantotapaa kutsutaan luonnonmukaiseksi tai luomuviljelyksi. (Siiskonen, 2000, s.10) Luomu- viljelyssä ei käytetä lainkaan kemiallisia torjunta-aineita, Suomen kokonaispeltoalasta on näin viljeltyä 10 %. (Luke 2021)

Suomen lyhyt kasvukausi ja kylmät talvet rajoittavat kasvintuhoojien esiintymistä ja leviämistä. Ilmaston lämpeneminen voi tulevaisuudessa aiheuttaa haasteita ammattimaiseen kasvinviljelyyn ja vaikutus nähdään myös kotipuutarhoissa: uudet tuholaiset ja vieraslajit aiheuttavat hankaluuksia. Kasvinsuojelutoimien oikea mitoittaminen edellyttääkin kasvuston ja tuholaisten tarkkailua ja niiden elintapojen ymmärtämistä. (Luke 2021)

#### **8.3.1 Vähemmän kasvinsuojeluaineita**

Suomessa luomuviljelyssä 1980-luku oli pioneerien aikaa. P. Siiskosen (2016) mukaan aluksi pulmana oli uskottavuus; tuotantotavasta kiinnostuneita kutsuttiin 'heinähatuiksi' tai 'harrastelijoiksi' ja luomuviljelylle koetettiin antaa takapajuisuuden leima. Haasteena oli myös biodynaamisen viljelyn ja muun luomutuotannon erojen selkiinnyttäminen. 1990-luvulla viranomaisvalvonta, Luomuliiton perustaminen ja isojenkin tilojen siirtyminen luomuun paransi tuotantosuunnan uskottavuutta. Kuitenkin vahva vastakkainasettelu luomun ja tavanomaisen viljelyn välillä jatkui.



1980-luvulle tultaessa ei suositeltu enää ruutiini-ruiskutuksia, vaan tarpeen mukaan tehtäviä toimenpiteitä. Ruiskutuksista oli välillä jo osittain luovuttu, mutta niihin oli pakotettuna palattu takaisin. Ruiskutuksia tehtiin siis edelleen, mutta feromonipyydyksillä tuli ensin tutkia tuholaisilanne. Siirtolapuutarha-lehden artikkelissa 1993 maatalouden tutkimuskeskus suosittelee omenapuiden kasvinsuojeluun kuutta eri valmistetta, korostaen kuitenkin torjunnan tarpeen arviointia. (Mustonen 1993, s. 6)

Torjunta-aineiden osto ja käyttö vaikeutui, kun myrkyllisimmille torjunta-aineille määrättiin torjunta-aine lakiin vuonna 1992, että niiden ostamiseen ja käyttämiseen tarvitaan todistus erikoistutkinnon suorittamisesta. Kurssin voi suorittaa oppilaitoksissa tai osallistumalla sähköiseen koulutukseen tai kuulusteluun. Oppimateriaali sisältää tietoa torjunta-aineiden terveys- ja ympäristövaikutuksista, kasvintuhoojista, suojautumisesta, torjuntamenetelmistä ja levitysvälineistä. (Vilander 1992, s. 205). Tämän tutkinnon suoritusvaatimus on edelleen vaatimus tiettyjen torjunta-aineiden ostoon ja käyttöön.

Muurahaismyrkyt ovat nykyään myydyin kaikista biosidivalmisteista, vaikka vain pieni osa muurahaislajeista luokitellaan tuholaisiksi. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) muistuttaa, että muurahaismyrkkujen käyttö vahingoittaa myös pölyttäjiä ja usein aineiden käyttö on muutoinkin turhaa. Valmisteet tappavat myös muita alueen eliöitä ja leviävät sateen mukana luontoon. Muurahaisista on nykytietämyksen mukaan paljon hyötyä puutarhassa: ne pitävät yllä luonnon monimuotoisuutta, hävittävät tuhohyönteisiä, levittävät siemeniä, muokkaavat maata, kierrättävät ravinteita sekä toimivat pölyttäjinä ja hajottajina. Hyönteismyrkkujen käyttöön kotipuutarhoissa tuleekin rajoituksia, tai käyttö kielletään kokonaan kuluvana vuonna 2022. (Liimatainen, 2020)

Koska nykyään tehokkaimpia torjunta-aineita myydään vain ammattiviljelijöille, on kotipuutarhassa tauteja ja tuholaisia torjuttava viljelytekniisin keinoin. Torjunta perustuu viljelykasvien laji- ja lajikevalintaan, puhtaaseen taimimateriaaliin, viljelyhygieniaan, vuoroviljelyyn, luonnon monimuotoisuuden tukemiseen ja kasvustojen oikeanlaiseen kasteluun ja lannoitukseen. (Alanko ym., 2020, s. 409–413)

Kaikki torjunta-aineet eivät sinänsä ole lähtökohtaisesti pahasta. Ne muistuttavat kuitenkin lääkkeitä: ne ovat oikein käytettyinä hyvin hyödyllisiä, mutta niiden käyttö edellyttää taitoa ja harkintaa. Silloin kun painavia syitä käyttöön ei ole, niitä ei pidä käyttää. (Duodecim, Terveyskirjasto 2020)

### 8.3.2 Biologiset torjuntaeliöt tuholaisia vastaan

Suomessa biologista kasvinsuojelua esitteli ensimmäisenä Matti Nuorteva Kasvinsuojeluseuran vuonna 1963 julkaisemassa artikkelissa *Nykyhetken biologinen tuholaistorjunta*. (Siiskonen, 2000 s. 161) Vuoden 1973 Puutarha-lehdessä Tuhoeläinlaitoksen Katri Tiittanen esittää varovaisia toiveita myrkyttömän tuholaistorjunnan mahdollisuuksista. Jo tällöin käytettiin biologisia torjuntaeliöitä vihannespunkkien ja ansarijauhiaisten torjuntaan, mutta useimpien luonnollisten torjuntaeliöiden riittävä massatuotanto ei ollut tuolloin vielä taloudellisesti mahdollista. (Tiittanen, 1973, s. 200)

Luonnonmukaiseen tuholaistorjuntaan voidaan Koskulan (2021, s. 14) mukaan kotipuutarhoissa käyttää ammattiviljelyssä käytettäviä feromoneja. Feromonit ovat hormoneja, joita eliöt käyttävät monenlaiseen viestintään. Puutarhaviljelyssä kasvinsuojelun apuna käytetyt feromonit ovat yleensä sukupuoliferomoneja, joilla tiettyjen tuholaislajien koiraita (joskus myös naaraita) houkuttelevat ansaan. Pyydykseen asetetusta haihtuu naaraan tuoksua 4–6 viikon ajan houkuttellen lajin koiraita liima-ansaan. Liima-ansoja voidaan käyttää kotipuutarhojen tuholaistorjunnassa, kun taas ammattiviljelyssä feromoniansat toimivat lähinnä tuholaismäärän laskennalliseen tarpeeseen; kun tietty kynnyksarvo ylittyy, kasvinsuojelutarve on ajankohtainen.

Monokulttuurin suosiminen, eli vain tiettyjen kasvien tai kasvilajien viljely, lisää tuholaisten määrää, sillä niiden on helppo levitä kasvustossa ja nopea lisääntyminen voi aiheuttaa pian suurta tuhoa. Vaikka luontaisia vihollisia lähettyvillä olisikin, ne eivät ehdi estää tuholaispopulaation nopeaa kasvua. Siksi onkin tärkeä miettiä, miten saada luontaiset hyötyeliöt kotipuutarhassa viihtymään. On tärkeää oppia tunnistamaan tuholaisia ja myös

niiden luontaisia vihollisia. Tätä biologialla ymmärtämällä omatarveviljelijä osaa ottaa huomioon luonnon monimuotoisen kiertokulun, jossa pienemmälläkin viljelmällä luonnollinen ekosysteemi voi olla tasapainoinen sekoitus erilaisia kasveja, kasvintuhoojia ja niiden luontaisia vihollisia, kuten petoja ja loisia. (Puutarha & Kauppa 2021)

Monimuotoinen ympäristö tarjoaa tuholaisien luontaisille vihollisille talvehtimis- ja lisääntymispaikkoja. Luonnon monimuotoisuutta kannattaa lisätä viljelemällä monenlaisia kasveja, jättämällä pientareita ja kaistoja monivuotisille kasveille, sekä huomioimalla puiden tärkeys tuholaisien luonnollisten vihollisten suojapaikkoja. Pehmeälehtiset puut, kuten raita, hevoscastanja, pähkinäpensas ja lehmus ovat etenkin petopunkeille tärkeitä. Osa pedoista käyttää ravinnokseen lisäksi siitepölyä ja mettä. Siksi on tärkeää viljellä myös eri aikaan kukkivia kukkakasveja. Samalla houkuttelevat myös pölyttäjiä paikalle; viljelykasvien pölytys varmistuu ja satotuotto paranee. (Puutarha & Kauppa 2021)

Nykytiedon mukaan hyönteisten merkitys pölyttäjinä ja täten ruokaturvan varmistajina on kiistaton, sillä suuri osa tärkeimpien viljelykasvien sadosta hyötyy hyönteispölytyksestä. Hyönteiset ovat lajimäärältään suurin biologinen luokka ja joskus hyönteislajit runsain määrin esiintyessään ovat viljelykasveja haittaavia tuhohyönteisiä. Vaikka erilaisia varotoimia torjunnassa käytettäisiinkin, tuhohyönteisten kemiallinen torjunta aiheuttaa usein riskiä ja vaaraa myös monille pellon ja peltoympäristön hyötyhyönteisille, kuten pölyttäjille. (Ketola ym. 2021)

### **8.3.3 Puhdasta ruokaa omalta kasvimaalta**

Omatarveviljelyssä suositellaan harrastajalehdissä nykyään luonnonmukaisia, pitkän tähtäimen maanhoidokeinoja ja biologian huomioivaa viljelytapaa, jossa otetaan huomioon luonnon monimuotoisuus; pölyttäjät, luontaiset torjuntaeliöt, maan lierot ja mikrobit, linnut sekä muurahaiset, jotka kaikki osaltaan vaikuttavat maan rakenteeseen ja kasvukuntoon sekä tautien ja tuholaisien määrään.

Lajikevalinta on tärkeää. Esimerkiksi osa omenalajikkeista on alttiita hedelmäruvelle, kun taas toiset ovat hedelmäruven kestäviä. Muumiotauti iskee helpommin ohutkuorisiin omenalajikkeisiin ja avionaisen siemenkodan omaavat lajikkeet saavat helposti *Fusarium*-sienen aiheuttaman tuppilohomeen. (Alanko ym., 2020, s. 409–413) Etenkin monivuotisia kasveja viljelyyn valittaessa on syytä huomioida lajikkeiden terveys.

Puhtaan taimimateriaalin käyttö vähentää ongelmia. Joskus taudit ja tuholaiset leviävät kotipuutarhoihin muualta hankittujen taimien mukana. Etenkin vieraslajit, kuten eräät etanat, voivat aiheuttaa paikallisesti paljon tuhoa ja ympäristöön päästessään aiheuttaa laaja-alaisen ongelman. Muualla tuotetun kasvi- ja maa-aines materiaalin tarkastaminen onkin ennen istutusta ja käyttöönottoa ensiarvoisen tärkeää. Ulkomailta tuotaville kasveille, taimimateriaalille ja siemenille on omat ohjeensa, joita tulee noudattaa vaarallisten kasvintuhoojien maahan saapumisen estämiseksi. (Kotipuutarha, 2021)

Kotipuutarha-lehden (2021) mukaan vuoroviljelyä kannattaa noudattaa omatarveviljelyssä, sillä yhden lajin viljely pitkään samalla kasvupaikalla voi aiheuttaa ongelmia kasvin ravitsemukseen ja viljelymaan laatuun, sekä lisätä tuholaisten ja kasvitautien määrää. Erilaisia kasvuvaatimuksia omaavia kasveja viljellään vuorovuosina ja joka neljäs vuosi maassa kasvatetaan sen kasvukuntoa parantavia lajeja, kuten typensitoja- tai maanparannuskasveja. Viljelykierto pitää maan viljavana, sillä eri kasvit käyttävät ravinteita eri lailla ja niiden vuorottainen viljely pitää ravinnetasapainon kunnossa.

2000-luvulla omatarveviljelyyn liitetään eettisiä arvoja ja ekologisia merkityksiä ja siksi myös kulutuspaikkansa lähellä tuotetusta lähiruoasta on tullut arvostettua. Myös ruoka, joka on itse kasvatettua, on saanut uuden arvon. Etenkin trendikkääksi noussut viljelymuoto lavaviljely tekee viljelyharrastuksesta helppoa. Nyt vietetään enemmän aikaa kotipuutarhaviljelyn ja erilaisten pihatöiden parissa, kun ajankäytön rutiinit ovat muuttuneet pandemian seurauksena. Pihaan ja myös hyötykasvien viljelyyn panostetaan uudella tavalla. (Piirainen, 2020, s. 173)

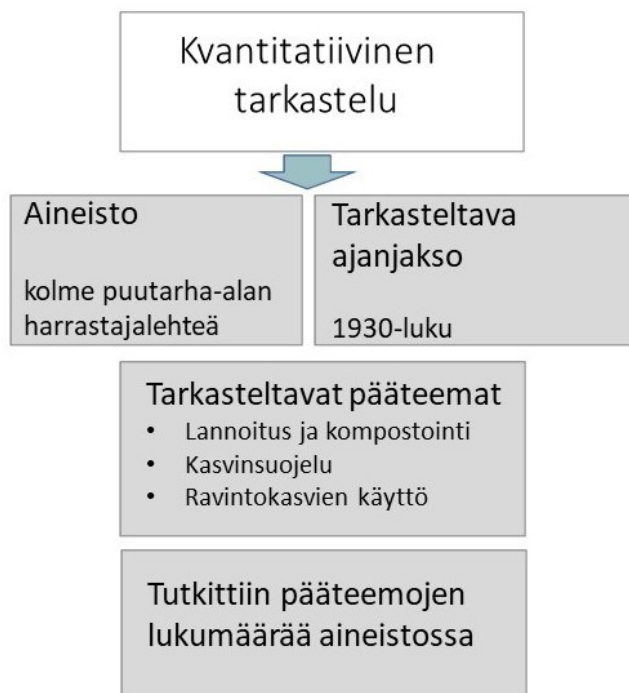
## 9 Neuvonnan määrällinen tarkastelu

Neuvonnan määrälliseen tarkasteluun (Kuva 3) valittiin harrastajalehtiä, joiden sisältöön pääseminen oli helppoa Kansalliskirjaston digitoidun aineiston ansioista. Aineistoksi valittiin kolme puutarhalehteä. Määrällisessä tarkastelussa tutkittiin, kuinka paljon neuvontaa omatarveviljelyyn on annettu näissä lehdissä.

Lehtiartikkeleista tutkittavat neuvonnan pääteemat olivat: **lannoitus ja kompostointi**, **kasvinsuojelu** ja **ravintokasvien käyttö**. Tarkastelussa tutkittiin pääteemojen esiintymistä aineistossa.

Tarkasteltavaksi ajanjaksoksi valikoitui 1930-luku, jolloin meillä ilmestyi samanaikaisesti kolme puutarhalehteä. Lehtien antama viljelyohjeistus oli tuolloin tärkeässä roolissa, sillä 1930-luvulla omatarveviljelyllä oli tärkeä tehtävä ravinnon monipuolistajana aina vuosikymmenen alun koettelevista lamavuosista lopun niukkoihin sotavuosiin saakka.

Kuva 3. Neuvonnan määrällinen tarkastelu.



Opinnäytetyössä tarkastellut lehdet olivat **Siirtolapuutarha** (1936–1939, 16 numeroa), **Kotipuutarha/Puutarha ja koti** (1930–1939, 80 numeroa) ja **Puutarha** (1901–1939, 96 numeroa) (Kuva 4). Kahdesta lyhyen aikaa ilmestyneestä lehdestä läpikäytiin kaikki 1930-luvulla julkaistut vuosikerrat. Pitkään ilmestyneestä Puutarha-lehdestä tutkittiin vuosikerrat viiden vuoden välein.

Kuva 4. Puutarhalehdet, neuvonnan määrällinen tarkastelu.

| Puutarhalehdet, neuvonnan määrällinen tarkastelu |           |      |      |      |      |      |      |               |
|--|-----------|------|------|------|------|------|------|---------------|
| Kotipuutarha/<br>Puutarha ja koti                |           |      |      |      |      |      |      | 1930–1939     |
| Siirtolapuutarha                                 |           |      |      |      |      |      |      | 1935–<br>1939 |
| Puutarha   | 1900–1939 |      |      |      |      |      |      |               |
| Vuosi  | 1900      | 1905 | 1910 | 1915 | 1920 | 1925 | 1930 | 1935          |

Jokainen tutkittava lehti tarkasteltiin kannesta kanteen. Artikkelit, joissa käsiteltiin jotakin neuvonnan pääteemaa (lannoitus ja kompostointi, kasvinsuojelu tai ravintokasvien käyttö) merkittiin omiin taulukoihinsa kirjaamalla artikkelin nimi ja muut lähdetiedot. Myös artikkeleiden pituus arvioitiin ja merkittiin 0,25 sivun tarkkuudella. (Liitteet 1–3)

Kerätyistä artikkelitiedoista koottiin taulukot ja piirrettiin diagrammikuvat niin, että voitiin verrata lehtikohtaisesti neuvonnan osa-alueiden vuosittaista kokonaismäärää. Kuvista voidaan siis nähdä mikä on kunkin lehden suurin neuvonnan osa-alue kunakin julkaisuvuotena (artikkeleiden määrä kpl/vuosi ja artikkeleiden yhteispituus sivua/vuosi).

Artikkelitiedoista koottiin myös taulukot ja piirrettiin diagrammikuvat siten, että voitiin verrata lehtikohtaisesti neuvonnan osa-alueiden artikkeleiden kokonaismäärä ja artikkeleiden yhteispituutta, jotta saataisiin selville, mikä on ollut neuvonnan suurin osa-alue kussakin lehdessä koko tarkasteluvälillä (artikkeleiden määrä, kpl/kaikki tarkastellut lehdet).

## 10 Tulokset ja tulosten tarkastelu

Kvantitatiivisesta tarkastelusta saadut tulokset kertovat siitä, kuinka paljon kunakin ajankohtana tietyssä lehdessä on puutarhaneuvonnan pääteemoihin liittyviä kirjoituksia ollut (kpl/vuosikerta). Lisäksi saatiin selville neuvonnan laajuus (sivua/vuosikerta).

Tarkasteltuja julkaisuja ei varsinaisesti suoraan voida vertailla neuvonnan määrän osalta toisiinsa, sillä lehdet olivat olemassa osittain eri aikaisesti ja lehtien vuosikertojen ja sivujen määrä vaihtelee. Tuloksia voidaan vertailla kuitenkin julkaisukohtaisesti. Tuloksista voidaan havaita, vaihteleeko jonkun neuvonnan osa-alueen määrä eri vuosina tai koko tutkitulla aikavälillä. Määrällinen tutkimus antaa kokonaiskuvan lehdissä annetun neuvonnan määrästä ja neuvonnan osa-alueiden painotuksesta.

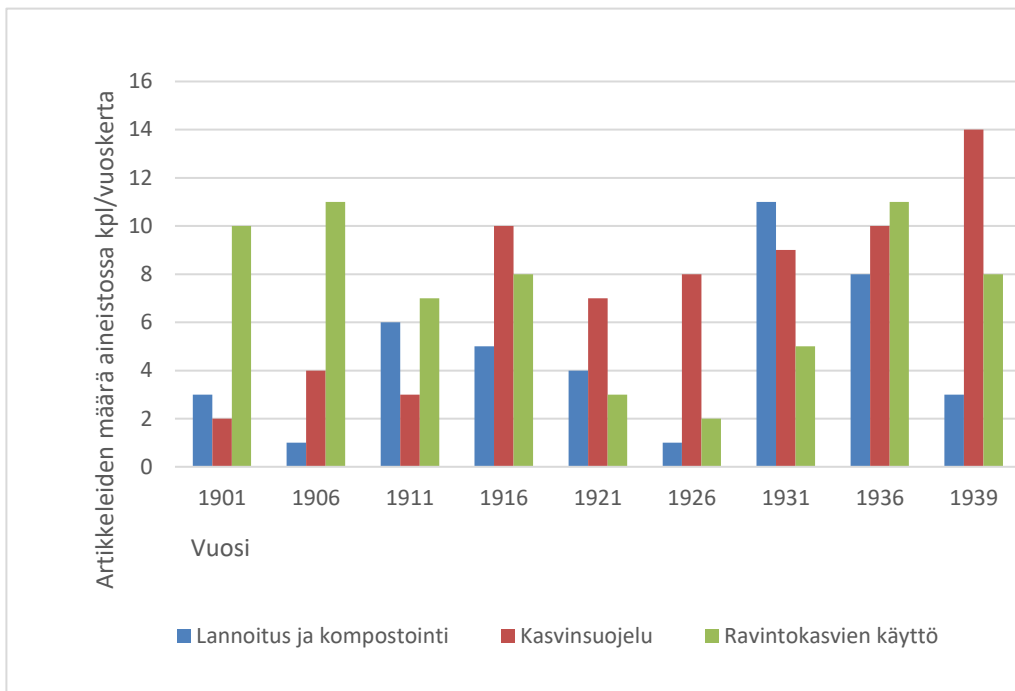
Myös neuvonnan yhteismäärää kaikissa tutkituissa lehdissä voidaan tarkastella laskemalla yhteen kaikkien neuvonnan pääteemojen artikkeleiden lukumäärät. Sen mukaan lehtien suurin neuvonnan osa-alue on kasvinsuojelu (62 kpl). Toiseksi suurin neuvonnan osa-alue on lannoitus ja kompostointi (54 kpl). Vähäisintä oli ravintokasvien käytön neuvonta 17 (kpl).

Tässä opinnäytetyössä aineiston määrällinen tutkiminen ei olisi ollut välttämätöntä, vaan puutarhalehtiä olisi voitu tarkastella vain laadullisesti. Määrällinen tutkimus antoi kuitenkin hyvän yleiskuvan puutarhaneuvonnan kokonaisuudesta ja neuvonnan osa-alueiden suhteista toisiinsa.

Aineiston määrällinen tutkiminen ei tuonut tarkasteluun paljonkaan lisätyötä, sillä siinä voitiin käyttää hyväksi samaa aineistoa, jota tarkasteltiin myös työn laadullisessa tutkimusosassa. Tutkimustavat tukevat toisiaan: pitkä tarkastelujakso antaa mahdollisuuden molempiin tarkastelutapoihin niin, että kokonaiskuva sekä neuvonnan määrästä että laadusta voidaan saada.

## 10.1 Neuvonta Puutarha-lehdessä

Kuva 5. Neuvonnan osa-alueiden laajuus Puutarha-lehdessä tarkasteluvuosina.



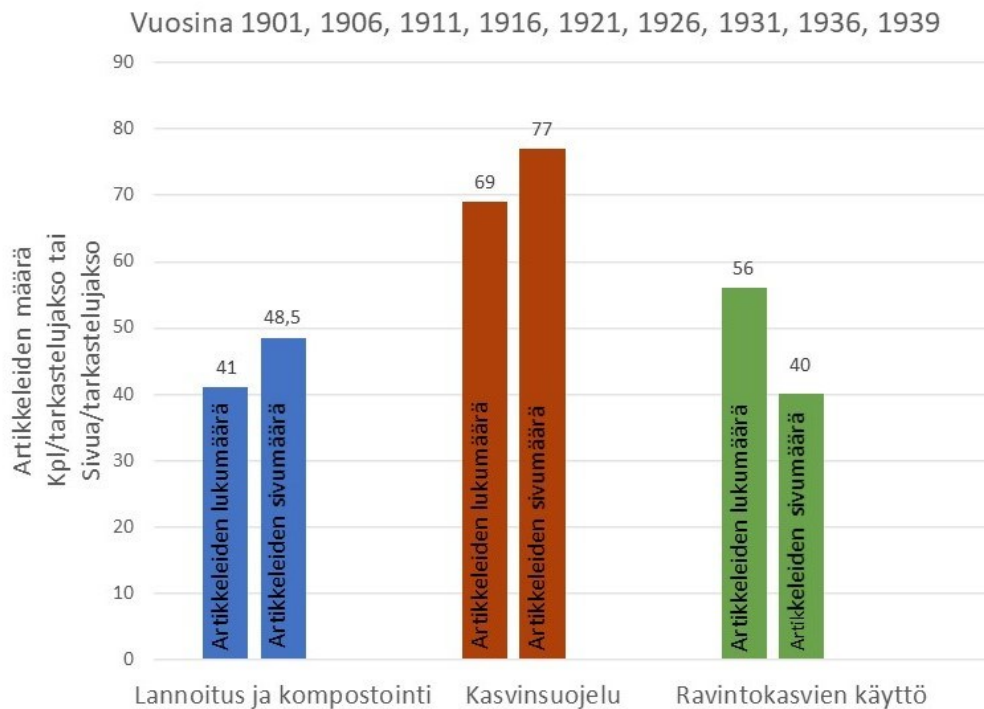
Lannoitukseen liittyvä neuvonta lisääntyi tarkastelujaksolla jonkun verran, mutta neuvonnan määrä oli hyvin epätasaista. 1930-luvun alkupuolella lannoitusneuvonta oli kaikista runsainta. Esiin nousee etenkin vuosi 1931 jolloin neuvontaa annettiin eniten, 11 kertaa. (Kuva 5)

Kasvinsuojelukysymyksiin liittyvä neuvonta lisääntyi tarkastelujaksolla hyvin tasaisesti. Alussa artikkelien määrä oli vain muutama, mutta neuvonta lisääntyi vuosittain. Tutkimusjakson lopulla erityisesti esiin nousee vuosi 1939, jolloin kasvisuojelussa opastusta annettiin runsaasti, 14 kertaa. (Kuva 5)

Ravintokasvien käytön neuvontaa oli eniten tarkastelujakson alussa ja lopussa. Vuosisadan alkupuolella (vuosina 1901, 1906 ja 1911) ravintokasvien käytön neuvonta se oli selkeästi suurin Puutarha-lehden neuvonnan osa-alue. (Kuva 5)



Kuva 6. Neuvonnan kokonaismäärä Puutarha-lehdessä.



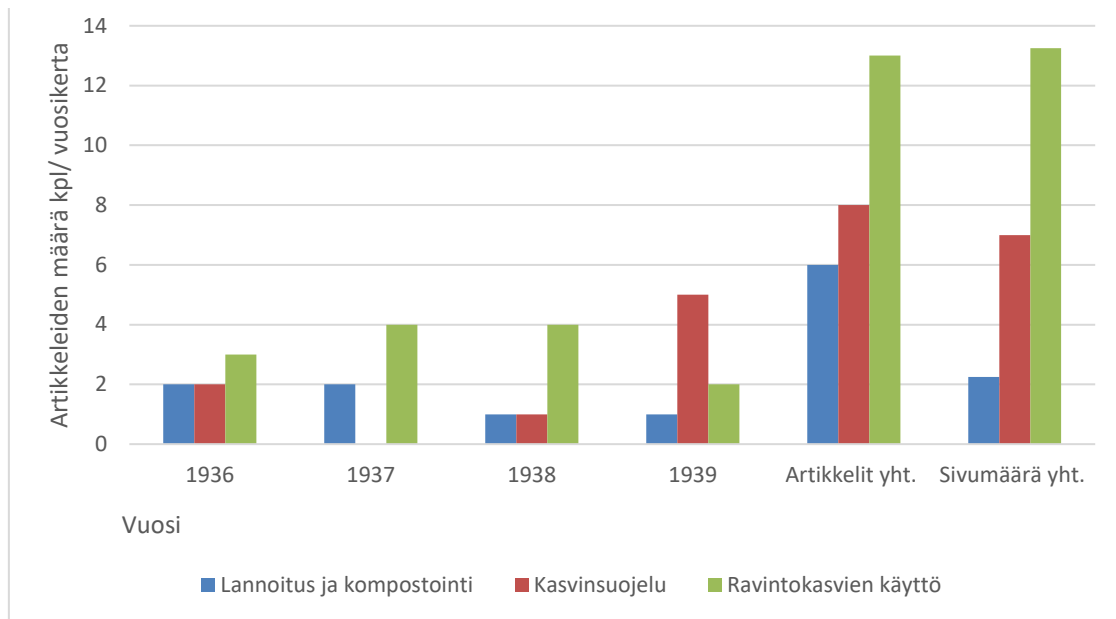
Lannoitusartikkeleiden lukumäärä oli kaikista osa-alueista vähäisin, mutta sivumäärältään lannoitusneuvonta oli ravintokasvien käytön neuvontaa laajempi. Lannoitusneuvontaa koskevat artikkelit olivat aika pitkiä, niiden keskipituus oli yli sivu/artikkeli. (Kuva 6)

Kasvinsuojelu oli Puutarha-lehdessä selkeästi suurin neuvonnan osa-alue. Tarkastelujaksolla kasvinsuojeluun liittyviä artikkeleita oli eniten (69 kpl). Myös sivumäärällisesti kasvinsuojelu oli laajin neuvonnan osa-alue (77 sivua). Kasvinsuojelukirjoitukset olivat suhteellisen pitkiä, keskimääräinen pituus oli yli sivu/artikkeli. (Kuva 6)

Ravintokasvienkäytön neuvonta oli artikkelin lukumäärien perusteella toiseksi suurin neuvonnan osa-alue. Vaikka artikkeleiden lukumäärä oli runsas (56 kpl), oli neuvonta sivumäärällisesti tarkasteltuna vähäisempää (40 sivua). Ravintokasvien käytön opastukseen liittyvät kirjoitukset olivat siis aika lyhyitä, niiden pituus oli alle sivu/artikkeli. Ravintokasvien käytön neuvonta olikin sivumääräisesti tarkasteltuna suppein kaikista neuvonnan osa-alueista. (Kuva 6)

## 10.2 Neuvonta Siirtolapuutarha-lehdessä

Kuva 7. Neuvonnan osa-alueiden laajuus Siirtolapuutarha-lehdessä 1936–1939.



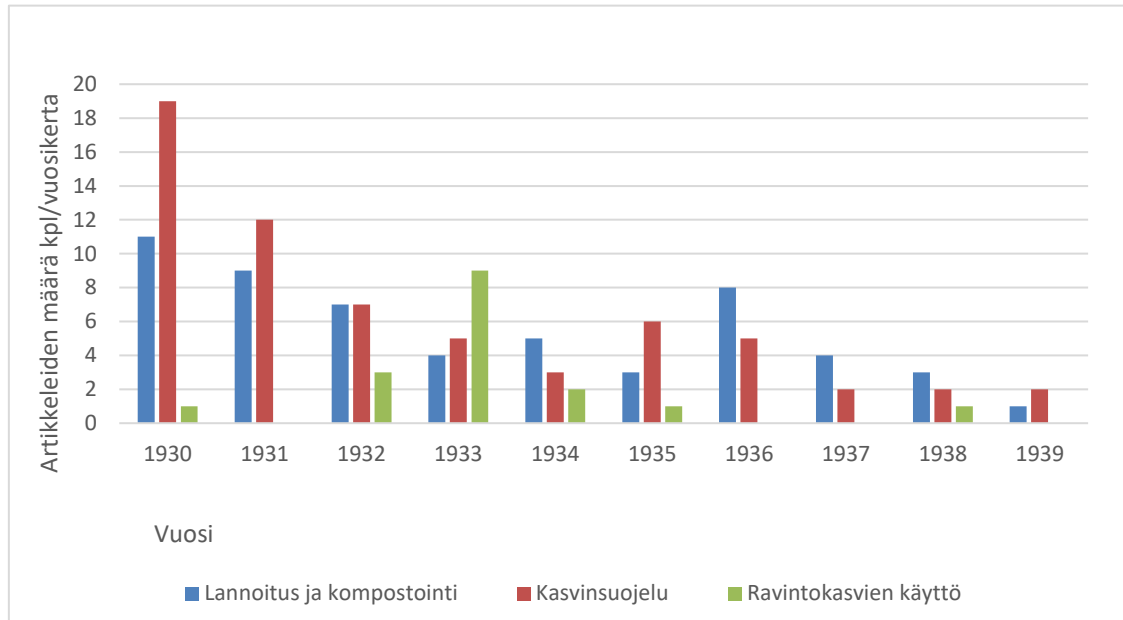
Lannoitukseen liittyvä neuvonta oli tutkitulla ajanjaksolla Siirtolapuutarha-lehdessä vähäistä. Lannoitusneuvontaa oli ilmestymisvuosien vuosikerroissa lähes saman verran, eli 1–2 artikkelia/vuosikerta. Lannoitusta koskevien lehtiartikkeleiden lukumäärä olikin kaikista neuvonnan osa-alueista vähäisin. Ohjeistusta lannoitukseen ja kompostointiin annettiin tutkituina vuosina ainoastaan kuusi kertaa. Sivumääräisesti tarkasteltuna lannoitus ja kompostointi oli vielä selkeämmin suppein neuvonnan osa-alue, artikkeleiden keskipituus oli alle 0,5 sivua/artikkeli. (Kuva 7)

Kasvinsuojeluun liittyvä neuvontaa oli kaikkina vuosina aika niukasti ja vuoden 1937 lehdissä ei kasvinsuojeluneuvontaa ollut lainkaan. Kaikkiaan kasvinsuojeluohjeistus oli vähäistä julkaisuvuosina, sillä lehdessä oli ainoastaan kahdeksan tähän liittyvää artikkelia. Osa-alueista kasvinsuojelu oli silti toiseksi laajin. (Kuva 7)

Ravintokasvien käytön neuvontaa oli eniten. Neuvontaa oli 13 artikkelin verran. Myös sivumäärältään se oli selkeästi suurin neuvonnan osa-alue. Ravintokasvien käyttöä ohjeistava neuvonta oli myös laajaa: artikkeleiden keskipituus oli yli sivu/artikkeli. (Kuva 7)

### 10.3 Neuvonta Kotipuutarha/Puutarha ja koti -lehdessä

Kuva 8. Neuvonnan osa-alueiden laajuus Kotipuutarha/Puutarha ja koti -lehdessä 1930–1939.

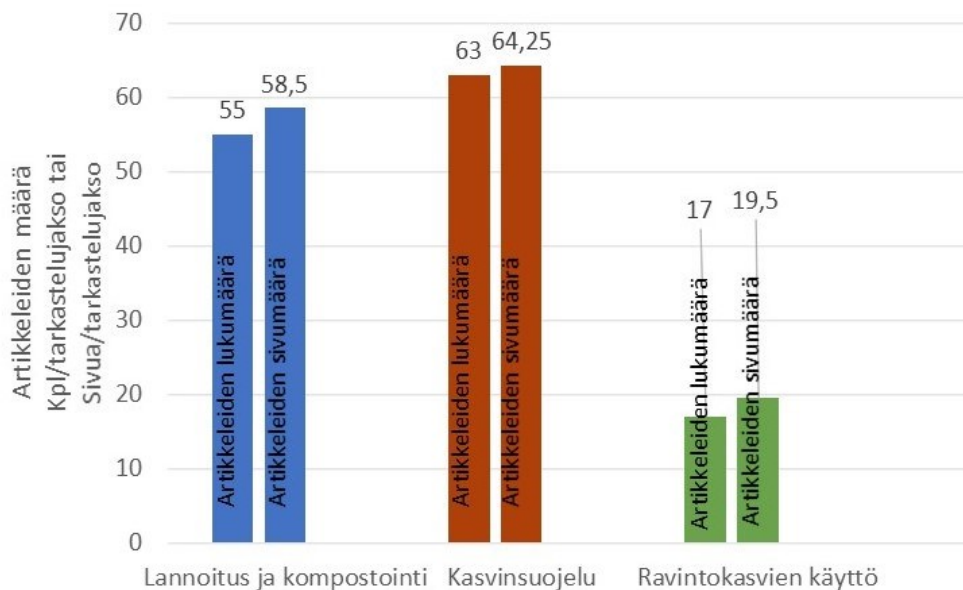


Kotipuutarhalehdessä lannoitukseen liittyvä neuvonta väheni aika tasaisesti vuodesta 1930 vuoteen 1939. Selkeästi eniten neuvontaa (11 kpl) oli vuonna 1930 artikkelimäärän vähentyessä loppuvuosina vain muutama (1–3 kpl/vuosikerta). (Kuva 8)

Kasvinsuojeluun liittyvä neuvonta väheni hyvin tasaisesti vuodesta 1930 vuoteen 1939. Selkeästi eniten neuvontaa (19 kpl) oli vuonna 1930 artikkelimäärän vähentyessä loppuvuosiin (2 kpl/vuosikerta). (Kuva 8)

Ravintokasvien käytön neuvonta oli vähäistä, jopa olematonta joissakin lehden vuosikerroissa. Viisi vuosikertaa jäi kokonaan ilman ravintokasvien käytön ohjeistusta ja viidessä muussakin vuosikerrassa se oli hyvin vähäistä. Kuitenkin vuonna 1933 neuvonta oli runsaampaa kuin lannoitus- tai kasvinsuojeluneuvonta. (Kuva 8)

Kuva 9. Neuvonnan kokonaismäärä Kotipuutarha/Puutarha ja koti -lehdessä.



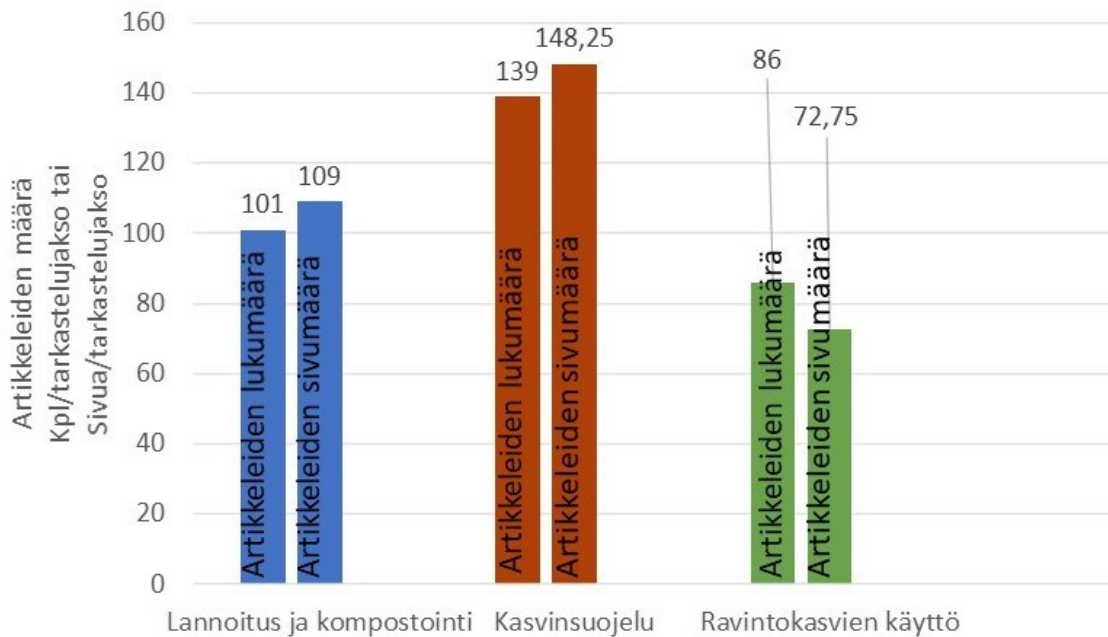
Kasvinsuojeluneuvontaa annettiin koko ajanjaksoa tarkastellen neuvonnan osa-alueista kaikista eniten. Kasvinsuojelua koskevien artikkeleiden kokonaislukumäärä oli 63 kpl. Myös sivumääräisesti kasvinsuojeluneuvontaa oli kaikista eniten. Kasvinsuojeluartikkeleiden keskipituus olikin yli 1 sivu/artikkeli. (Kuva 9)

Lannoitusta ja kompostointia koskevaa neuvontaa annettiin koko ajanjaksoa tarkastellen neuvonnan osa-alueista toiseksi eniten. Lannoitusta ja kompostointia koskevia artikkeleita oli yhteensä 55 kpl. Myös sivumääräisesti lannoitusneuvontaa oli toiseksi eniten. Artikkeleiden keskipituus oli yli 1 sivu/artikkeli. (Kuva 9)

Ravintokasvien käyttöön liittyvää neuvontaa oli koko ajanjaksolla kaikista vähiten, ainoastaan 17 artikkelia/koko ajanjakso. Myös sivumääräisesti se jäi neuvonnan osa-alueista kaikista vähäisimmäksi. Artikkelit olivat kuitenkin aika pitkiä, niiden keskipituus oli yli 1 sivu/artikkeli. (Kuva 9)

## 10.4 Neuvonnan kokonaismäärä, kaikki puutarhalehdet yhteensä

Kuva 10. Neuvonnan kokonaismäärä, kaikki puutarhalehdet tutkimusjaksolla.



Lannoitusneuvonta oli toiseksi suurin kaikista neuvonnan osa-alueista. Lannoitusneuvontaa koskevia artikkeleita oli koko tutkimusjaksolla kaikki lehdet yhdessä huomioiden yhteensä 101 kpl. (Kuva 10) Se oli toiseksi suurin osa-alue Puutarha-lehdessä ja Kotipuutarha-lehdessä, mutta vähäisin Siirtolapuutarha-lehdessä.

Kasvinsuojeluneuvonta oli suurin kaikista neuvonnan osa-alueista. Kasvinsuojeluneuvontaa koskevia artikkeleita oli koko tutkimusjaksolla kaikki lehdet yhdessä huomioiden yhteensä 139 kpl. (Kuva 10) Se oli suurin neuvonnan osa-alue Puutarha-lehdessä ja Kotipuutarha-lehdessä, mutta vähäisin Siirtolapuutarha-lehdessä.

Ravintokasvien käytön neuvonta oli vähäisin kaikista neuvonnan osa-alueista. Ravintokasvien käyttöä koskevia artikkeleita oli koko tutkimusjaksolla kaikki lehdet yhdessä huomioiden yhteensä 86 kpl. (Kuva 10) Se oli toiseksi suurin osa-alue Kotipuutarha-lehdessä, vähäisin Puutarha-lehdessä, mutta suurin Siirtolapuutarha-lehdessä.

## 11 Pohdinta ja johtopäätökset

Suomessa omatarveviljelyn kehitys näyttää puutarhakasvien viljelyn osalta tapahtuneen verrattain lyhyessä ajassa. Jos vielä 1900-luvun alkupuolella useimmat meillä viljelyyn sopivat ravintokasvit olivat tuntemattomia ja ravinto perustui lihaan ja viljaan, on viljelykasvivalikoima kasvanut hurjasti ja vuosien saatossa ravintokasveja on opittu käyttämään yhä laajemmin.

Vuosisadan alun suppeasta, lähinnä viljaa (noin 50 % kokonaiskalorimäärästä saatiin viljasta) ja lihaa sisältävästä ruokavaliosta on nyt satakaksikymmentä vuotta myöhemmin tultu aivan ääripäähän; ravintokasvien tarjonta ja käyttö on hyvin monipuolista ja jopa pelkästään kasviperäisellä ravinnolla elävien suomalaisten määrä kasvaa koko ajan. Toisaalta myös ultraprocessoidun ruuan osuus ruokavaliossa kasvaa kehittyneissä maissa hurjaa vauhtia.

Omatarveviljely on ollut tärkeä osa Suomen kehitystä matkalla omavaraisuutta arvostavasta yhteiskunnasta aina kulutusyhteiskunnan päiviin saakka. Etenkin huonoina satovuosina tai sota-aikojen aiheuttamina pula-aikoina omatarveviljely on ollut tärkeässä roolissa kansan ravinnontarpeen tyydyttäjänä, sekä ravinnon monipuolistajana. Yhteiskunta onkin kannustanut viljelyyn etenkin näinä niukkoina aikoina.

Suomen yhteiskunnan ja puutarha-alan kehitystä voidaankin havainnoida rinnakkain; puutarha-alan historia on mitä suurimmassa määrin koko maan historiaa. Ruuantuotantoon kun liittyy paljon kysymyksiä esimerkiksi politiikasta, kansanhuollosta ja tasa-arvosta, kemianteollisuuden kehityksestä, sota-aikojen vaikutuksesta, luonnonvarojen käytöstä ja luonnonsuojelun ensiaskelista aina tämän päivän ilmastollisiin ja väestönkehityksellisiin haasteisiin.

Omatarveviljelyyn annettu neuvonta näyttää olleen tärkeä osa viljelyn onnistumisessa ja viljelykasvien käytön oppimisessa ja uusien ruoka-aineiden omaksumisessa. Eli kaikki neuvonta on pyrkinyt opastamaan ja valistamaan kansaa niin, että itseviljeltyä ruokaa on voitu tuottaa kotipuutarhoissa, viljelypalstoilla ja siirtolapuutarhoissa.

Tässä opinnäytetyössä haettiin vastuksia siihen, mitä omatarveviljelyyn annettu ohjeistus ja puutarhalehtien kirjoitukset kertovat omasta ajastaan. Kirjoituksia peilattiin yhteiskunnalliseen kontekstiin ja historiaan. Omatarveviljelyyn annetusta ohjeistuksesta ja kuhunkin ajanjaksoon liittyvistä teemoista muodostui työhön rakenteeltaan kronologisesti etenevä ajankuvaus, joka koostuu puutarhalehtien kirjoitusten lisäksi muusta aikalaismateriaalista ja muusta kirjoitetusta historiasta.

Kasvinsuojeluaihealue on tarkastelluissa puutarhalehdissä hyvin laaja ja mielenkiintoinen. Alkuvuosien innostus kemialliseen kasvinsuojeluun näkyy lehdissä hurmiona ja uskona torjunta-aineiden kaikkivoipuuteen. Lehtikuvat, joissa kasvinsuojelua tehdään ilman minkäänlaisia suojaimia ovat pysähdyttäviä. Terveysriskejä ei tiedetty tai tiedostettu ja tutkimustietoa ei ollut tai sitä salailtiin. Aineita käytettiin huoletta. Ajassamme tämä näyttäytyy nyt jopa naiiviutena, kun tiedämme jo hurjat haitat mitä kemikaalit ovat maailmanlaajuisesti saaneet aikaan rikastuessaan ravintoketjuihimme.

Lannoitus-aiheesta erinomaisen kiinnostavaa oli mielestäni Suomen lannoiteteollisuuden alkuvaiheiden näkyminen lehtikirjoituksissa. Kotimaisen Kekkilä-konsernin alkutaival tulee esiin etenkin Kotipuutarha-lehdessä näkyvästi, olihan ensimmäisiä lannoituskokeita Sakkolassa Kekkilän tilalla harjoittanut Mikko Jortikka lehden päätoimittaja. Lannoituskokeet ja eri kasvien ravinnetarpeisiin sekoitetut lannoitejauheet loivat myöhemmin Kekkilän menestystarinan.

Ravintokasvien käyttö- aihealue oli myös mielenkiintoinen. Etenkin 1900-luvun alkuvuosikymmeniltä löytyy puutarhalehdistä erinomaisia ja jopa humoristisia kirjoituksia siitä, miten tärkeää olisi siirtyä lihapainotteisesta ruokavaliosta kohti terveellisempää, kasviksia sisältävää ruokavaliota. Kirjoitukset ovat usein hyvin neuvovia, ne antavat tietoa eri kasvien sisältämistä vitamiineista ja niiden hyödyistä ravitsemukselle. Myös kasvien käsittely ja ruuanvalmistuksen opastus on näissä kirjoituksissa näkyvää.

Tämän opinnäytetyön aihealue on laaja ja harrastajalehtien antamaa puutarhaneuvonnan historiaa olisi voitu tutkia ja käsitellä varmasti myös muilla tavoin, esimerkiksi

tarkastelemalla eri tahojen antamaa neuvontaa ja sen tavoitteita kokonaisuudessaan. Työn olisi voinut rajata myös toisin. Keskittymällä vain yhteen neuvonnan aihealueeseen siihen olisi voinut päästä vielä syvemmälle. Runsaasti materiaalia erilaisten aiheiden lisätarkasteluun kyllä löytyy ja sitä on helposti saatavilla.

Esimerkiksi ravintokasvien käytön neuvonnasta voisi saada oivan tutkimusaiheen. Puutarhalehdissä on lukuisia kiinnostavia, neuvovia ja valistavia kirjoituksia kasvien terveellisyydestä aina sen aikaisen tiedon valossa. Lehtien ruoka- ja säilöntäohjeet kuvaavat ruokakulttuurimme kehitystä. Myös ensimmäiset kasvisravintoa suosittelevat kirjat, kuten Ossian Lundénin Keittiökasvikirja olisivat lehtien lisäksi kiinnostavaa materiaalia aiheen tarkasteluun.

Itseäni jäi kiinnostamaan myös puutarha-alan kehitykseen vaikuttaneet henkilöt lehtikirjoitusten ja historian takana. He olivat oman aikansa uranuurtajia ja alansa ammattilaisia, joista moni oli keskittynyt jonkun tietyn osa-alueeseen hallitsemiseen. Lehtikirjoitusten lisäksi he julkaisivat myös kirjoja, oppikirjoja ja oppaita, jotka tulivat todelliseen tarpeeseen ottaen huomioon viljelyolomme, joihin mikään käännöskirjallisuus ei viljelyohjeita voinut antaa. Täten puutarha-alan kehitystä voisi tutkia myös alaa kehittäneiden näkökulmasta.

Aikamatka puutarhakasvien omatarveviljelyn neuvonnan historiaan oli mielenkiintoinen. Materiaalia on onneksi säilynyt runsaasti. Puutarhalehdet, joita on säilytetty kokoelmassa ja joista osa on jo saatavilla digitoituna aineistoina Kansalliskirjastosta, sisältävät tärkeää kirjoitettua historiaa. Puutarhalehdissä säilyy Suomen puutarha-alan kehitykseen liittyvää mielenkiintoista ja mielestäni jopa korvaamatonta materiaalia ja ajankuvaa, onhan sanomalehti tai aikakauslehti aina sidoksissa omaan aikaansa ja sen maailmankuvaan ja arvomaailmaan.

Puutarhalehdissä säilynyt historia on usein myös monien järjestöjen historiaa, sillä lehdissä on seurojen ja yhdistysten omia tiedotus- ja kirjoituspalstoja. Näistä löytyy mielenkiintoista materiaalia jopa yksittäisten kaupunkien järjestöjen toiminnasta ja henkilöistä toiminnan



takana. Monet järjestöt, kuten naisjärjestöt, siirtolapuutarhatoimijat ja kaupunkien puutarhaseurat voivatkin tarkastella oman toimintansa historiaa näiden säilyneiden materiaalien kautta.

Nykyään omatarveviljely on taas muodikasta. Erilaiset kaupunkiviljely-toimijat, siirtolapuutarhat ja muut järjestöt pyrkivät edistämään omatarveviljelyä. Lähiruoka-ajattelu ja ruuan alkuperän tiedostaminen ovat nykykuluttajille yhä tärkeämpiä. Tulevaisuuden kehitystä ei vielä tiedä, mutta pitkällä aikajanelalla puutarhaviljelyn ja omatarveviljelyn suunta näyttää menneen jo pitkään kohti luonnonmukaisempaa.

Esimerkiksi Hämeen ammattikorkeakoulussa toteutettiin vastikään (vuosina 2020–2021) hanke, jonka tavoitteena oli kehittää hajautetun ruuantuotannon tapoja, -tiloja ja -paikkoja sopeuttaen niitä nykyiseen kaupunkirakenteeseen. Tässä suunnitellussa, tulevassa toimintamallissa, huomioidaan esimerkiksi pientalopihojen harrastajaviljelijät, sekä erilaiset kaupunkiviljelyä kannattavat ja tukevat yhteisöt. Mahdollisuutena on myös uusimuotoinen yritystoiminta, joka voisi olla osana hajautettua ruuantuotantoa. (Hamk, 2021)

Uusia ruuantuotannon keinoja todellakin tarvitaan maailman väestön kasvaessa hallitsemattomasti. Uusien viljelytapojen ja uuden teknologian avulla ruuantuotanto toivottavasti saadaan kestäväälle tasolle. Siinä on kyllä pelottavan paljon haasteita ja maapallon resurssit alkavat käydä vähiin. Ruuskan (2021, s. 294) mukaan saattaa olla niin, että fossiilisten polttoaineiden mahdollistaman teollisuuden romahtaminen työntää suuren osan ihmisistä takaisin maan äärille, jossa tarvitaan taas keskinäistä apua ja omavaraisuuteen pohjautuvien paikallistalouksien kehittämistä.

## Lähteet

**Puutarha**, Tampereen Puutarhaseura (1898–1925) ja Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto (1925–1996)

Enwald, K. H. (1926). Pikkulinnut puutarhan ystävinä. *Puutarha* (3,-lisänumero), 9–10. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931597?page=9>

Forsman, H. (1901a). Vihanneksia ympäri vuoden I. *Puutarha* (4), 2–3. Tampere: Tampereen Puutarhaseura <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931300?page=2>

Forsman, H. (1901b). Vihanneksia ympäri vuoden II. *Puutarha* (6), 1–2. Tampere: Tampereen Puutarhaseura <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931302?page=1>

Hukkinen, Y. (1926). Lain alaiset kasvintuhoojat. *Puutarha* (1), 14–15. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931596?page=14>

Kalervo, T. (1936). Katsaus Tampereen puutarhaseuran 40–vuotiseen toimintaan. *Puutarha* (11), 7–10. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931729?page=7>

Karsten, O. (1906). Käyttäkää ravintoaineiksenne kasvikunnan tuotteita. *Puutarha* (7), 4–5. Tampere: Tampereen Puutarhaseura  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931363?page=5>

Lehtonen, V. (1936). Puutarha, koti, yhteiskunta. *Puutarha* (6), 7–9. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931722?page=7>

Lindgren, A. (1901). Kasvitarhan hoitoa maaseuduilla. *Puutarha* (4), 3. Tampere: Tampereen Puutarhaseura <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931300?page=3>

Lindgren, V. (1901). Tervehdyssanoja. *Puutarha* (7), 1–3. Tampere: Tampereen Puutarhaseura <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931304?page=1>

Lundén, O. (1906). Malli- talouspuutarha 11:sta Suomen yleisessä maanviljelysnäyttelyssä Kuopiossa kesällä 1906. *Puutarha* (2), 2–5. Tampere: Tampereen Puutarhaseura  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931358?page=2>

Puutarha (1901a). Puutarhakirjallisuutemme. *Puutarha* (6), 4–5. Tampere: Tampereen Puutarhaseura <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931302?page=4>

Puutarha (1901b). puutarhan tuotteet ravinto- ja nautinto aineina. *Puutarha* (11), 1–2  
Tampere: Tampereen Puutarhaseura  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931307?page=1>

Puutarha (1911). Myyrä. *Puutarha* (6), 8–9. Tampere: Tampereen Puutarhaseura  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931422?page=8>

Puutarha, (1913) Kirjallisuutta. *Puutarha* (4), 14–15. Tampere: Tampereen Puutarhaseura  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931444?page=14>

Puutarha (1921). Pieniä neuvoja. *Puutarha* (10), 22. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931546?page=22>

Puutarha (1931). Puutarhakasvien lannoitus. *Puutarha* (4), 14–18 Suomen  
Puutarhanviljelijäin Liitto <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931662?page=14>

Puutarha (1935). Rakas kotitalous. *Puutarha* (3), 29. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931712?page=29>

Puutarha (1939). Suomen kansa opettelee juomaan tuoremehuja. *Puutarha* (12), 14.  
Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931763?page=14>

Reinilä-Hellman, E. (1926). Kasvisruoka. *Puutarha* (2), 16–17. Suomen Puutarhanviljelijäin  
Liitto <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931598?page=16>

Salonen, F. (1930a). Kotipuutarha. *Puutarha* (2), 4. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941178?page=4>

Schoultz, Å. (1926). Lintusuojelukokeita. *Puutarha* 1926 (6), 16–17. Suomen  
Puutarhanviljelijäin Liitto <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/931601?page=16>

**Kotipuutarha, Söderström, Porvoo**

Elfving, J. (1930a). Lanta houkuttelee hajullaan tuhohyönteisiä kasvien kimppuun. *Kotipuutarha* (6), 11 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941183?page=11>

Elfving, J. (1930b). Kuinkahan monentena olisi Suomi. *Kotipuutarha* (13), 2 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941188?page=2>

Hilli, A. (1931). Karjanlanta ja komposti tuhosienten levittäjänä. *Kotipuutarha* (7–8), 13–16 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941198?page=13>

Hilli, A. (1932). Tuholaisten torjunnasta kotipuutarhassa kesän aikana. *Kotipuutarha* (7), 4–7 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941209?page=4>

Jamalainen E. A. (1930). Laajoista vihannesviljelyksistä. *Kotipuutarha* (10), 10–13 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941213?page=10>

Jortikka, M. (1930a). Lannoitanko puutarhani karjanlannalla vaiko kivennäislannoitteilla? *Kotipuutarha* (7) ss. 4–8 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941184?page=4>

Jortikka, M. (1930b). Poistakaa muutamia perusvirheitä puutarhastanne. *Kotipuutarha* (1) ss. 6–8 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941179?page=6>

Jortikka, M. (1931). Mitä ovat Kekkilän puutarha- ja kukkalannoitteet. *Kotipuutarha* (7–8), 26–27 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941198?page=26>

Jortikka, M. (1932). Muurahaiset puutarhoissa kiusana. *Kotipuutarha* (8), 2 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941210?page=2>

Kinnunen, E. (1932). Tavallisimpien vihannesten sadosta ja ravintoarvoista. *Kotipuutarha* (6), 15–17 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941208?page=15>

Kitunen, E. (1930). Rikkaruohojen hävittäminen puutarhakäytäviltä. *Kotipuutarha* (6), 11 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941183?page=11>

Kitunen, E. (1931). Karjanlanta rikkaruohojen levittäjänä. *Kotipuutarha* (7–8), 9–11 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941198?page=11>

Kotipuutaraha (1930a). Lähdemme taipaleelle. *Kotipuutarha* (1), 3 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941179?page=3>

Kotipuutarha (1930b). Mainos: Hyrgos. *Kotipuutarha* (5), 14  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941182?page=14>

Kotipuutarha (1930c). Myyrien hävittäminen. *Kotipuutarha* (7), 14  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941184?page=14>

Kotipuutarha (1930d). Kasvitautein torjumisessa saatte apua. *Kotipuutarha* (8), s. 2  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941185?page=2>

Kotipuutarha (1930e). Kysely-osasto. *Kotipuutarha* (8), 15  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941185?page=15>

Kotipuutarha (1931a). Kotipuutarha-apteekki. *Kotipuutarha* (2), 2  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941193?page=2>

Kotipuutarha (1931b). Puutarhojen tuholaistorjuntaruiskutuksista. *Kotipuutarha* (3), 2  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941195?page=2>

Kotipuutarha (1931c). Tomaattikastit ja kasvihuoneetkin pitäisi desinfioida kasvukauden alussa. *Kotipuutarha* (4), 6 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941196?page=6>

Kotipuutarha (1931d). Mainos: Käyttäkää yksinomaan kotimaisia kasvinsuojeluaineita. *Kotipuutarha* (7–8), 2 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941198?page=2>

Kotipuutarha (1931e). Peru-Guano, verijauho ja nitrofoska. *Kotipuutarha* (7–8), 11–12  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941198?page=11>

Kotipuutarha (1931f). Lapamadot lavantaudin basillit, kolera ym. leviävät lannan välityksellä. *Kotipuutarha* (7–8), 20 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941198?page=20>

Kotipuutarha (1932). Oma apu, paras apu. *Kotipuutarha* (1–2), 6–7  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941205?page=6>

Liro, I. J. (1930). Kasvitautilien torjumisessa saatte apua. *Kotipuutarha* (8), 2  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941185?page=2>

Liro, J. I. (1931). Hedelmäpuiden ja marjapensaiden talviruiskutuksista. *Kotipuutarha* (3), 4–5  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941195?page=4>

Listo, J. (1930). Arsenikipölytyksestä tuholaistorjunnassa. *Kotipuutarha* (11–12), 4–6  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941189?page=4>

Listo, J. (1931). Puutarha apteekki. *Kotipuutarha* (1) 10–11  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941194?page=10>

Puutarha ja koti (1938). Uusia lausuntoja erinomaisista saavutuksista. *Puutarha ja koti* (1), 27  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/958868?page=27>

Puutarha- ja koti (1939). Kekkilän puutarha- ja kukkalannoitteiden käyttöohjeet. *Puutarha ja koti* (4), 16  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/958871?page=16>

Ruotsalainen, A. (1932). Vihannesten syönti on erinomaisen terveellistä. *Kotipuutarha* (7), 8  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941209?page=8>

Salokannel, J. (1931). Linnut ja puutarhat. *Kotipuutarha* (5–6), 17  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941197?page=17>

Salonen, F. (1930b). Suomuta ja turvepehku puutarhan hoidossa. *Kotipuutarha* (10), 2  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941187?page=2>

Tomula E. S. (1932). Kukkainhoidossa käytetyt lannoiteseokset *Kotipuutarha* (1), 9–10  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/941205?page=9>

**Siirtolapuutarha**, Suomen Siirtolapuutarhaliitto ry. Tampereen Uusi kirjapaino oy

Kilpi, E. (1938). Hatanpään siirtolapuutarhayhdistyksen luentopäivät Tampereella. *Siirtolapuutarha* (2), 12  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/933313?page=12>

Koch, E. (1936). Vihannesviljely siirtolapuutarhassa. *Siirtolapuutarha* (1) ss. 2–3.  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/933303?page=2>

Koskula, H. (2021). Feromonien käyttömahdollisuudet palstoilla. *Siirtolapuutarha* (1) s. 14.  
[https://issuu.com/siirtolapuutarha-lehti/docs/spl\\_1\\_21\\_digi](https://issuu.com/siirtolapuutarha-lehti/docs/spl_1_21_digi)

Kulo, T. (1936). Talviruiskutus siirtolapuutarhassa. *Siirtolapuutarha* (1), 5–7  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/933303?page=5>

Lindström, A. (1938). Säilömisäikana huomioitavaa. *Siirtolapuutarha* (3), 2–3  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/933314?page=2>

Rajala, P. (2016). Ekologisia torjuntakeinoja on yhä enemmän. *Siirtolapuutarha* (5), 16  
[https://issuu.com/siirtolapuutarha-lehti/docs/sp\\_5\\_16](https://issuu.com/siirtolapuutarha-lehti/docs/sp_5_16)

Siirtolapuutarha (1935). Taipaleelle lähdeettäessä. *Siirtolapuutarha* (1), 1–2  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/933302?page=1>

Siirtolapuutarha (1937). Siirtolapuutarhat raittiin perhe-elämän tukena. *Siirtolapuutarha* (2), ss. 12–13) <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/933309?page=12>

Siirtolapuutarha (1938a). Siirtolapuutarhat sosiaalisina huoltokeinoina. *Siirtolapuutarha* (2), 1–3 <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/933313?page=1>

Siirtolapuutarha (1938b). Hatanpään Siirtolapuutarhayhdistyksen luentopäivät Tampereella. *Siirtolapuutarha* (2), 12–15  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/933313?page=12>

Siirtolapuutarha (1939a). Talvellakin on puutarhaa muistettava. *Siirtolapuutarha* (1), 4–5  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/933316?page=4>

Siirtolapuutarha (1939b). Liittomme valistustyö. *Siirtolapuutarha* (2), 1–2  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/933318?term=propagandaa&page=1>

Siirtolapuutarha (1939c). Siirtolapuutarhaliike sosiaalisena tekijänä. *Siirtolapuutarha* (4), 2  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/933319?page=2>

Somersalo A. (1939). Hedelmäpuiden lannoitus. *Siirtolapuutarha* (2), 6–7  
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/933318?page=6>

#### **Muut sähköiset lähteet:**

Andersson, N. (2015). *Viljelykierrot luonnonmukaisessa kasvintuotannossa: viljelykiertosuunnitelmien toteutuminen sekä viljelykiertojen alueellinen vertailu*. [maisterintutkielma, Helsingin yliopisto].  
[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/156376/Nina\\_Andersson\\_Luomun\\_viljelykierrat.pdf?sequence=2](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/156376/Nina_Andersson_Luomun_viljelykierrat.pdf?sequence=2)

Ala-Siurua, M. (2021). Pienikin siitepölyn torjunta-ainejäämä riski pölyttäjille, kimalainen voi jopa menettää muistinsa. *Maaseudun Tulevaisuus*.  
<https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/artikkeli-1.1470836>

Donner, J. (2015). *Kasvitarhasta puutarhakotiin: naiset kotipuutarhan tekijöinä Suomessa 1870–1930*. [väitöskirja, Helsingin yliopisto].

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/158235/kasvitar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Duodecim, Terveyskirjasto (2020). *Hyönteismyrkyt tappavat hyönteisiä–kuinka minun käy?* Haettu 20.10.2021 osoitteesta <https://www.terveyskirjasto.fi/asy00222>

Ekofokus (2011). *Torjunta-aine endosulfaani kielletään maailmanlaajuisesti*.

<https://www.ekofokus.com/2011/04/torjunta-aine-endosulfaani-kielletaan.html>

Erkamo, E. (1986). *Isojen petoeläinten esiintymisestä Viipurin läänissä vuosina 1856–1937 etupäässä virallisen tapporahatilaston mukaan*.

[https://wiipuri.fi/app/uploads/2019/07/Toimite-8\\_V.-Erkamo.pdf](https://wiipuri.fi/app/uploads/2019/07/Toimite-8_V.-Erkamo.pdf)

Farmit (7.12.2005). *Kotimaista lannoitetuotantoa 85 vuotta*. Maatalouden sähköinen palvelukanava. <https://www.farmit.net/kasvinviljely/2005/12/07/kotimaista-lannoitetuotantoa-85-vuotta>

Hamk (2021). *Kaupunkiviljelystä järkiruokaa*. Hämeen ammattikorkeakoulu.

<https://www.hamk.fi/projektit/kaupunkiviljelysta-jarkiruokaa/>

Häkli, E. (2020). *Ammattiviljelyn tekniikoista apua kaupunkiviljelyyn – Opas kotitarveviljelijöille*. [opinnäytetyö, Hämeen ammattikorkeakoulu].

[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/354024/hakli\\_emma.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/354024/hakli_emma.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Jaakkonen, S. (2003). *Toimintansa lopettaneiden kauppapuutarhojen maaperän pilaantuneisuus*. Esiselvitys. Uudenmaan ympäristökeskus.

[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40391/SY\\_604.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40391/SY_604.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Jyrkinen S. (28.12.2017). *Nälkätalvi poliittisine uhkineen. Historiablogi*.

<https://www.jyrkinen.fi/historia/elintarviketilanne-1941-1942.html>

Kekkilä oy. (2014) *Puutarhaunelmia vuodesta 1923. Kekkilän historia*.

<https://issuu.com/spiritushistoriae/docs/puutarhaunelmia>

Keski-Suomen museo (2016–2017). *Puutarhatarinoita*. Haettu 23.10.2021 osoitteesta

<https://www.puutarhatarinoita.fi/historiaa/>



Ketola, J., Kaila, L., Rosa, E., Raiskio, S., Siimes, K. & Hakala, K. (2021). *Insektisidiruiskutusten vaikutuksista peltoympäristön pölyttäjiin: Pienpöly-hanke*. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 14/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki.

[https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/547235/luke-luobio\\_14\\_2021.pdf?sequence=7&isAllowed=y](https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/547235/luke-luobio_14_2021.pdf?sequence=7&isAllowed=y)

Kotipuutarha (2021). *Huolehdi kasvin terveydestä*.

<https://www.kotipuutarha.fi/puutarhanhoito/huolehdi-kasvin-terveydesta/>

Kuosmanen, A. (2013). *Sata neljätoista vuotta puutarhaneuvontaa*. Marttaliitto ry.

[http://www.marttaperinne.fi/site/assets/files/140678/satanelj\\_toista\\_vuotta\\_puutarhaneuvontaa\\_perinnesivuilla\\_pptx.pdf](http://www.marttaperinne.fi/site/assets/files/140678/satanelj_toista_vuotta_puutarhaneuvontaa_perinnesivuilla_pptx.pdf)

Luke (2021). *Kasvinsuojelu*. Haettu 26.10.2021 osoitteesta <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/maatalous-ja-maaseutu/kasvinsuojelu/>

Luke (2019). *Glyfosaatti häviää hitaasti suomalaisesta viljelymaasta*. Luonnonvarakeskus.

Uutiset 10.1.2019. Haettu 27.11.2021 osoitteesta <https://www.luke.fi/uutinen/glyfosaatti-haviaa-hitaasti-suomalaisesta-viljelymaasta/>

Liimatainen, A. (2020). *Tukes kehottaa välttämään muurahaismyrkkujen käyttöä – voi tappaa pölyttäjiä*. Maaseudun Tulevaisuus. 6.7.2020. Haettu 22.12.2021 osoitteesta

<https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/ymparisto/artikkeli-1.1135665>

Länsivuori, M. (2017). *Perheen emännästä kuluttajakansalaiseksi. Kuluttaminen ja ympäristö Marttajärjestön Emäntälehdessä 1953–1975*. [pro gradu- tutkielma, Itä-Suomen yliopisto].

[https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/18487/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20171063.pdf?sequence=-1&isAllowed=y](https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/18487/urn_nbn_fi_uef-20171063.pdf?sequence=-1&isAllowed=y)

Maa- ja kotitalousnaiset (2014). *Historia. 1930-luku*.

<https://www.maajakotitalousnaiset.fi/sisalto/1930-luku-1261>

Marttaliitto (2014). *Vuosikymmenten teemat*.

<http://www.marttaperinne.fi/aikajana/1930/vuosikymmenen-teemat/>

Niemi, J., Knuuttila, M., Liesivaara, P., Vatanen, E. (2013). *Suomen ruokaturvan ja elintarvikehuollon nykytila ja tulevaisuuden näkymät*. MTT taloustutkimus, Helsinki. Haettu

22.12.2021 osoitteesta <http://www.mtt.fi/mtttraportti/pdf/mtttraportti80.pdf>

Piirainen, M. (2020). *Ruskoliljoja ja raparperia. Maalaispihojen kasvit ja puutarhatiedon leviäminen Kainuussa 1900-luvulla*. [Elektroninen julkaisu. Helan tutkijat ry.].

[https://jyx.iyu.fi/bitstream/handle/123456789/75401/2\\_J%40orgonia\\_36\\_artikkeli\\_Piirainen\\_Marijukka.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://jyx.iyu.fi/bitstream/handle/123456789/75401/2_J%40orgonia_36_artikkeli_Piirainen_Marijukka.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Puutarha & Kauppa (2021). *Ekologista kasvinsuojelua avomaalla*.

<https://www.puutarhakauppa.fi/index.php/uusin-juttu/39-ekologista-kasvinsuojelua-avomaalla>

Rajala, J. (2010). Ravinnehuollon perusteet luomussa. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti.

Haettu 13.1.2022 osoitteesta <https://docplayer.fi/4248870-Ravinnehuollon-perusteet-luomussa-osa-1-jukka-rajala-erikoissuunnittelija-helsingin-yliopisto-ruralia-instituutti-2012.html>

Ruuskanen, S. (2020). *Uutta tietoa torjunta-aine glyfosaatin vaikutuksista tuotantokasveihin ja -eläimiin*. Turun yliopisto. Mediatiedote 16.4.2020.

<https://www.utu.fi/fi/ajankohtaista/mediatiedote/uutta-tietoa-torjunta-aine-glyfosaatin-vaikutuksista-tuotantokasveihin>

Ruokavirasto (2020). *Lannoitteet ja lannoitevalmisteet*. Haettu 27.12.2021 osoitteesta

<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/rehu--ja-lannoiteala/lannoitevalmisteet/laatuvaatimukset/>

Salminen, H. M. (2010). *Yhteinhän on pelto ja liesi maasta elävillä miehillä ja naisilla. Naisten asema maatalousseuroissa ja niiden rinnalla 1920- ja 1930-luvuilla*. [pro gradu - tutkielma, Tampereen yliopisto].

<https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/81692/gradu04387.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Siiskonen, P. (2016). *Katkelmia luomun kehitysvaiheista*. Luomuinstituutti 29.11.2016.

[https://luomuinstituutti.fi/wp-content/uploads/2016/11/Katkelmia-29.11.2016\\_valmis.pdf](https://luomuinstituutti.fi/wp-content/uploads/2016/11/Katkelmia-29.11.2016_valmis.pdf)

Siirtolapuutarhaliitto ry. (2021a). *Mistä kaikki alkoi?*

<https://www.siirtolapuutarhaliitto.fi/kaytannon-tietoa/historia/>

Siirtolapuutarhaliitto ry. (2021b). *Siirtolapuutarha-lehti*.

<https://www.siirtolapuutarhaliitto.fi/siirtolapuutarha-lehti/>

Taulavuori, T. (2018). *Pidetään huolta maasta*. Haettu 12.11.2021 osoitteesta [Pidetään huolta maasta - Puutarhaliitto](#)

Taulavuori, T. (2020). *Nuoret innostuivat puutarhasta*. Puutarhaliitto, tiedotukset. Haettu

16.11.2021 osoitteesta <https://www.puutarhaliitto.fi/nuoret-innostuivat-puutarhasta/>

Torikka, T. (2021). Surinan ja pörinän katoaminen uhkaa ruokaturvaa – kansallisella pölyttäjästrategialla halutaan pysäyttää pölyttäjien väheneminen. *Maaseudun tulevaisuus*. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/artikkeli-1.1622381>

Tuomisto, J. (2020). *Pitäisikö talousjätteet kompostoida?* Duodecim, Terveyskirjasto. Haettu 28.12.2021 osoitteesta <https://www.terveyskirjasto.fi/asy00505>

Uljas, P. (2012). *Hyvinvointivaltion läpimurto 50-vuotta sitten. Suomalaisten ”Arabikevät.”* Puheenvuoro. <https://journal.fi/janus/article/view/50655/15371>

### **Painetut kirjat:**

Alanko, P., Koivunen, T., Regårdh, E., & Saario, M. (2020). *Suomalainen piha ja puutarha*. Gummerus Kustannus oy.

Carson, R. (1970). *Äänetön kevät*. (P. Jotuni, käänt.) Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Halme, A-M. (2005). *Puistot ja puutarhat. Suomalainen puutarhaperinne*. Suomen Kotiseutuliitto. Suomen Kotiseutuliiton julkaisuja A:11.

Hilli, A. (1943). *Kasvinsuojeluoppi maatalouskouluja, maanviljelijöitä, kotipuutarhanhoitajia ja metsänomistajia varten I-II*. Otava.

Jaatinen, S. (2004). *Kortilla korviketta. Säännöstelyä ja selviytymistä pula-ajan Suomessa* (1. p.) Multikustannus.

Jamalainen E. A & Kanervo, V. (1956). *Kasvinsuojelu puutarhan tuotannon parantajana*. Otava.

Jortikka, M. (1929). *Koti- ja huvilapuutarhat*. Werner Söderström osakeyhtiö.

Jutikkala ym. (1980). *Suomen taloushistoria 1*. Tammi.

Koskelainen, L. (1999). *Marttaa ja vähän Mariaakin: Marttajärjestön toiminta ja aatteellinen tausta talvisodan päivistä nykyaikaan*. Otava.

Kasvinsuojeluseura (2012). *Integroitu kasvinsuojelu*. Teoksessa P. Ahvenniemi (toim.) *Ajankohtaisia kasvinsuojeluohjeita* (s. 5) Karisto oy.

Ruuska, T. (2021). *Kestävät vaihtoehdot rakentuvat maalle*. Teoksessa T. Vaarakallio (toim.) *Viimeinen siirto* (s. 294) Kustantamo S & S.

Siiskonen, H. (2000). *Myrkyttäkää, ruiskuttaa, hävittääkää. Ruotsalaisten ja suomalaisten maatalouden ammattilehtien kasvinsuojeluvalistus 1940–1980*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Tuominen, K. (2021). *Kaikki kompostoinnista ja maanparannuksesta*. Minerva Kustannus oy.

**Painetut lehdet:**

Arnala, R. (1953). DDT jatkuvasti suosittu hyönteismyrkky. *Puutarha*, (5), 46–48. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto.

Kanervo, V. (1970). Vastuullinen kasvinsuojelu. *Puutarha*, (4), 208–209. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto.

Kuokkanen, I. (1990). Luonnonmukaista maanhoitoa. *Siirtolapuutarha*, (5–6), 21. Suomen Siirtolapuutarhaliitto ry. Tampereen Uusi kirjapaino oy.

Köppä, P. (1960). Kotipuutarhurin kasvinsuojeluapteekki. *Puutarha*, (5), 254–255. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto.

Köppä, P. (1962). Kemiallisen rikkaruohotorjunnan mahdollisuuksista hedelmä- ja marjaviljelyksillä. *Siirtolapuutarha*, (3), 8–9. Suomen Siirtolapuutarhaliitto ry. Tampereen Uusi kirjapaino oy.

Mukula, J. (1960). Rikkakasvien kemiallinen torjunta avaa puutarhaviljelylle uusia mahdollisuuksia. *Puutarha*, (11), 534–536. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto.

Mustonen, S. (1993). Pihlajanmarjakoista luvassa kesän riesa. *Siirtolapuutarha*, (6), 6. Suomen Siirtolapuutarhaliitto ry. Tampereen Uusi kirjapaino oy.

Puutarha (1963). Rikkaruohosota jatkuu ja laajenee entisestään. *Puutarha*, (11) s. 535–536. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto.

Puutarha (1970). Pakasteiden kulutuksen ennustetaan kolminkertaistuvan viidessä vuodessa. *Puutarha*, (3), 146. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto.

Rautavaara, T. (1941). Marjojen ja hedelmien säilöntä sokeritta. *Puutarha*, (8) s. 421. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto.

Siirtolapuutarha (1962). Tärkeimmät kasvinsuojelutoimenpiteet heinä-elokuussa. *Siirtolapuutarha*, (5), 10–11 Suomen Siirtolapuutarhaliitto ry. Tampereen Uusi kirjapaino oy.

Talvia, P. (1971). Torjunta-aineita koskevat uudet määräykset. *Puutarha*, (3), 142–143. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto.

Tiittanen, K. (1973). Myrkyttömän tuholaiistorjunnan nykynäkymiä. *Puutarha*, (4), 200. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto.

Toiviainen, M. (1970). Torjunta-aineita koskevat uudet määräykset. *Puutarha*, (3), 140–142. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto.

Vilander, A. M. (1992). Kasvinsuojelututkinto. *Puutarha*, (4), 205. Suomen Puutarhanviljelijäin Liitto.

## **Liite 1: Neuvonta Puutarha-lehdessä**

### **1901**

#### **Lannoitus ja kompostointi**

1901,3 s. 2 Kurkkukasvin taudit ja lannoitus (0,5 s)

1901,5 s. 6 Lupiini (0,25 s)

1901,10 s. 2 Kyntäminen ja lannoitus, kalkitus (0,5 s)

#### **Kasvinsuojelu**

1901,3 s. 2. Kurkkukasvin taudit ja lannoitus. (0,25 s)

1901,7 s. 7 Fotogeeli emulsiooni. (0,25 s)

#### **Ravintokasvien käyttö**

1901,2 s. 3 Kasviksien käyttämisestä ruuaksi (0,25 s)

1901,3 s. 3 Kasvisten käyttämisestä ruuaksi (0,5 s)

1901,4 s. 3 Kasviksien käyttämisestä ruuaksi (0,25 s)

1901,5 s. 2 Kasvisten käyttämisestä ruuaksi (0,25 s)

1901,7 s. 4. Kasviksien käyttämisestä ruuaksi (0,25 s)

1901,8 s. 4 Kasvisten käyttämisestä ruuaksi (0,25 s)

1901,9 s. 3 Kuinka meidän tulee säilyttää vihanneksiamme. Kasvisten käyttämisestä ruuaksi. (0,5 s)

1901,11 s. 1 Puutarhan tuotteet ravinto- ja nautintoaineina (1 s)

1901,11 s. 4 Kasvisten käyttämisestä ruuaksi (0,25 s)

1901,12 s. 5 Kasvisten käyttämisestä ruuaksi (0,25 s)

### **1906**

#### **Lannoitus ja kompostointi**

1906,7 s. 8–12 Komposti eli väkimaa (3,5 s)

#### **Kasvinsuojelu**

1906, 1 s. 4 Lysoli syöpäläisten ja sienikasvien karkotuskeinona hedelmäpuista. (1,75 s)

1906,2 s. 8 Karviaisen viljely ja sitä uhkaava tauti (1 s)

1906,3 s. 16 eläinten torjunta (0,25 s)

1906,6 s. 12–16 Karviaismarjan homesieni (1,5 s)

### **Ravintokasvien käyttö**

1906,1 s. 14 Kasvisten käyttämisestä ruoaksi (0,5 s)

1906,2 s. 7 Kasvisten käyttämisestä ruuaksi (0,5 s)

1906,3 s. 8 Kasvisten käyttämisestä ruuaksi (0,5 s)

1906,5 s. 9 Kasvisten käyttämisestä ruuaksi (0,75 s)

1906,7 s. 4 Käyttäkää ravinnoksenne kasvitarhan tuotteita (1,5 s)

1906,7 s. 13 Kasviksien käyttämisestä ruuaksi (1 s)

1906,8 s. 13 Kasviksien käyttämisestä ruuaksi (1 s)

1906,9 s. 6 Käyttäkää ravinnoksenne kasvitarhan tuotteita (1,75 s)

1906,9 s. 8 Kasviksien käyttämisestä ruuaksi (0,5 s)

1906,12 s. 12 Kasviksien käyttämisestä ruuaksi (0,5 s)

## **1911**

### **Lannoitus ja kompostointi**

1911,4 s. 11 Lanta vai hieta hillosipulin peitteeksi. (0,5 s)

1911,4 s. 17 Hedelmäinviljelijät Lannoitus (0,25 s)

1911,5 s. 16 Lanta pitää levittää heti niin paremmin satoa, tieto Ruotsista (0,25 s)

1911,6 s. 18 Keinotekoisien lannan kylvämisestä (0,5 s)

1911,8 s. 19 kalkitsemisen edut (0,25 s)

1911,12 s. 12 Hyönteistuhoa ja keinotekoista lannoitusta erikoisesti puutarhan viljelyyn (1 s)

### **Kasvinsuojelu**

1911,6 s. 3 Ruiskut tuhohyönteisten hävittämiseen. (2,25 s)

1911,6 s. 8 Myyrien hyöty puutarhassa (0,5 s)

1911,8 s. 14 Karviaismarjahome Tanskassa (2 s)

### **Ravintokasvien käyttö**

1911,7 s. 17 Kasviksien käyttäminen (0,25 s)

1911,5 s. 8 Kasviksien käyttäminen (0,25 s)

1911,6 s. 12 Kasvisten käyttäminen (0,25 s)

1911,8 s. 17 Kasviksien käyttäminen (0,25 s)

1911,9 s. 14 Kasviksien valmistus ruuaksi (0,25 s)

1911,11 s. 17 Kasviksien valmistus ruoaksi (0,25 s)

1911,10 s. 19 Kasviksien valmistus ruoaksi (0,25 s)

## **1916**

### **Lannoitus ja kompostointi**

1916,2 s. 7 Omakodin puutarhaviljely (1 s)

1916,4 s. 14 Puutarhamaasta, sen muokkaamisesta ja lannoittamisesta (0,5 s)

1916,7 s. 11 Hedelmäpuiden lannoittamisesta. (2,5 s)

1916,8 s. 13 Kasvilajeista ja lannoituksesta puutarhassa (0,5 s)

1916,10 s. 7 Koska maa tarvitsee kalkkia? (1 s)

### **Kasvinsuojelu**

1916,1 s. 17 Tuhohyönteisten esiintyminen v. 1915. (1,5 s)

1916,1 s. 23 Tupakkapöly ja lehtitait (0,5 s)

1916,2 s. 10 Olisiko metsästys- ja myrkkyyasetuksia muutettava puutarhanhoidon etuja (2 s)

1916,2 s. 15 Tuhohyönteisten esiintyminen puutarhakasveilla maassamme kasvukautena (1,5 s)

1916,5 s. 9 Tautia kurkuissa (2 s)

1916,5 s. 12 Hedelmäpuiden vilunvikoja (0,25 s)

1916,7 s. 20 Formaliini keinona kasvitauteja vastaan (0,25 s)

1916,8 s. 8 Kaksi ilkeää hedelmäpuun vierasta (1 s)

1916,8 s. 16 Kaalikärpäsen tuhotyöt pohjois Suomessa (0,5 s)

1916,10 s. 5 kasvihuonekurkkujen tauti (1 s)

### **Ravintokasvien käyttö**

1916,2 s. 21 Kasviksien käyttämisestä (1 s)

1916,4 s. 21 Kasviksien käyttämisestä (0,5 s)

1916,5 s. 20 Kasviksien valmistamisesta (0,25)

1916,8 s. 19 kasviksien valmistamisesta (1 s)

1916,9 s. 18 Kasviksien käyttämisestä (1 s)



1916,10 s. 13 Eikö jokaisen puutarhurin tulisi olla vegetari sekä parhaansa mukaan edistää vegetarismien levenemistä? (1 s)

1916,10 s. 19 Kasviksien käyttämisestä (1 s)

1916,11 s. 16 Kasvisten käyttämisestä (0,5 s)

## **1921**

### **Lannoitus ja kompostointi**

1921,1 s. 12 Multaa ja lantaa (1 s)

1921,5 s. 19 Neuvoja lannoituksesta (0,25 s)

1921,8 s. 15 Lanta juoksevassa muodossa (0,25 s)

1921,6 s. 13 peltomyyrä (0,5 s)

### **Kasvinsuojelu**

1921,8 s. 9 Tomaatin latvamätä (1,25 s)

1921,8 s. 14 Juolavehnan hävitys (0,25 s)

1921,8 s. 14 Porkkanakärpänen (0,25 s)

1921,9 s. 10 Sipulinoesta ja sipulihomeesta (2,5 s)

1921,10 s. 15 Kaniinivaara (1,5 s)

1921,10 s. 22 Leppälintujen hyöty (0,25 s)

1921,11 s. 9 porkkanakärpänen (1 s)

### **Ravintokasvien käyttö**

1921,7 s. 21 Kasviksien käyttämisestä (1 s)

1921,9 s. 21 Kasviksien käyttämisestä (0,5 s)

1921,12 s. 21 Sieniruokia (0,75 s)

## **1926**

### **Lannoitus ja kompostointi**

1926,5 s. 15. Kevättyöt vihannestarhassa (0,25 s)

### **Kasvinsuojelu**

1926,1 s. 14 Lain alaiset kasvintuhoojat (1,5 s)

1926,3 s. 16 Jänisvaara (1 s)

1926,3 (2) s. 4 Lain alaiset kasvintuhoojat (4 s)

- 1926,3 (2) s. 9 Pikkulinnut puutarhan ystävinä (3 s)  
1926,3 (2) s. 12 Kylvösiemenen peittämisestä (1,5 s)  
1926,5 s. 10 Jänisten hedelmätarhoissamme tuottavat tuhot (0,5 s)  
1926,6 s. 10 Kaalikärpänen ja sen tuhojen vastustaminen (1 s)  
1926,7 s. 17 Karviaismarjapistiäinen (2 s)  
1926,11 s. 21 Lehtikirvat (0,5 s)

### **Ravintokasvien käyttö**

- 1926,1 s. 19 Sananen talvisten puutarhatuotteiden käytöstä taloudesta (1,25 s)  
1926,2 s. 16 Kasvisruoka. Kirjoitus vegetarismista ja toivotaan lihansyönnin vähentämistä. (1,75 s)

### **1931**

#### **Lannoitus ja kompostointi**

- 1931,1 s. 17 Vähentäkää puutarhanne happamuutta (2 s)  
1931,2 s. 7 Puutarhakasvien lannoitus. (3 s)  
1931,3 s. 5 Lannoitus ja hygienia. (3 s)  
1931,3 s. 10 Peru-Guano (0,25 s)  
1931,3 s. 19 Puutarhakasvien lannoitus (2 s)  
1931,4 s. 14 Puutarhakasvien lannoitus (4 s)  
1931,5 s. 12 Puutarhakasvien lannoitus (3 s)  
1931,6 s. 22 Hedelmäpuiden ja marjapensaiden lannoituksesta (0,25 s)  
1931,8 s. 15 Lannoittakaa vasta kasvukaudella (0,5 s)  
1931,9 s. 14 Ravinnon vaikutus kasvien taudinkestävyyteen (1,5 s)  
1931,10 s. 21 Kalisuolat kasvien suojakeinoina (1,5 s)

#### **Kasvinsuojelu**

- 1931,1 s. 16 Hedelmäpuiden puhdistus talvella (1 s)  
1931,1 s. 29 Rikkakasvien hävittäminen kemiallisin keinoin (1,25 s)  
1931,3 s. 18 Lehtikirvojen vastustaminen kasvihuoneissa (0,75 s)  
1931,4 s. 8 Puutarhatuholaisten esiintyminen vuonna 1930 (2 s)  
1931,4 s. 20 Kevätkauden kasvinsuojelutoimenpiteet (0,5 s)  
1931,6 s. 17 Uusi kaalikärpästen torjunta-aine (1,5 s)

1931,7 s. 8 Omenanviljelyksen kasvinsuojelu toimenpiteistä ja niiden kannattavuudesta (0,75)

1931,9 s. 20 Pihlajanmarjakoin vastustamisesta (1 s)

1931,12 s. 21 Omenapuittemme viholliset talvella (0,5 s)

### **Ravintokasvien käyttö**

1931,2 s. 24 Puutarhan hoito ja vegetarismi (1 s)

1931,8 s. 22 Kotipuutarhan hoitoon enemmän huomiota. Asiaa myös kasvien kulutuksesta (0,5 s)

1931,8 s. 24 Mitä kasvisravinnon merkityksestä sanotaan (2,5 s)

1931,9 s. 20 Minkä tähden meidän tulee syödä vihanneksia? (0,5 s)

1931,10 s. 18 Piirteitä säilyketaidon kehityksestä (1 s)

## **1936**

### **Lannoitus ja kompostointi**

1936,1 s. 15 Kasvien ravintoaineet (4 s)

1936,1 s. 32 Lannan hoito (0,5 s)

1936,4 s. 18 Vihannes- ja juurikasvien lannoittaminen (1,75 s)

1936,4 s. 25 Lavan lannoitus (0,25 s)

1936,7 s. 16 Vihannesmaiden pintalannoituksesta (0,25)

1936,8 s. 21 Lehtimulta (0,25 s)

1936,11 s. 42 Kysymys fosfaatista (0,25 s)

1936,3 s. 22 Talviruiskutuksia ei ole unohdettava (1,5 s)

### **Kasvinsuojelu**

1936,2 s. 7 Harmaahome viinimarjapensaissa (1,75 s)

1936,4 s. 22 Taas uusi kasvinsuojeluaine (0,5 s)

1936,4 s. 40 Kasvinsuojelu-taulukko (0,5 s)

1936,6 s. 9 Sipulin tuholaiset (2,25)

1936,6 s. 15 Omenahärmä (0,75 s)

1936,6 s. 17 Surma myyrille (0,75 s)

1936,7 s. 13 Hedelmäruven torjunta (1 s)

1936,8 s. 27 Naftaliini etanan torjunnassa ym. (0,25 s)

1936,10 s. 7 Omenamadoista ja niiden torjunnasta (2 s)

1936,12 s. 9 Lustokuoriainen (1,5 s)

### **Ravintokasvien käyttö**

1936,11 s. 34 Enemmän hedelmiä ja vähemmän leipää (0,25 s)

### **1939**

#### **Lannoitus ja kompostointi**

1939,1 s. 26 Havaintoja kasvintuhoojien torjunnasta (1 s)

1939,2 s. 9 Hedelmäpuiden nälkäilmiöt (2 s)

1939,8 s. 23. Kysymys lannoituksesta (0,25 s)

#### **Kasvinsuojelu**

1939,1 s. 28 Voidaanko muumiotautia menestyksellä torjua (1,5 s)

1939,2 s. 18 Porkkanakemppi (1,5 s)

1939,2 s. 20 Havaintoja kasvintuhoojien torjunnasta 1938 (0,5 s)

1939,3 s. 30 Uusi bakteeritauti (1 s)

1939,3 s. 32 Kotipuutarhan työkalenteri (0,5 s)

1939,4 s. 23 Tuholaistorjuntavälineistön hoito ja tarkastus ennen käyttöä (1,25 s)

1939,4 s. 25 Valmistatteko itse kuparikalkkiseoksen (0,5 s)

1939,5 s. 22 Suojelkaa sipulinne kärpästoukilta (2 s)

1939,5 s. 24 Uusi kasvinsuojeluaine (0,5 s)

1939,5 s. 34 Tutkimuksia hedelmäpuupunkista (1 s)

1939,6 s. 18 puutarhaneilikan sienitaudit (1 s)

1939,7 s. 21 Taisteluun homesientä vastaan (0,25 s)

1939,10 s. 22 Kaalimatojen torjunnasta (2 s)

1939,12 s. 10 Kasvien virustaudeista (0,75 s)

#### **Ravintokasvien käyttö**

1939,1 s. 34 Vihannessalaatteja talviaterioille (0,5 s)

1939,5 s. 32 Tuoretta pinaattia varhaiskeväästä syksyyn (1 s)

1939,7 s. 14 uudempia kokeita vihannesjauhoilla (2 s)

1939,7 s. 23 Mansikoilla herkuttelemaan (1 s)

1939,9 s. 24 Vioittuneet omenat käytämme tarkoin taloudessa (1 s)

1939,9 s. 25 Hedelmäsadon talteenotosta ja säilytyksestä (2 s)

1939,10 s. 28 Nyt ei saa päästää hukkaan ainuttakaan omenaa tai luumua (0,5 s)

1939,12 s. 17 Vihannes, hedelmä ja marjaruokia (1 s)

| Neuvonnan osa-alueiden esiintyminen Puutarha-lehdessä, 9 vuosikertaa |                           |               |                       |
|--|---------------------------|---------------|-----------------------|
|  | Lannoitus ja kompostointi | Kasvinsuojelu | Ravintokasvien käyttö |
| 1901   | 3                         | 2             | 10                    |
| 1906   | 1                         | 4             | 11                    |
| 1911   | 6                         | 3             | 7                     |
| 1916   | 5                         | 10            | 8                     |
| 1921   | 4                         | 7             | 3                     |
| 1926   | 1                         | 8             | 2                     |
| 1931   | 11                        | 9             | 5                     |
| 1936   | 8                         | 10            | 1                     |
| 1939   | 3                         | 14            | 8                     |
| Artikkeleita yht.  | 41                        | 69            | 56                    |
| Sivumäärä yht.   | 48,5                      | 77            | 40                    |

**Liite 2: Neuvonta kotipuutarha/Puutarha ja koti -lehdessä****1930****Lannoitus ja kompostointi**

- 1930,1 s. 6 Poistakaa muutamia perusvirheitä puutarhastanne. Maan happamuudesta (2,5 s)
- 1930,1 s. 15 Kysymys makkilannan käytöstä. Lannoitteeksi vaiko talvella ajettavaksi järveen? (0,25)
- 1930,3 s. 15 Mainos, chilensalpietari (0,5 s)
- 1930,5 s. 13 Lannoitusaika ja huuhtoutumisesta (0,25 s)
- 1930,6 s. 11 Lanta houkuttelee hajullaan tuhohyönteisiä. Pitääkö mineraalilannoitteita suosia (0,25 s)
- 1930,6 s. 12 palkokasvien typpilannoitus (1 s)
- 1930,6 s. 15 kananlannan käyttöohje. Suositellaan kivennäisravinteita mieluummin (0,25 s)
- 1930,7 s. 4 Lannoitanko puutarhani karjanlannalla vaiko kivennäislannoitteilla? (4,5)
- 1930,10 s. 2 Suomuta ja turvepehku puutarhan hoidossa (1 s)
- 1930,10 s. 10 Heikot puutarhakasvimme- halvin sadon lisäämis- ja parantamiskeino on lannoitus (1,5 s)
- 1930,13 s. 2 Jennyn kirjoitus makkilannan käytöstä. Kuinkahan monentena olisi Suomi? (1 s)

**Kasvinsuojelu**

- 1930,1 s. 13 Puutarhojemme vihollisia, karviaispistiäinen (0,5 s)
- 1930,2 s. 6 Kupari kasvinsuojeluaineena (2 s)
- 1930,2 s. 11 Puutarhojemme vihollisia, herukkakoi (2 s)
- 1930,2 s. 15 Pihlajanmarjakoin ja omenaruven vastusamiskeinot (0,25 s)
- 1930,4 s. 9 Tomaatin hedelmämätä (1 s)
- 1930,4 s. 10 Hedelmäpuiden ja marjapensaiden talviruiskutuksista (1,5 s)
- 1930,5 s. 11 Kirsikka- ja luumupuiden kumivuoto (0,5 s)
- 1930,5 s. 14 Mainos. Hyönteis-surma 1. arsenikipöly (0,5 s)
- 1930,6 s. 11 Rikkaruohojen hävittäminen puutarhakäytäviltä. (0,75)
- 1930,7 s. 9 Uusi tuholaisten vastustamiskoje. (0,25 s)
- 1930,7 s. 10 Komposti, kasvitaudit ja tuhohyönteiset. (0,75 s)
- 1930,7 s. 14 Maamyyrien hävitys, Bora-savutusaineella. (0,25 s)
- 1930,8 s. 2 Oli mahdollista lähettää näytteitä puutarhassa havaituista kasvitaudeista (0,25 s)
- 1930,8 s. 15 haettiin nimismieheltä lupalappu, jossa selvitettiin aineen käyttötarkoitus. (0,25)

1930,8 s. 15 Tupakka-saksansuopaliuos (0,25 s)

1930,9 s. 10 Hedelmäpuiden sclerotiniatauti (1,5 s)

1930,10 s. 4. Luumun pussitauti (1,5 s)

1930,11 s. 4 Arsenikipölytyksestä tuholistorjunnassa. (2 s)

1930,11 s. 19 Juurimatojen torjunta perunanpuolikkailla (0,25 s)

### **Ravintokasvien käyttö**

1930,2 s. 4 F. Salosen kirjoitus kasviksista, kotipuutarhojen kehityksestä ym. (1 s)

### **1931**

### **Lannoitus ja kompostointi**

1931,3 s. 13. Taimilavat kuntoon (0,25 s)

1931,7–8 s. 9 Karjanlanta rikkaruohojen levittäjänä. (2,5 s)

1931,7–8 s. 11 Peru-Guano, verijauho ja nitrofoska. (0,5 s)

1931,7–8 s. 13 Karjanlanta ja komposti tuhosienten levittäjänä (0,75 s)

1931,7–8 s. 20 Lapamadot, lavantaudin basillit, kolera ym. leviävät lannan välityksellä (0,25)

1931,7–8 s. 22 kesäkuun tehtäviä (0,25 s)

1931,7–8 s. 26 Mitä ovat Kekkilän kukkalannoitteet. (1,5 s)

1931,7–8 s. 27 Kyselyosastolla paljon lannoituskysymyksiä. (0,25 s)

1931,9–10 s. 10 Heinänurmen kasvattaminen hedelmätarhassa (0,75 s)

### **Kasvinsuojelu**

1931,1 s. 10 Puutarha-apteekki. Mitä kaikkia torjunta-aineita puutarha tarvitsee (2 s)

1931,2 s. 2 Kotipuutarha-apteekki. (1 s)

1931,3 s. 2 Kotipuutarhalehden tuhollistorjunta- osastolta saattoi tilata torjujan omalle pihalleen (0,5 s)

1931,3 s. 4 Hedelmäpuiden talviruiskutuksista. (2 s)

1931,4 s. 2 Jänisten tuho omenapuilla (2 s)

1931,4 s. 6 Kasvihuoneiden desinfiointi. Formaliinin kaasutus. (0,5 s)

1931,4 s. 12 Hedelmäpuiden valkaisu kalkilla. (0,5 s)

1931,4 s. 12 Tuholistorjunnassa käytettäviä ruiskuja (0,75 s)

1931,4 s. 13 Juurimatojen torjunta ym., kyselypalsta (1,25 s)

1931,5–6 s. 2 Puhdistakaa hedelmäpuiden kuoret ennen kesäntuloa. (1 s)

1931,5–6 s. 17 Linnut ja puutarhat. Linnut tuholistorjunnassa (1 s)

1931,7 s. 2 Mainos erilaisista kasvinsuojeluaineista. Suomalainen kasvinsuojelumyrkky oy. (0,5 s)

## **1932**

### **Lannoitus ja kompostointi**

1932,3 s. 14 Sikurin lannoitus (0,25 s)

1932,4 s. 14 Tupakan lannoitus (0,75 s)

1932,5 s. 18 Puutarhakasvien oikea lannoittaminen? Typpipitoiset lannoitteet ja talvenkestävyys (1 s)

1932,6 s. 2 Hiekkamaassakin kasvaa runsaasti satoa (0,5 s)

1932,6 s. 8 Miksi on hedelmäpuita, marjapensaita ja mansikkaa lannoitettava joka vuosi (2 s)

1932,6 s. 18 Lannoitus ja typpi (0,25 s)

1932,7 s. 15 Halvin sadon lisäämis- ja parantamiskeino on lannoitus kasvuaikana (1 s)

### **Kasvinsuojelu**

1932,3 s. 4 Puutarhojemme vihollisia (1,75 s)

1932,4 s. 13 kirpat (1 s)

1932,4 s. 15 Kasvinsuojelu (0,25 s)

1932,4 s. 16 Sipulin kasvinsuojelu (0,25 s)

1932,7 s. 4 Tuholaisten torjunnasta kotipuutarhassa kesän aikana (3 s)

1932,8 s. 2 Muurahaiset puutarhoissa kiusana (0,5 s)

1932,10 s. 11 kasvintuhoojat vihannesviljelmillä (2,25 s)

### **Ravintokasvien käyttö**

1932,6 s. 15 Tavallisten vihannesten sadoista ja ravintoarvoista (3 s)

1932,7 s. 8 Vihannesten syönti on erinomaisen terveellistä. (1 s)

1932,8 s. 13 Vihanneksien syönti on erinomaisen terveellistä. (1 s)

## **1933**

### **Lannoitus ja kompostointi**

1933,4–5 s. 16 Keskikesällä lannoittaminen parantaa satoa (1 s)

1933,4–5 s. 25 Asiantuntijat, mitä mieltä lannoitteista (0,25 s)

1933,9–10 s. 14 Säästäkäämme tuhka (0,75 s)

1933,9–10 s. 20 Turvepehkun ja suomudan käyttäminen (0,75 s)

### **Kasvinsuojelu**

1933,1 s. 6 Puutarhojen linnut (0,75 s)



1933,1 s. 7 Puutarha ja mehiläishoito (0,5 s)

1933,2–3 s. 8 Marjapensaiden ja puiden tuholaistorjunnasta, Hilli (2 s)

1933,4–5 s. 20 Sinappikuoriainen ja tervatikku (0,25 s)

1933,9–10 s. 21 Jänikset uhkaavat taas nuoria hedelmäpuitamme (1,25 s)

### **Ravintokasvien käyttö**

1933,2–3 s. 14 Sairaana ja toipuvan ravinto (1,25 s)

1933,2–3 s. 16 Kasvisravinnon merkitys ja arvo perheen ruokataloudessa (1,5 s)

1933,4–5 s. 8 Kasvisravinnon merkitys ja arvo perheen ruokataloudessa, jatkoa (1 s)

1933,4–5 s. 17 Kesäajan virkistävät salaatit (0,5 s)

1933,6–7 s. 13 Puutarhatuotteita raakaravintona (1 s)

1933,6–7 s. 15 Tomaatin terveellinen arvo (0,5 s)

1933,6–7 s. 16 Raikkaita, säilyviä hedelmämehuja (0,25 s)

1933,9–10 s. 13 Ylensyömisestä (0,75 s)

1933,9–10 s. 14 Kasvisravinnon merkitys ja arvo perheen ruokataloudessa, jatkoa (0,25 s)

### **1934**

#### **Lannoitus ja kompostointi**

1934,2 s. 26 Puutarhakasvien sadon suuruuden määrää lannoitus (1 s)

1934,3 s. 4 Oikea lannoitus- runsas ja hyvä sato (1 s)

1934,3 s. 8 Tuhka maan parantajana ja peruslannoituksena puutarhassa (0,75 s)

1934,3 s. 11 Uusi chilensalpietari tullut kauppoihin (0,5 s)

1934,4–5 s. 18 Jouduttakaa ja lisätkää puutarhakasvienne satoa lannoitekasteluilla (0,5 s)

#### **Kasvinsuojelu**

1934,2 s. 9 Millainen tuholaistorjuntaruisku on suositeltavin kotipuutarhaan (0,75 s)

1934,6–10 s. 10 Myyrien torjunta (0,5 s)

1934,6–10 s. 15 Hedelmäpuiden ja marjapensaiden talviruiskutuksista (0,75 s)

#### **Ravintokasvien käyttö**

1934,1 s. 5 Kasvisravinnon merkitys ja arvo perheen ruokataloudessa (1 s)

1934,2 s. 28 Kasvisravinnon merkitys ja arvo perheen ruokataloudessa (1 s)

**1935****Lannoitus ja kompostointi**

1935,3 s. 9 Tietoperäinen lannoitus- runsas ja hyvä sato (1,25 s)

1935,6 s. 9 Kesällä lannoittaminen lisää ja parantaa satoa (1 s)

1935,10 s. 14 Tuhka olisi säästettävä puutarhamaahan (0,5 s)

**Kasvinsuojelu**

1935,1, s. 7–8 Hävittääkää tuhoa tuottavat myyrät puutarhoista ja pellolta (2 s)

1935,3 s. 11 Älkää unohtako hedelmäpuiden talviruiskutusta (0,5)

1935,4 s. 7 Viljellä tupakkaa kasvinsuojelumyrkyn valmistusta varten (0,5 s)

1935,7 s. 2 Muurahaiset ovat harmillisia puutarhassa (0,5 s)

1935,9 s. 9 Puutarhassanne on muutamia perusvirheitä (2,25)

1935,10 s. 2 Jänikset uhkaavat taas hedelmäpuita (1 s)

**Ravintokasvien käyttö**

1935,8 s. 7 Sadon korjaamisesta ja käsittelystä (2 s)

**1936****Lannoitus ja kompostointi**

1936,1 s. 19 Kekkilän lannoitteet (1 s)

1936,2 s. 8 Eri maalajien happamuussuhteista (1 s)

1936,3–4 s. 11 Runsaan ja hyvän sadon saamme lannoittamalla puutarhakasvejamme (1 s)

1936,5–6 s. 10 Hedelmäpuihin muodostuvat kukkasilmut ensivuoden satoa varten (2,75 s)

1936,5–6 s. 13 Marjapensaistanne voitte saada paremman sadon. (1,5 s)

1936,5–6 s. 17 Mansikkamaa olisi lannoitettava sadon jälkeen (1 s)

1936,5–6 s. 18 Tähän aikaan heikosti kasvavat keittiökasvit (0,5 s)

1936,7–9 s. 14 Tuhkan talteenotosta puutarhan tarpeisiin (1 s)

**Kasvinsuojelu**

1936,2 s. 13 Kuinka talvella hävitetään tuholaistaan munat. (1 s)

1936,5–6, s. 14 Kaalikasvien tuhoperhoset (0,75 s)

1936,7–9 s. 8 Jänikset ovat hedelmäpuutarhojemme (0,75 s)

1936,7–9 s. 15 Älkää heittäkö kasvitauteja sisältäviä. (0,5 s)

1936,10–12 s. 9 Myyrät aiheuttavat talvella vahinkoa puutarhassa (0,75 s)

## **1937**

### **Lannoitus ja kompostointi**

1937,1 s. 12 Lapamadon ym. leviävät lannan välityksellä (0,25 s)

1937,2 s. 21 Uusia ihmesaavutuksia Kekkilän puutarhalannoitteilla (2 s)

1937,5 s. 7 Ravinnonpuutteen vuoksi jäävät monet keittiökasvimme vähäsatoisiksi (0,25 s)

1937,5 s. 8 Hedelmäpuita ym. olisi lannoitettava syyskesällä (2,5)

### **Kasvinsuojelu**

1937,3 s. 4 Tänä vuonna tulee paljon kukkia hedelmäpuihimme (1,5 s)

1937,10–12 s. 14 jänikset tulevat yhä uhkaavammiksi (1,5 s)

## **1938**

### **Lannoitus ja kompostointi**

1938,1 s. 26 Uusia ihmesaavutuksia Kekkilän puutarhalannoitteilla (2 s)

1938,4 s. 12 oikein lannoittamalla saa hyvän sadon (2,5 s)

1938,9–10 s. 12 Komposti syksyllä kuntoon (0,5 s)

### **Kasvinsuojelu**

1938,3 s. 10. Hedelmäsato puhtaaksi ja terveeksi (0,5 s)

1938,11–12 s. 12 jänikset myyrät ja hiiret (3 s)

### **Ravintokasvien käyttö**

1938,7–8 s. 2 Omenasadon korjaamisesta ja säilyttämisestä (2,5 s)

## **1939**

### **Lannoitus ja kompostointi**

1939,1 s. 10. Kivennäislannoitteiden voittokulkua (1,5 s)

### **Kasvinsuojelu**

1939,3 s. 7 Tuholaisten ja kasvitautien hävittämisestä (1 s)

1939,4–5 s. 12 Tuholaisten ja kasvitautien hävittämisaineita (1,25 s)

| Neuvonta Kotipuutarha/Puutarha ja koti -lehdessä |                           |               |                       |
|--|---------------------------|---------------|-----------------------|
|  | Lannoitus ja kompostointi | Kasvinsuojelu | Ravintokasvien käyttö |
| 1930   | 11                        | 19            | 1                     |
| 1931   | 9                         | 12            | 0                     |
| 1932   | 7                         | 7             | 3                     |
| 1933   | 4                         | 5             | 9                     |
| 1934   | 5                         | 3             | 2                     |
| 1935   | 3                         | 6             | 1                     |
| 1936   | 8                         | 5             | 0                     |
| 1937   | 4                         | 2             | 0                     |
| 1938   | 3                         | 2             | 1                     |
| 1939   | 1                         | 2             | 0                     |
| Artikkeleita yht.                                | 55                        | 63            | 17                    |
| Sivumäärä yht.                                   | 58,5                      | 64,25         | 19,5                  |

### **Liite 3: Neuvonta Siirtolapuutarha-lehdessä**

#### **Siirtolapuutarha-lehti**

##### **Lannoitus ja kompostointi**

1936,2 s. 6 Kesälannoitus (0,25 s)

1937,1 s. 10 Kevätkauden työt Siirtolapuutarhassa. Lanta lavakauluksiin (0,25 s)

1937,1 s. 12 Lannoitus: herukat, omput ym. (0,25 s)

1938,1 s. 13 Kysymys lannoittamisesta. Lannoitetaanko palstoilla liian vähän? (0,25 s)

1939,2 s. 6 Hedelmäpuiden lannoitus (1,25 s)

##### **Kasvinsuojelu**

1936,1 s. 5 Talviruiskutus siirtolapuutarhassa (2 s)

1936,4 s. 2 Puiden suojeleminen jänisten tuhoilta (0,5)

1938,1 s. 4 Siirtolapuutarhoissa tehtävät ruiskutukset (0,25 s)

1939,1 s. 4 Talvellakin on puutarhaa muistettava (0,5)

1939,1 s. 8 Hedelmäpuiden ruiskutuksista (1 s)

1939,2 s. 4 Hedelmäpuiden ruiskutus (0,25 s)

1939,2 s. 7 muumiotauti (0,5 s)

1939,4 s. 12 Vihanneskasvien tuhoojista ja niiden torjumisesta (2 s)

##### **Ravintokasvien käyttö**

1936,2 s. 7 Viljelkää mustia viinimarjoja (0,25 s)

1936,2 s. 8 Sipuli, sen viljeleminen ja käyttö kotitaloudessa (0,25 s)

1936,2 s. 10 Syökää sipulia (0,25 s)

1937,2 s. 1 Enemmän palkokasveja siirtolapuutarhoihin (0,25 s)

1937,2 s. 13 Musta viinimarja ruokataloudessamme (0,25 s)

1937,3 s. 1 Siirtolapuutarhaliike kotien terveyden ja kotikulttuurin kohottajana, vitamiinit (3 s)

1937, 4 s. 15 Sokerin terveellisyydestä (0,25 s)

1938,1 s. 11 Retiisi ja salaatti ruokapöydässä (1,25)

1938,2 s. 15 Viinimarjapensaita siirtolapuutarhoihin (0,5 s)

1938,3 s. 2. Säilömisäikana huomioitavaa (1,75 s)

1938,4 s. 3. Kasviksia talven varalle (1,5)

1939,3 s. 3 Raakasäilöminen Atamonilla (0,25)

1939,3 s. 5 Siirtolapuutarha tuotteiden säilöäminen (3,5 s)

| Neuvonta Siirtolapuutarha-lehdessä |                           |               |                       |
|------------------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------|
|                                    | Lannoitus ja kompostointi | Kasvinsuojelu | Ravintokasvien käyttö |
| 1936                               | 2                         | 2             | 3                     |
| 1937                               | 2                         | 0             | 4                     |
| 1938                               | 1                         | 1             | 4                     |
| 1939                               | 1                         | 5             | 2                     |
| Artikkelit yht.                    | 6                         | 8             | 13                    |
| Sivumäärä yht.                     | 2,25                      | 7             | 13,25                 |