



LINNAISTEN KARTANON OMENATARHA

Lajikeselvitys ja hyödyntämissuunnitelma

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Puutarhatalous, hortonomi (AMK)

Kevät 2024

Aino Kouri

Puutarhatalous

Tekijä Aino Kouri

Työn nimi Linnaisten kartanon omenatarha

Ohjaaja Leena Huhtama

Tiivistelmä

Vuosi 2024

Opinnäytetyön tilasi Juhani Lipsasen kuolinpesä. Kuolinpesän hallussa oleva Linnaisten kartanon omenatarha sijaitsee Vantaalla, 1b-vyöhykkeellä. Tarhassa omenapuita on noin 40 kappaletta, ja puiden ominaisuudet vaihtelevat paljon. Tavoitteena oli löytää toimiva tapa hyödyntää omenatarhan sato ja selvittää sadon kaupallisen hyödyntämisen edellytyksiä sekä vaatimuksia. Samalla haluttiin selvittää, mitä lajikkeita omenatarhassa mahdollisesti kasvaa.

Puita seurattiin maaliskuusta 2021 lokakuuhun 2021. Puista tutkittiin talvitunnistustuntemerkit, kukinta, lehdet sekä hedelmät. Puiden tuntomerkkejä peilattiin sekä 1900-luvun kirjallisuuteen että Ruokaviraston virallisiin lajikekuvauksiin. Lajiketunnistuksen tulokset eivät ole täysin luotettavia, sillä vain yhden vuoden ajan tehtävään seurantaan vaikuttavat esimerkiksi kasvukauden olosuhteet ja niiden aiheuttamat muutokset satoon.

Lajikeselvitystä tehdessä kävi ilmi, että suurin osa hedelmistä on samaan aikaan kypsyviä ja melko saman makuisia aikaisia syysomenia. Tämä helpottaa hedelmien hyödyntämistä – vaikka erilaisia lajikkeita on paljon, maku ja muut hyödyntämisen kannalta tärkeät ominaisuudet ovat samat monen eri puun hedelmissä. Lajikeselvityksen pohjalta sadolle tehtiin hyödyntämissuunnitelma.

Hyödyntämissuunnitelmaa varten sadosta tehtiin 230 kilon koe-erä mehua ulkopuolisella puristamolla sekä pieni erä sosetta itse. Koe-eriin oltiin tyytyväisiä. Lisäksi tarhalle tehtiin hoitosuunnitelma. Omenatarhan kaupallista hyödyntämistä ei päädytty kehittämään eteenpäin. Omenatarhan kaupallinen viljely vaatii panostuksia sekä suunnitelmallisuuteen että ulkopuoliseen työvoimaan, eikä siihen tällä hetkellä ole vaadittavia resursseja.

Avainsanat Omenapuu, omena, lajike, kartano

Sivut 44 sivua ja liitteitä 2 sivua

The thesis was commissioned by Juhani Lipsanen's estate, whose possession the apple orchard of Linnaisten kartano is in. The apple orchard is in Vantaa, in growth zone 1b. There are roughly 40 apple trees in the apple orchard, and the features of the trees vary greatly. The goal of the thesis was to find a proper way to use the crop privately and clarify the requirements of commercial use. In addition, the cultivars existing in the apple orchard were examined.

The trees were monitored from March 2021 to October 2021. Winter identification marks, flowers, leaves, and fruits were examined. The features found in examination were compared to literature published in the early 1900's and the official cultivar descriptions of Finnish Food Authority. The results achieved are not completely reliable since proper cultivar research would require the monitoring of the trees to be done over several years. This is because the results may vary from year to year since the fruits are prone to changes in color and size depending on the temperature of the growth season.

Most of the fruits ripen at the same time being early autumn cultivars. This made the use of the crop easier, since there are many fruits with similar features available for production at the same time. In the production the exact cultivars are not as important as the similar features of the fruit. Based on the features found during the monitoring period, a utilization plan of the crop was made.

A trial batch of 230 kilos of fruit was subcontracted and made into juice. A small batch of apple mash was also made. The results were pleasing. In addition to this, an upkeeping plan for the orchard was made. The commercial use of the orchard was examined and the further development of it got rejected due to the lack of resources.

Keywords Apple tree, apple, cultivar, estate
Pages 44 pages and appendices 2 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Hedelmänviljelyn kulta-aika Suomessa	2
3	Linnaisten kartanon historiasta	3
4	Omenalajikkeiden selvittäminen	5
4.1	Omenapuut Linnaisissa	10
4.2	Lajikeselvitys	11
4.3	Valmiina oleva aineisto	11
5	Tulosten esittely	14
5.1	Kesälajikkeet	14
5.1.1	Astrakaani Iso Kuulas	15
5.1.2	Bergius	15
5.1.3	Borgovskoje	16
5.1.4	Huvitus	17
5.1.5	Lavia	18
5.1.6	Lepaan Meloni	18
5.1.7	Martsipan	19
5.1.8	Valkea Nalif	19
5.1.9	Vuokko	21
5.1.10	Tunnistamattomat kesälajikkeet	21
5.2	Syyslajikkeet	23
5.2.1	Grenman	23
5.2.2	Harlamowski	24
5.2.3	Kaneliomenat	24
5.2.4	Sariola	26
5.2.5	Tunnistamattomat syyslajikkeet	28
5.3	Talvilajikkeet	28
5.3.1	Antonowka	28
5.3.2	Tunnistamattomat talvilajikkeet	30
6	Hyödyntämissuunnitelma	31
6.1	Omenatarhan kaupallinen hyödyntäminen	32
6.2	Omenatarhan hoitotoimenpiteet	32
7	Pohdintaa	33
	Lähteet	35

Kuvat, taulukot ja kaavat

Kuva 1. Hedelmän sisäisiä tuntomerkkejä pitkittäis- ja poikittaissuunnassa halkaistuissa hedelmissä.....	9
Kuva 2. Tarhan puiden neljä ikäryhmää.	13
Kuva 3. Bergius talviasussa, puun kukinnot ja hedelmät.....	16
Kuva 4. Poikittaissuunnassa halkaistu Valkea Nalif ja Huvitus vierekkäin.	20
Kuva 5. Kuihtuneita terälehtiä puun 21 hedelmissä.....	23
Kuva 6. Sariolan hedelmiä kokonaisena ja halkaistuna.....	27
Kuva 7. Antonowkan hedelmiä syyskuun alussa.....	29

Liitteet

- Liite 1. Opinnäytetyössä tutkitut omenapuut numeroituna Linnaisten kartanon omenatarhassa.
- Liite 2. Hedelmätarhan hyödyntämis- ja hoitosuunnitelma aikajanalla.

1 Johdanto

Hedelmäpuut ovat aina olleet tärkeä osa vakituisesti asumaan asettuneiden ihmisten elämää. Ne ovat myös yksi syy siihen, miksi asumukset alkoivat aikoinaan vakiintua tiettyihin paikkoihin. Suunnitelmallisempaa hedelmänviljelyä harjoitettiin ensimmäisenä Etu- ja Länsi-Aasian alueella. Eurooppaan hedelmänviljely levisi Niilin suiston alueelta noin 2 500 vuotta sitten. Ensimmäisiä eurooppalaisia viljelmiä perustettiin Välimeren maihin, kuten Kreikkaan ja Italiaan, joista hedelmätarhat alkoivat vähitellen leviämään aina vain pohjoisempaan. (Meurman & Collan, 1943, ss. 3–20)

Suomessa ensimmäiset viitteet omenan viljelystä ovat 1500-luvulta. Erityisesti suunnitelmallinen ja laaja-alainen hedelmänviljely oli pitkään lähinnä kartanoiden ja aatelistilojen harrastus, ja nykyisinkin moni kaupallinen hedelmätarha on syntynyt vanhojen kartanoiden maille. Omenapuita oli myös pienemmissä kotipihoissa, mutta ne olivat lähinnä yksittäisiä, siemenestä lisättyjä ”nurkkapuita”. Viljely painottui pitkään Turku-Pori-akselille – olihan Turku vielä vuoteen 1812 Suomen pääkaupunkikin. (Meurman & Collan, 1943, ss. 3–20) Nykyisin kaupallista omenanviljelyä harjoitetaan koko Suomen alueella Lapin maakuntaa lukuun ottamatta (Tahvonen & Jokela, 2007, s. 27).

Linnaisten kartanossa Vantaalla omenapuut ovat kukkineet jo yli sadan vuoden ajan. Kuninkaantien varrella sijaitsevan kartanotilan kymmenet hedelmäpuut virittyvät joka kevät kukkaan huolimatta siitä, ettei kartanon alueella nykyään ole kaupallista maataloustoimintaa. Kartanon pellot ovat siirtyneet Vantaan kaupungille vuosikymmeniä sitten, eikä aitojen sisällä ole enää pitkään aikaan laiduntanut lehmiä. Tällä hetkellä reilun neljän hehtaarin kokoinen kartanoalue on yksityisomistuksessa.

Kartanon kauppapuutarhan hedelmätarhan antimia käytetään perheessä sesongin mukaan, mutta yksityiskäyttöön satoa tulee yksinkertaisesti liikaa. Hedelmäsato onkin viime vuosina jäänyt suurilta osin pihan peuralauman syötäväksi. Aikaisempien vuosien kokeilut esimerkiksi sadon mehustamisesta ovat olleet pettymyksiä; monen erilaisen omenalajikkeen sekamelskasta ei ole millään voinut saada maukasta mehua. Toisaalta vain yhden lajikkeen käyttäminen mehustamisessa vaatisi sellaista suunnitelmallisuutta, jota monen muun hoidettavan asian rinnalla ei ole jaksettu harjoittaa. Omenapuiden tarkemmalle lajiselvitykselle ja hyödyntämissuunnitelmalle onkin akuutti tarve.

Tässä opinnäytetyössä pyritään selvittämään kartanon omenatarhassa kasvavien puiden lajikkeita ja selvittää niiden kaupallisen jatkokäytön mahdollisuuksia. Omenapuita kartanolla on nelisenkymmentä. Hedelmätarha on aikanaan istutettu tuotantoa varten, ja se on yhä hyvin satoisa. Lajikeselvitystä varten puita seurataan maaliskuusta lokakuuhun 2021. Lajikeselvityksen pohjalta tehdään sadolle hyödyntämissuunnitelma ja arvioidaan tarvetta mahdollisille investoinneille.

2 Hedelmänviljelyn kulta-aika Suomessa

Suomessa hedelmänviljely yleistyi 1800-luvulla nopeasti. Lisääntyneeseen kiinnostukseen vastattiin niin koulutuksella, kirjallisuudella kuin taimistojen perustamisellakin. Ennen vain varakkaiden henkilöiden saavutettavissa olleesta harrastuksesta alkoi tulla kaikkia yhteiskuntaluokkia koskettava ilmiö, ja monessa pihassa kasvoi oma siemenestä lisätty omenapuu. Näitä puita kutsutaan nurkkaupuiksi. Nurkkaupuista kehittyi myöhemmin kallisarvoisia maataislajikkeita, joita nykyään säilytetään kansallisissa kokoelmissa. (Meurman & Collan, 1943, ss. 11–13; Luke, 2016)

Suomessa viljeltiin maataislajikkeiden lisäksi myös paljon muualta tuotuja lajikkeita. Vuosisatojen vaihteessa lajikkeita tuotiin Venäjältä, Ruotsista, Baltian maista sekä Kanadasta. Lajikkeita tuotiin niin niiden ominaisuuksien kuin taimimateriaalin puutteen vuoksi. Venäläiset lajikkeet olivat todella kestäviä ja myös hedelmät kestivät varastointia hyvin. Kanadalaiset lajikkeet olivat tunnettuja herkullisuudestaan, mutta ne eivät menestyneet Suomen ilmastossa. Siitä huolimatta ne ehtivät rikastuttaa suomessa kasvavien lajikkeiden geenistöä. Ulkomaantuontien lisäksi Suomessa jalostettiin uusia lajikkeita nurkkaupuista esiin nousseista, erityisen hyvistä hedelmäpuista. (Krannila & Paalo, 2010, s. 15; Meurman & Collan, 1943, s. 12)

1800-luvun lopulla omenanviljelyn kehitykseen laitettiin paljon resursseja. Vuonna 1893 perustettiin valtionpomologin virka, jossa toimi ensiksi B. W. Heikel ja hänen jälkeensä Olavi Collan. Virkaa ei heidän jälkeensä enää jatkettu, mutta se oli merkittävä teko valtiolta suomalaisen hedelmänviljelyn eteen. Viran lakkauttamisen jälkeen sivistystyötä jatkettiin muiden yksityisesti toimineiden pomologioiden, kuten Olavi Meurmanin, Björn Lindbergin ja Väinö Lehtosen voimin. Pomologiaa opetettiin puutarha-alan oppilaitoksissa, kuten Lepaan puutarhaopistossa. Myös esimerkiksi Martta-yhdistykset toimivat hedelmänviljelyn opastajina. (Tahvonen & Jokela, 2007, ss. 17–18; Krannila & Paalo, 2010, s. 15; Meurman & Collan, 1943, ss. 12–13)

Samoihin aikoihin alkoi myös ilmestyä suomalaista pomologian kirjallisuutta, joka mahdollisti viljelyn muuttumisen ammattimaisemmaksi. Alexandra Smirnoffin ”Finsk Pomologi” (1894) oli ensimmäinen suomalainen pomologinen käsikirja. Smirnoff julkaisi myöhemmin myös suomenkielisiä käsikirjoja, perusti Kaswitarha-lehden sekä kirjoitti satoja pomologisia artikkeleita. Smirnoff oli ensimmäisiä suomalaisia pomologeja. Hän oli venäläissyntyinen ja opiskeli pomologiaa Ruotsissa, mutta teki pitkän uransa Suomessa. Hänen kirjallisuutensa ja tutkimuksensa keskittyi venäläisiin ja ruotsalaisiin lajikkeisiin, joka oli hänen kielitaitonsa takia luontevaa. (Tahvonen & Jokela, 2007, ss. 17–18; Krannila & Paalo, 2010, s. 15; Meurman & Collan, 1943, ss. 12–13)

1800-luvulla alkanut hedelmänviljelyn nousukiito huipentui 1920- ja 1930-lukujen kultakauteen. Sitä vauhdittivat lisääntynyt kirjallisuus ja tutkimustieto Suomen ilmastoon sopivista lajikkeista ja viljelytavoista sekä viljelyyn suotuisa, 1915–1916 talven tuhoisten pakkasien jälkeen alkanut poikkeuksellisen pitkä lämmin ajanjakso. 1920-luvulla laadittiin myös ensimmäinen Suomen oloihin tehty hedelmänviljelyn vyöhykejakokartta. Kultakaudella omena oli hedelmänviljelyn pääkasvi, mutta sen lisäksi viljeltiin muun muassa päärynöitä, kirsikkaa ja luumuja. Ennen toista maailmansotaa Suomessa oli arviolta jopa kolme miljoonaa hedelmäpuuta, joista reilu puolet oli omenapuita. (Tahvonen & Jokela, 2007, ss. 17–18; Krannila & Paalo, 2010, ss. 15; Meurman & Collan, 1943, ss. 12–13)

Vuosien 1939–1942 pakkastalvet ja sodista aiheutuneet alueluovutukset päättivät suomalaisen hedelmänviljelyn kultakauden. Hedelmäpuista menetettiin noin kaksi kolmasosaa. Lisäysmateriaalia uusien puiden istuttamista varten saatiin pakkasista selvinneiltä kotimaisilta taimistoilta ja sitä myös tuotiin niin Venäjältä, Virosta kuin Ranskastakin. Viljelmät eivät kuitenkaan elpyneet tarpeeksi nopeasti. Sotien jälkeen ulkomaantuonti lisääntyi, ja kotimaiset hedelmät saivat uusia kilpailijoita. Kaupalliseen viljelyyn jäivät lähinnä omenat. Muiden hedelmien kohdalla viileä ilmasto ja ympärivuotinen tarjonta ulkomailta teki viljelystä kannattamatonta. Suomalainen omenanviljely toipui hitaasti takaisin kultavuosiensa tasolle vuosituhannen vaihteeseen tullessa. (Krannila & Paalo, 2010, s. 17; Meurman & Collan, 1943, ss. 12–13)

3 Linnaisten kartanon historiasta

Linnaisten kartano sijaitsee Vantaalla, vanhan Turku-Viipuri-maantien varrella. Tietä kutsuttiin myös kuninkaantieksi. Ensimmäinen maininta silloin Skinnars-nimisestä tilasta on vuodelta 1556, ja se olikin yksi kylänsä kantatiloista. (Hako & Vuorikoski, 2018, s. 10)

Vuonna 1863 tilan silloinen omistaja Karl Gabriel Leinberg vaihtoi kartanonsa nimeksi Linnais gård, josta nimi on myöhemmin suomalaistunut Linnaisten kartanoksi. Nimi on luultavimmin saanut vaikutteensa Zacharias Topeliuksen ruotsinkielisestä teoksesta ”Gröna kammarn på Linnais gård” (1859). Alkuperäinen nimi Skinnars, sekin ruotsinkielinen, viittasi nahkurin ammattiin ja nylkemiseen. (Hako, Hako & Lillbroända, 2005, ss. 15–16) Leinbergin kokemana pilkka kartanon vanhasta nimestä oli syy kartanon nimen vaihtamiselle (Nikander & Jutikkala, 1939, s. 414).

Kartanostatuksen tila sai aatelisomistuksen kautta 1800-luvun lopulla. Perintötilana se oli ollut vuodesta 1738. (Hako & Vuorikoski, 2018, ss. 10–12) Kartanostatuksen saattoi alun alkujaan saada suuri maatila, kuninkaankartano tai veroista ja ratsupalveluksesta vapautettu asuinkartano eli rälssisäteri. Tilan oli oltava kruunun tai säätyläisten omistuksessa. Myöhemmin kartanostatuksen saattoi saada myös ratsupalveluksessa oleva säteri eli veroista vapautettu tila tai esimerkiksi korkea-arvoisen henkilön, kuten aatelisen, omistama suuri tila. Yhteisenä tekijänä kartanostatuksen saaneista tiloista voidaan nostaa oikeus verovapauteen eli rälssiin. (Hako, Hako & Lillbroända, 2005, s. 4)

Myös Linnaisten kartano oli oikeutettu verovapauteen. Talonpoikaisomistuksensa ansiosta se ei monien suurtilojen kaltaisesti menettänyt verovapauttaan isossa reduktiossa. Iso reduktio toteutettiin silloisessa Helsingin pitäjässä vuosina 1682–1688. Peruutuksenakin tunnetun tapahtuman tarkoituksena oli saada verotuloja kruunulle aatelisilta, jotka ennen reduktiota saattoivat nauttia täydestäkin verovapaudesta. Talonpoikaisomistuksensa vuoksi Linnaisista ei niin ikään muodostunut myöskään ratsutilaa, kuten monille tiloille peruutuksen aikaan kävi. (Hako, Hako & Lillbroända, 2005, ss. 8, 15–16)

Omenanviljelyn kannalta kiinnostavia omistajia ovat varatuomari Carl von Wendt, joka omisti kartanon vuodesta 1915 vuoteen 1926, sekä kauppaneuvos Arthur Fredrik Nyman, joka omisti kartanon vuosina 1926–1950. Hänen kuoltuaan kartano oli Nymanien perikunnan omistuksessa vuoteen 1998, jonka jälkeen se siirtyi nykyiseen omistukseensa. Sekä von Wendtin että Nymanin tiedetään viljelleen kartanon maita ja kehittäneen niitä taloudellisessa mielessä. (Hako, Hako & Lillbroända, 2005, s. 16; Helsingin sanomat, n.d.)

Suurimmillaan kartanolla oli 181 hehtaaria maata. Tilakoko kasvoi, kun von Wendt liitti kartanolon ostamansa Mäkelän tilan vuonna 1919. (Hako & Vuorikoski, 2018, s. 12) Alasta 53 hehtaaria oli peltoa (Nikander & Jutikkala, 1939, s. 415). Myöhemmin von Wendtin ostamat maat myytiin pois, kun Nyman 1940-luvun lopulla kaavoitutti omistamaansa aluetta asuintonttialueeksi. Tontit myytiin omakotitalojen rakentajille, ja näin syntyi nykyinen

Linnaisten omakotitaloalue. Loput maista siirtyivät Vantaan kaupungille vuonna 1981. Tällöin kartanolle jäi sen nykyinen noin neljän hehtaarin alue, jossa myös tässä opinnäytetyössä tarkasteltava omenatarha sijaitsee. (Hako & Vuorikoski, 2018, s. 12)

Nymanin aikana kartanon mailla keskityttiin kaupankäyntiasiakirjojen mukaan perunan, sipulin ja maidon tuotantoon. Parhaiten näistä tunnetaan Linnaisten perunat, joita kehitettiin useissa yhteyksissä ”erinomaisiksi”. Perunamaan jäänteitä on yhä nähtävissä hedelmätarhan vieressä. Hän tuotti Linnaisissa myös muita vihanneksia, oletettavasti myös omenoita, omistamaansa siirtomaatavarakauppaan. Nyman oli merkittävä kauppias, ja hänen liikkeellään olikin jopa seitsemän sivuliikettä. Vihanneksien lisäksi liikkeessä on myyty muun muassa sokeria, jauhoja, sikareita ja kahvia. (Hako, Hako & Lillbroända, 2005, ss. 16–17)

Nymanin perikunnalta kartanolle jääneistä asiakirjoista myös käy ilmi, että kartanolla on ollut 50-luvun kummallakin puolen noin kymmenen Ayshire-kantakirjattua lehmää kerrallaan. Esimerkiksi vuonna 1939 lehmiä on ollut 11 ja hevosia 7. (Nikander & Jutikkala, 1939, s. 415) Karjan jalostustoiminta on ollut ilmeisen tavoitteellista, vaikka eläimiä on ollut vähän. Myös von Wendtin aikaan Linnaisissa ollut karja on ollut kooltaan pieni, vaikka maata on ollut paljon. (Hako, Hako & Lillbroända, 2005, s. 16)

4 Omenalajikkeen selvittäminen

Lajikkeen tunnistamiseen tarvittavat tuntomerkit ovat sen historiaan ja kasvupaikkaan liittyvät tiedot, morfologiset eli anatomiset tiedot sekä DNA- varmentamisella saadut tiedot. Aina nämäkään tiedot eivät riitä lajikkeen määrittämiseen, ja silloin lajike jää määrittämättömäksi. Omenalajikkeen tunnistaminen erityisesti vanhoista yksilöistä onkin vaativaa. Kaikki vanhat puut eivät välttämättä ole mitään tiettyä lajiketta, vaan esimerkiksi siemenlisäämisen kautta syntyneitä muotoja. (Luke, 2016)

Tunnistettavasta puusta selvitetään sen kasvupaikka ja -vyöhyke, puun historia ja ikä. Kasvupaikan ja puun iän avulla voidaan verrata selvitettävää lajiketta puun istutusaikana suosittuihin kyseisellä alueella menestyviin lajikkeisiin ja rajata pois sellaisia lajikkeita, joita ei kasvupaikalle todennäköisesti olisi istutettu. Puun ikää tai istutusaikaa ei aina varmuudella tiedetä, mutta sitä on mahdollista arvioida puun koon, alueen omistajahistorian ja käyttötarkoituksen avulla. Kasvupaikan maaperän laatu, pienilmasto ja puun elinaikana vallinneet ilmastokaudet ovat myös tärkeitä tietoja puun mahdollista ikää selvitettäessä. (Krannila & Paalo, 2010, ss.103–104; Luke, 2016)

Puun tuntomerkeistä tutkittavia asioita ovat latvuksen muoto eli puun kasvutapa, rungon tekstuuri ja kuoren väri, oksakulmat ja haarojen paksuus, vuosiversojen pituus, paksuus ja korkkihuokokset sekä silmujen koko, muoto ja värytys. Nämä tuntomerkit voidaan tutkia talvikuukausina ja silmujen kohdalla se onkin välttämätöntä, sillä silmujen puhjettua niiden tuntomerkkejä ei enää voida tutkia tarvittavalla tavalla. Puun latvuksen muoto jaetaan pylväsmäisiin ja haarautuneisiin muotoihin. Haarautuneiden latvuksien erilaiset kasvutyyppit ovat pystykasvuinen, levenevä, nuokkuva ja riippa. Puun latvuksen malliin vaikuttavat myös siihen kohdistetut leikkaukset. (Ruokavirasto, n.d.; ks. myös Krannila & Paalo, 2010, ss.103–104; Meurman & Collan, 1943, ss. 28–30)

Kukinnasta tutkitaan kukkien koko, väri ja terälehtien muoto. Lisäksi kirjataan ylös, milloin kukinta on alkanut. Näin voidaan määrittää, onko kyseinen puu aikaisin vai myöhään kukkivaa lajiketta. Kesällä tai elokuun puolessavälissä tutkitaan puun lehtien koko, muoto ja alapinnan nukkaisuus. Lehtinäytteistä on apua erityisesti muutoin samankaltaisten omenoiden erottelussa toisistaan. Lehdistä tavataan kuusi päämuotoa, jotka ovat puikea, puikeansuikea, suikea, pyöreä, pitkänpyöreä ja soikea. Lehdet voivat kaljuja, karvaisia tai nukkaisia ja lehtilapa voi olla esimerkiksi aaltoileva tai kierretty. Lehtireunoissa voi olla erilaisia hammastuksia tai aaltoisuutta. Lisäksi joidenkin lajikkeiden lehtien väri on silmiinpistävä poikkeuksellinen, esimerkiksi erityisen vaalea tai kirkas. (Krannila & Paalo, 2010, ss.103–104; Meurman & Collan, 1943, ss. 30–31; Luke, 2019; Luke, 2016)

Kirjallisuuteen peilattaessa lehtinäytteistä ei ollut suurta apua, sillä kirjallisuudessa on keskitytty enemmän puiden kasvutavan ja hedelmien kuvaamiseen. Lehtien tutkiminen on kuitenkin esimerkiksi Amerikassa tärkeä hedelmäpuiden tuntomerkki. Vaikka lehtien tuntomerkeistä on vähän tietoa kirjallisuudessa, mutta ne ovat hyvä apu, jos puutaan haluaa verrata esimerkiksi in situ- säilytyksessä oleviin puihin. In situ- säilytys tarkoittaa kasvullisesti säilyttämistä. Suomessa omenapuita säilyttään esimerkiksi Luken kokoelmissa, Jokioisten toimipaikalla sekä Lohjalla Fruticerumissa. (Krannila & Paalo, 2010, ss.103–104; Meurman & Collan, 1943, ss. 30–31; Luke, 2019; Luke, 2016)

Hedelmän tuntomerkit ovat tärkeä osa lajikkeen selvittämistä. Tuntomerkit selvitetään hedelmän kypsymisen alkuvaiheessa. Kypsymisajankohdan avulla puut jaetaan karkeasti kesä-, syys- ja talvilajikkeisiin. Kesä- ja syyslajikkeet kypsyvät puissa syöntikypsiksi, talvilajikkeet pitää kypsyttää varastossa. Virallisessa Ruokaviraston (n.d.) lomakkeessa hedelmät jaetaan nautintakypsyyden mukaan yhdeksään eri luokkaan. Omenan ulkoisista tuntomerkeistä tutkitaan hedelmän koko ja muoto, silmän, silmäkuopan ja verhiösyvennyksen koko ja muoto, kannan ja kantakuopan koko ja muut ominaisuudet,

hedelmän kuoren ja sen pinnan ominaisuudet sekä kuoren pohja- ja pintaväri. (Krannila & Paalo, 2010, ss.103–104; Meurman & Collan, 1943, ss. 31–43)

Omenat on jaettu kokonsa puolesta neljään eri luokkaan: hyvin isot (korkeus yli 7 cm), isot (korkeus 6–7 cm), keskikokoiset (korkeus 5–6 cm) ja pienet (korkeus alle 5 cm). Koko määritetään hedelmän korkeudesta kannasta silmään. Hedelmän muoto määritellään sivusta katsoen ja ympäryys päältä katsoen. Nykyisin omenoiden kokoa määritetään grammoissa, mutta erityisesti vanhoihin kirjoihin peilatessa lajiketta on helpompi lähteä etsimään sanallisen kuvauksen perusteella. Myös omenoiden muodoista on olemassa erilaisia jakoja. Ruokaviraston (n.d.) virallisessa kuvauksessa hedelmän muotoa kuvataan koveran kartiomaisena, kartiomaisena, munanmuotoisena, lieriömäisenä, ellipsin muotoisena, pallomaisena tai litteänä. Ympärykseltään omenat voivat olla esimerkiksi sileänpyöreitä, harjuisia tai kulmikkaita. Omenan muodon vaihtelu johtuu sisällä olevien johtojänteiden sijainnista. (Meurman & Collan, 1943, ss. 31–34)

Omenan silmä sijaitsee sen pohjapuolella, verhiökuopassa, verhiöliuskojen keskellä. Silmä voi olla suppilomainen, syvä tai matala. Silmän ympärillä olevat verhiöliuskat voivat olla hyvinkin toisistaan poikkeavia eri lajikkeiden välillä; ne voivat olla ohuet tai paksut, kovat tai pehmeät, pitkät tai lyhyet, kaljut tai huopanukkaiset tai esimerkiksi vihreät tai ruskeat. Verhiöliuskojen ympärillä on verhiösyvennys, joka voi olla ahdas, väljä, syvä, matala tai jopa koholla. Lisäksi huomiota kiinnitetään erilaisiin nystyröihin verhiösyvennöksessä. Useimmiten näitä nystyröitä on viisi ja ne ovat säännöllisten välimatkojen päässä toisistaan. Nystyröiden koko ja muoto vaihtelevat lajikkeittain, ja aina niitä ei edes ole. (Meurman & Collan, 1943, ss. 31–43)

Omenan kannasta tutkitaan sekä sen kiinnittymiskohta eli kantakuoppa että itse kanta. Kanta voi olla ohut tai paksu, pitkä tai lyhyt. Omenan kannan pituus voi vaihdella puun eri elinvaiheiden mukaan. Lisäksi hedelmän kasvupaikka puussa tai latvuksen liiallinen tiheys voivat vaikuttaa kannan pituuteen ja paksuuteen. Kantakuoppa voi olla syvä, matala, kokonaan täyttynyt tai jopa koholla eli kasvettunut. Lisäksi sen sileydessä voi olla eroja. Kantakuopassa voi olla ruosteisuutta, eli vihreänruskeaa rohtuneisuutta. Omenan kuoren pinnan ominaisuuksia ovat sen sileys, karheus tai jopa rosoisuus, mahdolliset vahasuomut sekä kiiltävyys ja rasvaisuus. Käytännössä monet pinnan ominaisuudet kytkeytyvät omenan pinnan vahapinnan ominaisuuksiin. Muita omenan kuoresta huomioitavia ominaisuuksia voivat olla esimerkiksi sen paksuus ja pehmeys. (Krannila & Paalo, 2010, ss.103–104; Meurman & Collan, 1943, ss. 31–37)

Hedelmän väritys on erityisesti maallikolle yksi silmiinpistävimmistä lajiketta erottavista tekijöistä. Värikyksen arviointi on kuitenkin vaikeaa, sillä hedelmän väritys on herkkä ulkoisten tekijöiden aiheuttamalle vaihtelulle. Omenan väritystä tutkiessa selvitetään aina sekä pohjettä peiteväri. Pohjaväriä tavataan omenan varjopuolella ja pintaväriä taas auringon puolella. Lajiketta selvittäessä tutkitaan etelänpuolella latvuksessa kasvaneita, paljon aurinkoa saaneita omenia, joissa värit ovat selkeimmin nähtävissä. (Meurman & Collan, 1943, s. 36–37) Ruokaviraston (n.d.) virallisella lomakkeella arvioidaan peitevärin osuus hedelmän pinta-alasta, kuoren peiteväri ja sen tyyppi. Peitevärejä on viisi ja peitevärin tyyppiä seitsemän.

Hedelmän sisäisistä tuntomerkeistä tutkitaan siemenkopin sijainti, siemenkopin muoto sekä pitkittäis- että poikittaissuunnassa, siementen pituus ja paksuus, mallon väri ja rakenne sekä hedelmän maku ja tuoksu. Tätä varten hedelmä halkaistaan sekä pituus- että poikkisuunnassa, kuten Kuvassa 1 on tehty. Joissakin lajikkeissa, kuten kaneleissa, on helposti tunnistettava haju, jonka huomaa heti hedelmää leikatessa. Malto voi olla rakenteeltaan pehmeää, kiinteää tai vaikka jauhoista. (Krannila & Paalo, 2010, ss.103–104; Meurman & Collan, 1943, ss. 31–43) Lisäksi omenalajikkeen selvittämisessä voi olla apua tiedosta puiden varisteherkkydessä eli herkkyydessä pudottaa kypsiä hedelmiä, siitä tiputtaako puu itse liiat raakileensa tai esimerkiksi hedelmien herkkyydestä omenaruvella ja muumiotaudille. (Meurman & Collan, 1943, ss. 26–28)

Kuva 1. Hedelmän sisäisiä tuntomerkkejä pitkittäis- ja poikittaissuunnassa halkaistuissa hedelmissä.



Lajikkeen tunnistaminen hedelmistä vaatii useamman yksilön tutkimista. Ihanteellista olisi, jos kustakin puusta voitaisiin tutkia noin kymmenen sille puulle tyypillistä yksilöä. Vain muutamasta omenasta ei voida muodostaa täysin luotettavaa aineistoa, sillä hedelmät ovat aina yksilöllisiä. Samoin olisi hyvä, jos puita ja sen satoa olisi mahdollista seurata useamman vuoden ajan. Tämä auttaa sulkemaan pois esimerkiksi poikkeuksellisten kesien aiheuttamat muutokset hedelmien värissä ja koossa. (Krannila & Paalo, 2010, s.104)

DNA-sormenjälki on varmimpia tapoja selvittää tutkittava lajike. Näyte otetaan tuoreista lehdistä. Näytteestä DNA-määritys ei ole vielä kaupallisessa käytössä, mutta esimerkiksi Luonnonvarakeskus on tutkinut omenalajikkeiden DNA- sormenjälkiä ja määrittänyt lajikkeita useissa hankkeissa. Näitä ovat esimerkiksi vuosina 2012–2018 käynnissä ollut Nurkkapuusta lajikkeeksi -hanke. DNA-määritystä on myös käytetty perustettaessa in-situ-kokoelmia eli kasvullisia omenakokoelmia. Puista tutkitaan ensin morfologiset piirteet sekä muu taustatieto, jonka jälkeen DNA-sormenjäljellä varmistetaan lajike. (Krannila & Paalo, 2010, s.104; Luke, 2019; Luke, 2016)

4.1 Omenapuut Linnaisissa

Omenapuut ovat kukkineet Linnaisissa jo pitkään. Puiden tarkkaa ikää ei tiedetä, mutta suurin osa puista on istutettu ennen vuotta 1950. Omenapuita on noin hehtaarin alueella, ja seassa on vanhoja kirsikka- ja kriikunapuita sekä punaherukkaa. Tarhaa ovat koetelleet lukuisat pakkastalvet, ja vanhoista puista jäljellä ovat enää kaikista kestävimmit yksilöt.

Puut on istutettu pääsääntöisesti suoriin riveihin kaakko-luode suunnassa. Rivit kulkevat samassa linjassa tontin ja samalla kunnan rajan kanssa. Puiden istutusväli on noin neljä metriä. Puita on viime vuodet hoidettu lähinnä vain leikkaamalla pystysuuntaiset vuosikasvaimet eli niin sanotut vesivesat kevättalvella. Keväällä 2020 arboristi teki kaikille tarhan puille nuorennosleikkauksen. Ruiskutuksia tai lannoituksia ei ole tehty.

Tarha sijaitsee kasvuvyöhykkeellä 1b (Krannila & Paalo, 2010, s. 45). Maaperä on sinisavea, vanhaa järvenpohjaa. Savisuudesta huolimatta maaperän kosteusolot ovat hyvät niiltä kohdilta, missä omenapuita on. Vettä kerääviin kohtiin omenapuita ei ole istutettu. Tarhan halki kulkee vesisuonia, joiden kohdalla puut ovat kasvaneet rungostaan osin maanmyötäisiksi. Tämä johtuu omenapuiden taipumuksesta kasvaa pois päin verisuonesta (Lehtonen, 1953, s. 43). Kuvaillun kaltaisia puita on tarhassa muutama. Erikoisesta kasvutavastaan huolimatta puut ovat säästyneet pahoilta lahovaurioilta.

Tarhassa on luultavasti vain yksi siemenlisäämällä tuotettu puu. Valtaosassa tarhan omenapuista perusrungon ja jaloverson liitoskohta näkykin muusta rungosta selkeästi pulleampana kohtana. Ei ole tiedossa, millaisia perusrunkoja on käytetty. Vanhimmat puut on leikattu tavalla, jota Meurman (1950, ss. 25–26) kutsuu matalarunkoiseksi leikkaustavaksi. Nämä puut ovat hyväkuntoisia ja satoisia. Latvus on tasapainoinen, laaja ja tuuheaa. Puissa ei ole merkittäviä lahovaurioita tai muita tauteja.

Osittain runkojohtoisista ja sateenvarjomaista kasvutapaa hakevat puut vaikuttavat nuoremmilta kuin edellä mainitut matalarunkoiset puut. Runkojohtoinen leikkaustapa tuli suosioon 1930-luvulla USA:ssa (Meurman, 1950, ss. 12, 94–97). Linnaisten olosuhteisiin leikkaustapa ei joko ole sopinut, tai sitten leikkauksissa on tehty virheitä. Puissa on runsaasti lahovaurioita, ja monet puista ovat joko kuolleet pystyyn, kaatuneet tai eivät tuota enää lainkaan satoa. Puista löytyy myös lahottajakääpiä. Puiden latvukset ovat myös erittäin toispuoleisia, kun sateenvarjomaiseksi leikatusta latvasta on jouduttu poistamaan kokonaan esimerkiksi toinen puoli. Lisäksi puutarhassa kasvaa muutama matala, tasalativainen omenapuu ja yksi ilmeisesti leikkaamaton, todella korkea puu.

4.2 Lajikeselvitys

Lajiketta lähdettiin selvittämään 38 omenapuusta, joista lopulta jäi jäljelle 34 selvitettävää puuta. Lajikeselvityksen ulkopuolelle jäi kaksi puuta, josta ei saatu satoa lainkaan, yksi puu, joka kaatui ja yksi puu, joka on hyödyntämisen kannalta tarpeeton koristeomenapuu. Lajikeselvityksen ulkopuolelle jätettiin myös kuusi hedelmätarhan ulkopuolella kasvavaa, huonokuntoista omenapuuta. Lisäksi hedelmätarhan taloudellisesti merkityksettömät kriikuna- ja hapankirsikkapuut sekä marjapensaat jätettiin lajikeselvityksen ulkopuolelle.

Puhkeamattomia silmuja, puiden oksakulmia ja muita talvitunnistustuntemerkkejä havainnoitiin maaliskuun lopulla. Viileän ja sateisen toukokuun lopussa sää lämpeni nopeasti ja kaikkien puiden kukinnan alku ajoittui tänä vuonna toukokuun 25. ja 29. päivän välille. Aikaisemmin kypsyvät lajikkeet aloittivat kukintansa hiukan aikaisemmin kuin myöhään kypsyvät lajikkeet. Lehtinäytteet otettiin elokuun puolessavälissä.

Koska lajikeseuranta tehtiin vain yhtenä vuonna ja vuodelle osui kuiva ja helteinen kesä, eivät tulokset ole täysin luotettavia. Lämmin kesä saattaa esimerkiksi kirkastaa omenoiden värejä ja kuivuus taas pienentää hedelmiä. Lämmin kesä myös aikaistaa sadon kypsymistä. Toisaalta jos kypsymisen ajoittumista katsotaan vain lämpösumman kannalta, kypsyvät omenat lämpiminä kesinä myöhempään ja korkeammalla lämpösummalla kuin yleensä.

4.3 Valmiina oleva aineisto

Tietoa omenapuiden lajikkeista ja istutusajankohdasta etsittiin Nymanien perikunnalta erääseen kartanon aitaan jääneistä viljelyasiakirjoista. Yhtäkään omenanmyyntiä koskevaa kuittia tai muuta mainintaa ei kuitenkaan löytynyt. Yksi syy tähän voi olla se, että esimerkiksi suurin osa aitassa olevista kuiteista oli päivätty keväälle ja kesälle – vuodenaikaan, jolloin omenaa ei ole myyty. Kuitteja kartanon perunoiden myynnistä ja asiakirjoja kartanon Ayshire-kantakirjatuista lehmistä löytyi sen sijaan paljon.

Opinnäytetyön tilaajan kanssa keskustellessa tuli ilmi, että suuri osa hedelmätarhan vanhoista puista voisi olla venäläistä alkuperää. Vanhojen puiden on täytynyt olla erittäin kestävä lajiketta, sillä ne ovat yhä hyväkuntoisia ja satoisia. Monikaan tarhan puista ei ole erityisen pahanmakuinen, joka viittaa siihen, että puut edustavat jotain lajiketta. Siemenestä kasvatettujen puiden maku ja ulkonäkö ovat todennäköisemmin vähemmän jaloja kuin

lajiketta edustavien hedelmien (Krannila & Paalo, 2010, s. 23.). Lisäksi puissa on nähtävissä perusrungon ja jaloverson liitoskohta muusta rungosta erottuvana pullistumana.

Varmaa tietoa on, että omenapuut on istutettu viimeistään Arthur Nymanin toimesta, vuosien 1926 ja 1950 välillä (Hako, Hako & Lillbroända, 2005, ss. 16–17.). On todennäköistä, että osa puista on kuitenkin huomattavasti vanhempia – onhan kyseessä kartanon hedelmätarha, jota on viljely jo pitkään. Todennäköisesti osa tarhan vanhimmista puista on Carl von Wendtin vuosina 1915–1926 istuttamia (Hako, Hako & Lillbroända, 2005, s. 16. Helsingin sanomat, n.d.). Ulkonäön perusteella puita on istutettu kahdessa tai kolmessa erässä – siitä kielivät runkojen paksuuden lisäksi puiden nuoruusvaiheen leikkaustapojen vaikutukset puiden kasvutapaan.

Omenapuita on kartanon alueella myös hedelmätarhasta erillään olevassa mäessä. Tärkeä vihje omenapuiden mahdollisesta istutusajankohdasta saatiinkin kesällä 2021 tältä mäeltä kaadetusta omenapuusta. Kasvupaikkana mäki ei ole ollut hyvä ja siinä kasvavat omenapuut ovat kaikki huonossa kunnossa. Puut on istutettu neljän metrin välein toisistaan rinteeseen, jossa peruskallio on lähellä maan pintaa. Alueen vesitaloutta heikentää myös samassa rinteessä kasvava suurikokoinen lehmus. Huonon kasvupaikan lisäksi puut ovat kärsineet suurien leikkaushaavojen aiheuttamista lahovaurioista. Puita oli keväällä 2021 kuusi, mutta osa puista on kesän aikana kaadettu niiden huonon kunnan vuoksi.

Huonosta kunnostaan huolimatta puut olivat avuksi hedelmätarhan puiden iän määrittämisessä. Vuosilustojen perusteella puiden iäksi arvioitiin noin 80 vuotta. Aivan tarkkaa ikää lustoista ei voitu laskea, sillä rungon ydin oli kärsinyt lahoviasta. Puiden ikä viittaisi siihen, että ne olisi voitu istuttaa paikkaamaan vuosina 1939–1942 olleiden ankarien pakkastalvien (Krannila & Paalo, 2010, s. 17.) puumenetyksiä. Koska kartano oli tällöin kasvunhaluisen ja tukkukauppaa aktiivisesti harjoittavan kauppaneuvoksen omistuksessa, voidaan alueen omenanviljelyn olleen jokseenkin ammattimaista tai ainakin kaupallisuuteen pyrkivää, ja tämän takia mahdollisia pakkastalvien menetyksiä olisi voinut olla tarpeellista paikata.

Mäen puut ovat oletettavasti saman ikäisiä kuin osa hedelmätarhan omenapuista. Tämä pääteltiin puiden rungon paksuudesta ja puiden leikkaustapojen yhtenäisyydestä. Puut on leikattu osittain runkojohtoisiksi, leikkaushaavat ovat suuria ja puut toispuoleisia. Osittain runkojohtoisiksi leikatuista puista on poistettu ylöspäin kasvava latva niin, että vaakasuunnassa kasvavista sivuhaaroista tai oksista on tehty uusi latva. Tämä on tehty siinä

toivossa, että puu ei kasvaisi enää korkeutta ja sato olisi näin helpommin kerättävissä.
(Meurman, 1950, s. 94–97.)

Tällaisesta leikkaustavasta oli hyviä kokemuksia USA:ssa, jossa osittain runkojohtoinen leikkaustapa ja jopa sateenvarjomaisen latvuksen tavoitteleminen otettiin käyttöön 1930-luvulla. Leikkaustapaa ja sen vaikutusta esimerkiksi puiden taloudelliseen hyötyyn oli tutkittu ennen sen käyttöönottoa, ja tulokset olivat lupaavia. (Meurman, 1950, s. 12.) Koska 1900-luvun alkupuolella Suomen oloihin suunnattua alan kirjallisuutta niukalti saatavissa, tieto erilaisista leikkaustavoista haettiin ulkomaisesta kirjallisuudesta. (Meurman, 1950, s. 7.) Esimerkiksi Olavi Meurmanin kirjoittama Hedelmäpuiden leikkaaminen- oppikirja ilmestyi vasta 1950, ollen ensimmäinen suomenkielinen kirja omenapuiden leikkaamisesta.

Puista oli lopulta morfologisten tuntomerkkien perusteella erotettavissa neljä ikäryhmää, jotka on esitelty Kuvassa 2. Ikäryhmät olivat ennen pakkastalvia 1929–1942 istutetut puut, eli ryhmä 1, pakkastalvien 1939–1942 jälkeen istutetut puut, noin 1980-luvulla istutetut puut, eli ryhmä 3, sekä vuosien 2000 ja 2010 välillä istutetut puut, eli ryhmä 4. Suurin osa tarhan puista edustaa ikäryhmiä 1 ja 2. Ryhmän 3 puita on tarhassa kolme ja ryhmän 4 neljä kappaletta.

Kuva 2. Tarhan puiden neljä ikäryhmää.



5 Tulosten esittely

Lajikkeeseen liittyvää kuvausta lukuun ottamatta kaikki puista tehdyt havainnot ovat subjektiivisia. Esimerkiksi hankalasti arvioitavissa oleva hedelmien maun kuvaus perustuu opinnäytetyön tekijän ja sen tilaajan henkilökohtaiseen mielipiteeseen. Maun kuvaus on sisällytetty puun kuvaukseen siksi, että maun kelvollisuus on jatkojalostuksen kannalta tärkeä ominaisuus. Monet syyslajikkeet näyttivät ja maistuivat samankaltaisilta. Etenkin kesälajikkeiden välillä hedelmien aistinvaraisissakin ominaisuuksissa oli enemmän vaihtelua.

Lajiketunnistusta varten seurattiin 34 puuta. Ensin esitellään kesälajiketta tai aikaista syyslajiketta olevat puut, sitten myöhäiset syyslajikkeet ja viimeisenä talvilajikkeet. Kunkin ryhmän puista esitellään ensiksi tunnistetut lajikkeet. Tunnistettujen lajikkeiden jälkeen esitellään puut, joiden lajiketta ei tunnistettu. Esiteltyjen puiden sijainti omenatarhassa näkyy Liitteessä 1.

Puu numero 25 on todennäköisesti siemenestä istutettu puu, joka oli myös niin pahanmakuinen, ettei sitä haluta hyödyntää. Lisäksi puun suuri koko ja tarhan muihin puihin verraten korkea latvus olisivat tehneet puun sadon hyödyntämisestä hankalaa. Puun 25 lisäksi hyödyntämissuunnitelmasta rajattiin pahan maun lisäksi puu numero 10. Hyödyntämissuunnitelmassa oli näin ollen mukana 32 puuta.

5.1 Kesälajikkeet

Kesälajikkeiksi tunnistettuja puita oli 12 kappaletta. Kesälajikkeet aloittivat seurantavuonna kukintansa toukokuun 25. ja 26. päivä. Sato kypsyi syöntikypsäksi elokuun aikana, ja näytehedelmät kustakin puusta poimittiin elokuun toisella viikolla. Suurin osa hedelmistä muistutti maultaan toisiaan, vaikka hedelmien peiteväreissä oli enemmän vaihtelua kuin syys- ja talvilajikkeissa.

Tarhan neljä 2000-luvulla istutettua puuta olivat kaikki kesälajikkeita. Näitä olivat puut 9, 10, 18 ja 19. Puu 1 oli ikäryhmää 3. Ikäryhmän 2 puita oli kolme, joita olivat puut 21, 23 ja 27. Ikäryhmän 1 puita oli neljä: puut numero 3, 4, 5 ja 7. Puiden 10 ja 21 lajikkeita ei tunnistettu. Puu 10 on vaurioitunut taimivaiheessa pahoin ja alkanut todennäköisesti kasvattamaan perusrunkoa. Puun 21 jaloverso on todennäköisesti siemenlisätty, sillä sen hedelmien tunnusomaiset piirteet eivät täsmänneet tutkittuja lajikekuvauksia.

5.1.1 Astrakaani Iso Kuulas

Puu numero 5 tunnistettiin Astrakaani Iso Kuulaaksi (Collan & Meurman, 1943, ss. 93–96). Puun latvus on laaja ja pyöreähkö. Oksakulmat ovat avoimet. Puun runko on todella paksu ja oksat ovat jämäkät. Silmut ovat ruskeat ja kolmiomaiset. Vuosikasvaimet ovat ruskeat ja niissä on harvasti vaaleita korkkihuokosia. Kukkat ovat suuret, avoimet ja valkoiset, terälehtien ulkopuolelta ovat vaaleanpunaiset. Terälehdet ovat pitkulaiset. Luotit ylittävät heteet todella selkeästi. Lehdet ovat suuret ja niissä on pehmeä sahalaita.

Hedelmien koko vaihtelee keskikokoisesta hyvin suureen. Hedelmät ovat pyöreän kekomaisia, erityisesti verhiösyvennös ja silmä ovat matalat. Verhiösyvennös on voimakkaasti nystyräinen. Kanta on lyhyt ja paksu. Hedelmä on melko pohjavärillinen, oranssiin tai punaiseen taittavaa peiteväriä on vain vähän. Kuori on vahamainen ja sen pinnalla on ruskeita korkkihuokosia. Malto on melko kuivaa ja rakeista.

5.1.2 Bergius

Puun 27 lajikkeeksi tunnistettiin Bergius (Kallio, 1958, ss. 25–26, 31; Lehtonen, 1953, ss. 154–155). Puun talviasu, kukinnot ja hedelmät näkyvät Kuvassa 3. Latvus on laakea mutta terävä, oksakulmat ovat avoimet tai melko avoimet ja hieman riippuvat. Puu ei ole kovin korkea. Silmut ovat pienet, pulleat, nukkaiset ja tumman viininpunaiset. Lehdet ovat sahalaitaiset, tumman vihreät ja hiukan kierteiset. Kukkat ovat valkeat, avonaiset, melko suuret ja ryhmittyneet tiiviisiin nippuihin. Luotit ylittävät heteet. Terälehdet ovat ulkopuolelta heleän vaaleanpunaiset.

Hedelmät ovat keskikokoisia ja kekomaisia, hiukan kulmikkaita ja soikeita. Hedelmien pohjaväri on vaalea punainen tai keltainen, peiteväri tumman punainen ja hallitseva. Vahapinta on ohut ja hiukan rasvainen, kypsät hedelmät ovat kiiltäviä. Hedelmän pinnalla on vaaleita korkkihuokosia. Kantakuopassa on vaaleanvihreää ja -ruskeaa ruosteisuutta, joka on levittäytynyt kantakuoppaan soikealle alueelle. Kantakuoppa on melko avoin, keskisyvä ja melko sileä, matalia harjuja on havaittavissa. Kanta on nukkainen, noin 2 cm pitkä ja hiukan litteä, varjopuolelta vaaleanvihreä ja aurinkopuolelta punainen. Kannassa on silmuja muistuttavia mykyjä.

Hedelmän silmä on puoliavoin, verhiökuoppa hiukan suppilomainen, heteet kiinnittyneet sen suulle. Verhiölehdet ovat lyhyet, kovet, nukkapintaiset ja joko vaaleanvihreät tai ruskeat. Verhiösyvennys on nukkainen, matala ja lievästi harjuinen. Siemenkoppi on hedelmän

keskiosassa, avoin ja syvä. Siemeniä on yksi tai kaksi yhdessä lokerossa, mutta jokaisessa lokerossa ei ole siementä. Siemenet ovat tummanruskeita, lyhyitä ja pulleita. Hedelmän malto on kuoren ja johtojänteiden ympäriltä punaista ja muuten vaaleaa. Rakenteeltaan se on mureaa, mausteisen hajuista ja aavistuksen jauhoista. Maku on samaan aikaan kirpeähkö ja imelä.

Kuva 3. Bergius talviasussa, puun kukinnot ja hedelmät.



5.1.3 Borgovskoje

Puu 18 tunnistettiin Borgovskojeksi (Ahosen taimisto, n.d.). Puu on kasvanut huonosti ja kärsinyt jänis- ja peuravahinkoja, joten sen muodosta tai mallista ei voi luotettavasti sanoa mitään. Vaurioista huolimatta puu on satoisa. Silmut ovat pienet, tummat, pulleat ja nukon peittämät. Lehdet ovat kuppimaisia ja niissä on miltei terävä sahalaita. Kukat ovat suuria, ulkopinnalta vaaleanpunaisia ja sisäpuolelta valkoisia. Luotit ovat saman pituiset kuin emit. Kukat ovat muutaman kukan löyhissä tertuissa.

Hedelmät ovat keskikokoisia, litteän kekomaisia ja hiukan kulmikkaita. Hedelmät ovat kuulaita, rasvaisia, pohjaväriltään vaaleankeltaisia ja peiteväriltään lämpimämmän keltaisia. Pinnalla on todella vaaleita korkkihuokosia. Kanta on nukkainen, vaalean vihreä, litteä ja noin 2 cm pitkä. Kantakuoppa on matala, sileä ja melko avoin. Kantakuopassa on hieman vaaleanruskeaa ruosteisuutta ja ruskeita korkkihuokosia.

Silmä on suljettu, verhiölehdet vaaleanvihreitä, lyhyitä, nukkaisia ja melko pehmeitä. Heteet ovat kiinnittyneet matalan verhiökuopan suulle. Verhiösyvennös on melko matala ja kevyesti harjuinen. Siemeniä on yhdessä kammiossa neljä ja ne ovat melko pieniä, pisaramaisia, toiselta puolelta litteitä ja toiselta täyteläisempiä. Siemenkoppi on pyöreä, puoliavoin ja keskellä hedelmää. Johtojänteet ovat vaaleat ja mallon väriset. Osassa hedelmiä siemenkopissa on vain neljä kammiota. Malto on pehmeää ja hiukan rakeista, mietoa mutta ei kuitenkaan turhan makeaa.

5.1.4 Huvitus

Puu numero 1 tunnistettiin Huvitukseksi (Blomqvist, 2005/2005, s. 54; Kallio, 1958, ss. 17–18). Puu kasvaa melko pienikokoisena, sen latvus on riippuva ja oksakulmat melko avoimet. Puu on istutettu viimeistään 80-luvulla, mutta se vaikuttaa nuoremmalta kuin tarhan muut puut. Puun runko ja oksat ovat siroja, vaalean harmaita ja sileitä. Silmut ovat tumman viininpunaiset, pienet ja suipon kolmiomaiset.

Puu aloitti kukintansa tarhan puista ensimmäisenä. Kukat ovat kiinnittyneet löyhiin rykelmiin ja keskikokoisia. Terälehdet ovat ulkopuolelta heleän vaaleanpunaiset, sisältä valkoiset. Lehdet ovat tumman vihreät, soikeat, reunoilta kiertyneet ja soikeat. Lehdissä on aaltolaita.

Kanta on ohut, noin 2 cm pitkä, nukkainen ja todella vaalean ruskea. Kantakuoppa on keskisyvä, melko avoin, sileä ja siinä on tasaisesti koko kuopan alueelle jakautunutta vaaleanruskeaa ruostetta. Hedelmät ovat litteitä, keskikokoisia ja aavistuksen kulmikkaita, ympärykseltään kuitenkin pääosin pyöreitä. Pohjaväri on vaalean vihreä, peiteväri vaaleanpunainen katkonaisilla, tummemman vaaleanpunaisilla juovilla sekä tumman vaaleanpunaisilla laikuilla. Pinta on rasvainen ja himmeän kiiltävä.

Silmä on umpinainen, verhiölehdet pehmeitä, lyhyitä, nukkaisia ja vaalean vihreitä. Verhiökuoppa on matala, kolmiomainen ja heteet ovat kiinnittyneet sen pohjalle. Verhiösyvennös on matala ja siinä on viisi selkeästi erottuvaa, puolentoista millin mittaista nyppyä. Siemenkoppi on melko ahdas, matala, herttamainen ja keskellä hedelmää. Siemeniä

on vain satunnaisesti ja niiden ulkonäkö vaihtelee paljon. Johtojänteet ovat vaalean keltaiset. Malto on pehmeää, aavistuksen rakeista, todella maukasta ja sopivan happoista.

5.1.5 Lavia

Puu numero 3 tunnistettiin Laviaksi (Meurman & Collan, 1943, ss. 117–121). Puun latvus on laaja ja sateenvarjomainen, latvuksen oksakulmat ovat avoimet. Vuosikasvaimet ovat viininpunaisia ja pitkäkököjä. Lehtisilmut ovat pienet ja kärjestään kevyesti nukkaiset. Kukkasilmut ovat kirkkaan viininpunaiset, keskikokoiset ja suipot. Puu kukkii aikaisin. Kukkat ovat kiinnittyneet tiiviisiin terttuihin. Terälehdet ovat ulkopinnalta vaaleanpunaiset ja niissä on harvakseltaan tummemman punaisia pilkkuja. Sisäpinta on valkoinen. Luotit ylittävä heteet kukinnoissa. Lehdet ovat soikeita ja niissä on piparkakkumainen reuna.

Hedelmät ovat suuria, melko pyöreitä ja hiukan litteitä. Vahapinta on matta, pohjaväri vaaleanvihreä ja peiteväri kevyen vaaleanpunainen. Peitevärissä esiintyy katkonaisia, tummemman vaaleanpunaisia juovia. Kanta on noin ruosteinen, tanakka ja noin 2 cm pitkä, päästä nappimaisen paksuuntunut. Kantakuopassa on hiukan ruostetta, joka levittyy juovamaisesti ulos kuopasta. Kuoppa on sileä, melko matala ja hiukan ahdas. Silmä on puoliavoin tai suljettu. Verhiölehdet ovat lyhyet, vaaleanvihreät, nukkaiset ja kovat. Verhiökuoppa on syvä, suppilomainen ja heteet ovat kiinnittyneet sen keskiosaan. Verhiösyvennös on matala ja siinä on viisi kahden-kolmen millin mittaista, pulleahkoa nyppyä.

Johtojänteet ovat vaaleanvihreitä ja poikittaisleikkauksessa ne muodostavat kauniin kukkakuvion siemenkopin ympäri. Siemenkoppi on herttamainen, hedelmän keskiosassa ja väljä, mutta ei kovin syvä. Siemeniä on yksi tai kaksi yhdessä kammiossa, ne ovat lyhyitä, pulleita ja pisaran mallisia. Malto on vaaleaa, kiinteää, mehukasta, sopivan hapokasta ja erityisen hyvän makuista. Maussa on aavistus kanelisuutta. Silmä on puoliavoin tai suljettu. Verhiölehdet ovat lyhyet, vaaleanvihreät, nukkaiset ja kovat. Verhiökuoppa on syvä, suppilomainen ja heteet ovat kiinnittyneet sen keskiosaan. Verhiösyvennös on matala ja siinä on viisi kahden-kolmen millin mittaista, pulleahkoa nyppyä.

5.1.6 Lepaan Meloni

Puu numero 23 tunnistettiin Lepaan meloniksi vertaamalla sitä Lepaan omenatarhan lajikepuiden havaintotarhassa kasvavaan Lepaan meloniin. Puu kasvaa rungostaan maanmyötäisesti vesisuonen vaikutuksen vuoksi, mutta on siitä huolimatta terve. Latvus

sateenvarjomainen, vuosiversot taittavat ruskeaan ja punaiseen. Versoissa on vaaleita korkkihuokosia. Lehtisilmut ovat keskikokoiset. Kukat ovat vaaleat, terälehtien ulkopuoli on vaaleanpunainen. Luotit ovat yhtä pitkät kuin heteet. Lehdet ovat pitkät ja teräväkärkiset.

Hedelmät ovat pohjavärillisiä ja kuulaita. Myös malto on kuulasta ja vaaleaa.

Vaaleanpunaista peiteväriä on hedelmissä vain vähän. Hedelmän pinta on rasvainen ja kuori on ohut. Puun hedelmät varisivat melko herkästi ja pudokkaat kolhiintuivat helposti. Kooltaan hedelmät ovat pieniä. Hedelmän silmä on avoin ja verhiökuoppa matala. Kanta on vihreä, mutta sen pituus ja paksuus vaihtelee hedelmäkohtaisesti jonkin verran.

5.1.7 Martsipan

Puu numero 19 tunnistettiin Martsipaniksi (*Fruticerum*, n.d.-a). Sen latvus on avoin ja pitkänomainen. Oksakulmat ovat laajat, mutta oksat kaartavat ylöspäin. Puu on kärsinyt peuravahinkoja. Silmut ovat vaaleat, pienet, munanmalliset ja nukan peittämät. Lehdet ovat suikeat tai soikeat ja tiiviin sahalaitaiset. Puu kukkii aikaisin. Kukat ovat suuria, röyhelömäisiä ja valkoisia. Terälehtien ulkopuolella on hiukan vaaleanpunaista. Luotit ja emit ovat suunnilleen saman pituisia ja asettuneet väljästi. Kukat ovat kiinni väljissä tertuissa.

Hedelmät ovat litteitä, ympärykseltään melko pyöreitä ja suuria. Pohjaväri on vaalean keltainen, peiteväri vaaleanpunainen tummemman pinkin värisillä, katkonaisilla juovilla. Hedelmän pinnalla on ruskeita korkkihuokosia, peitevärin alueella korkkihuokosten ympärillä on pieni pilkku pohjaväriä. Vahapinta on rasvainen ja matta. Kanta on lyhyt, tanakka ja nukkainen. Kantakuoppa on syvä, melko avoin ja sileä. Ruostetta koko kantakuopan alueella, lisäksi kantakuopassa on runsaasti rinkiäisesti muodostunutta korkkiuumaa.

Silmä on puoliavoin, verhiölehdet ovat vaaleanvihreät, nukkaiset, pehmeät ja melko lyhyet.

Verhiökuoppa on matala, avoin ja heteet ovat kiinnittyneet sen keskivaiheille.

Verhiösyvennys on matala ja melko sileä. Siemenkoppi on hedelmän keskellä ja todella ahdas. Siemenet ovat pieniä, litteitä mutta täyteläisiä. Johtojänteet ovat vaaleankeltaiset.

Malto on vaaleankeltaista, mureaa, pehmeää, mietoja ja maukasta.

5.1.8 Valkea Nalif

Puut numero 4 ja 7 tunnistettiin Valkeaksi Nalifiksi vertaamalla niitä Lepaan omenatarhan lajikepuiden havaintotarhassa kasvavaan Valkeaan Nalifin. Kummankin puun latvus on laaja ja pyöreähkö, hiukan sateenvarjomainen. Oksakulmat ovat avoimet. Puun runko on todella

paksu ja oksat ovat jämäkät. Silmut ovat pienet, teräväkärkiset mutta pulleahkot ja kirkkaan viininpunaiset. Myös uudet vuosikasvaimet ovat kirkkaan viininpunaiset. Puu kukkii aikaisin. Kukat ovat huomiota herättävän suuret, avoimet ja puhtaan valkoiset. Terälehdet ovat pitkulaiset. Luotit ylittävät heteet todella selkeästi. Lehdet ovat puikeansuikeat ja suorat sekä sahalaitaiset.

Hedelmien koko vaihtelee keskikokoisesta hyvin suureen. Ne ovat herttamaisia, hiukan kulmikkaita ja joko pyöreitä tai soikeita. Kanta on kolmesta viiteen senttiä pitkä, nystyräinen, vaalean vihreä ja ruosteinen. Kantakuoppa on sileä, avoin, melko matala ja siinä on vain vähän ruosteisuutta. Silmä on suljettu, kolmiomainen ja heteet ovat kiinnittyneet sen keskiosaan. Verhiölehtien pituus vaihtelee lyhyestä noin sentin pituiseen ja ne ovat vaaleanvihreitä ja nukkaisia. Joissakin hedelmissä on jäljellä terälehtien jämiä. Verhiösyvennös on melko syvä, hiukan ahdas ja voimakkaan harjuinen.

Hedelmät ovat pohjavärillisiä, vaaleanvihreitä, sileitä ja kiiltäviä. Siemenkoppi on todella väljä, suurikokoinen, munamainen ja hedelmän yläosassa. Kuvassa 4 näkyy Valkean Nalifin siemenkopin ja hedelmän kokoero verrattuna Huvitus-lajikkeen hedelmään. Johtojänteet eivät ole selkeästi näkyvillä. Siemeniä on vain satunnaisesti ja niiden ulkonäkö vaihtelee suuresti. Malto on vaaleaa, sopivan kiinteää ja mehukkaan hapokasta.

Kuva 4. Poikittaissuunnassa halkaistu Valkea Nalif ja Huvitus vierekkäin.



5.1.9 Vuokko

Puu 9 tunnistettiin Vuokoksi vertaamalla sitä Lepaan omenatarhan lajikepuiden havaintotarhassa kasvavaan Vuokko-lajikkeiseen omena. Se on melko pystykasvuinen, latva on taaja ja pitkänomainen. Silmut ovat pienet, kapeat ja melko pienet. Lehdet ovat herttamaisen soikeat ja matalan sahalaitaiset. Kukat ovat suuria, avoimia ja todella väljissä tertuissa. Terälehdet ovat ulkopinnalta vaaleanpunaisia ja sisäpuolelta valkoisia. Luotit ovat hieman pidemmät kuin heteet.

Omenat ovat hyvin suuria, herttamaisia ja ympärykseltään pyöreän kulmikkaita. Pohjaväri on vaalean keltainen ja peitevəri kauniin tumman punainen. Peitevəri levittyy omenan pinnalle sekä viiruittain että yhtenäisesti leviten, aurinkoisilla puolilla väri on yhtenäinen. Hedelmän pinnalla on lisäksi vaaleita korkkihuokoisia. Vahapinta on kuiva ja matta. Kantakuoppa on melko avoin, sileän harjuinen ja siinä on vaaleanvihreää ruosteisuutta. Kanta on olemattoman lyhyt, eikä auringon puoleisissa hedelmissä tule ulos kantakuopasta lainkaan.

Silmä on suljettu, verhiökuoppa ahdas ja pitkänomainen, heteet kiinnittyneet sen yläosaan. Verhiölehdet ovat vaaleanvihreät, ristikkäin päistään asettuneet, melko lyhyet ja pehmeät. Verhiösyvennös on avoin, melko matala sekä hiukan harjuinen. Siemenkoppi on ahdas, herttamainen ja sijoittunut hedelmän yläosaan. Siemenet ovat litteitä ja puolitetun sydämen mallisia. Yhdessä kammiossa on yksi tai kaksi siementä. Malto on vaaleaa, mehukkaan kiinteää ja hyvän makuista. Malto tummuu todella nopeasti leikkaamisen jälkeen.

5.1.10 Tunnistamattomat kesälajikkeet

Puu numero 10 on melko pystykasvuinen ja sen latva on taaja. Silmut ovat kirkkaan viininpunaiset, pienet ja kolmiomaiset. Lehdet ovat aaltoilevat ja piparkakkureunaiset. Puu kukkii aikaisin. Kukat ovat kiinnittyneet melko tiiviisiin viiden kukan terttuihin. Terälehdet ovat ulkopinnoilta vaaleanpunaiset ja sisäpuolelta valkoiset, luotit ovat pidemmät kuin heteet.

Hedelmien koko vaihtelee suuresti – hedelmiä on niin pieniä kuin hyvin suuriakin. Hedelmät ovat litteitä, mutta ympärykseltään pyöreitä. Pohjaväritään ne ovat vaaleanvihreitä ja peitevəriltään tumman vaaleanpunaisia. Vahapinta on vaalea, mattapintainen ja hiukan rasvainen. Kanta on miltei olematon, alle 1 cm pitkä, ja paksuhko. Kantakuoppa on avoin, melko matala, sileä ja siinä on hiukan vaaleanvihreää ruosteisuutta.

Silmä on puoliavoin, verhiölehdet lyhyet, kovat, nukkaiset ja vaalean ruskeat. Verhiökuopan syvyys vaihtelee matalasta ja leveästä syvään ja ahtaaseen. Verhiösyvennys on todella matala ja vain hieman harjuinen. Siemenkoppi on todella ahdas ja hedelmän keskellä. Siemeniä yhdessä kammiossa on kaksi ja niiden koko ja muoto vaihtelee suuresti. Malto on vaaleaa, rakeista, viinihappoista ja tymeän makuista. Hedelmät muistuttavat ulkonäöltään Punaista astrakaania (*Fruticerum*, n.d.-b).

Puu numero 21 on vanha, muttei kovin korkea. Sen latvus on tiheä, laaja ja litteä, oksat ovat hieman kakkäräiset, oksakulmat ovat hiukan jyrkkiä. Silmut ovat todella pienet, tumman ruskeat ja paksun nukkakerroksen peittämät. Uusi vuosikasvu on myös paksun nukkakerroksen peittämää. Lehdet ovat huomiota herättävän vaaleanvihreät ja kupruilevat. Nuput ovat tumman vaaleanpunaiset, mutta väri haalistuu kukkien auetessa hiukan. Sisäpuoli kukista on valkoinen. Kukat ovat kiinnittyneet muutaman kukan löyhään terttuun.

Hedelmät kypsyvät aikaisin ja varisevat helposti. Muumiotautia esiintyy jonkin verran, ja hedelmät ovat todella herkkiä kolhuille ja mustelmille. Hedelmät ovat suuria, pyöreän kekomaisia ja ympärykseltään sileän pyöreitä tai hiukan kulmikkaita. Hedelmät ovat pohjavärillisiä ja lämpimän vaaleankeltaisia, ruskeita korkkihuokosia on melko paljon. Kuori on mattapintainen, hiukan rasvainen ja nukkainen.

Kanta on lyhyt, tanakka ja vaaleanvihreä. Kantakuoppa on sileä, matala, avoin ja hiukan ruosteinen, korkkihuokosia on runsaasti ja ne ovat rinkiäisesti asettuneita. Silmä on suljettu, verhiölehdet ovat vaaleanvihreät, lyhyet, pehmeät ja nukkaiset. Lisäksi hedelmissä ovat kiinni ruskeaksi muuttuneet terälehdet, mitkä ovat nähtävissä Kuvassa 5. Verhiökuoppa on syvä ja kapea, heteet ovat kiinnittyneet lähelle silmää. Siemenkoppi on litteähkö, puoliavoin, keskellä hedelmää ja keskisyvä. Siemenet ovat litteähköjä, täyteläisiä ja keskikokoisia. Niitä on taskuissa yhdestä kolmeen kappaletta. Johtojänteet ovat vaaleanvihreät, malto vaaleaa, pehmeän mureaa, miedosti imelää ja mausteista.

Kuva 5. Kuituneita terälehtiä puun 21 hedelmissä.



5.2 Syyslajikkeet

Syyslajikkeiksi tunnistettuja puita oli 13 kappaletta. Syyslajikkeet aloittivat seurantavuonna kukintansa toukokuun 26. ja 28. päivän välillä. Sato kypsyi syöntikypsäksi keskimäärin syyskuun aikana, ja näytehedelmät kustakin puusta poimittiin syyskuun alkupuoliskolla. Syyslajikkeita olivat puut numero 2, 11, 12, 13, 22, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33 ja 34. Puut kuuluivat pääosin ikäryhmiin 1 ja 2, poikkeuksena ikäryhmään 3 kuulunut puu numero 22.

Syyslajikkeiden hedelmät muistuttivat ulkoisilta tuntomerkeiltään enemmän toisiaan kuin kesälajikkeiden hedelmät. Hedelmien mauissa oli jonkin verran eroja, mutta erot eivät olleet niin suuria, että ne olisivat haitanneet hedelmien hyödyntämistä. Pääosin syyslajikkeiden hedelmät olivat tarhassa pienikokoisia. Poikkeuksena tähän oli puu numero 24, jonka hedelmät olivat suuria ja erityisen hyvänmakuisia.

5.2.1 Grenman

Grenmaniksi tunnistettiin puut 28, 31, 32, 33 ja 34 (Meurman & Collan, 1943, ss. 228–231). Aivan vanhimmat Grenmaniksi tunnistetut puut ovat suurikokoisia, mutta enimmäkseen puut ovat melko pienikokoisia iästään huolimatta. Puiden latvukset ovat laajoja lukuun ottamatta puuta numero 33, jonka kasvu on häiriintynyt vesisuonen takia. Vuosikasvaimet ovat nukkaisia ja tummia, silmut munan mallisia ja melko pieniä. Lehdet ovat pyöreän soikeita ja

niissä on kulmikas sahalaita. Nuput ovat tumman vaaleanpunaisia, muuta väri haalistuu hiukan niiden auetessa. Sisäpuoli on valkoinen, ja luotit ovat yhtä pitkät kuin heteet. Kukat ovat keskikokoisia ja kiinnittyneet harvaan terttuun.

Hedelmät ovat pieniä, pyöreän litteitä ja ruosteisia. Hedelmän pohjaväri on miltei vihreä ja peiteväri oli rusehtava. Peiteväriä oli vain hedelmien toisella sivulla ja se koostui sekä yhtenäisistä alueista että viiruista. Yhtenäinen punerrus on vallitseva peitevärin tyyppi tarhan Grenman-lajikkeen hedelmissä. Kanta on lyhyt, kantakuoppa syvä ja korostuneen ruosteinen. Verhiösyvennys on matala, silmä pieni ja suljettu. Siemenet ovat melko litteät ja tummat. Siemenkoppi on melko ahdas ja keskellä hedelmää. Hedelmät ovat aromikkaita ja erottuvat sen perusteella tarhan muista hedelmistä.

5.2.2 Harlamowski

Puu numero 24 tunnistettiin Harlamowskiksi (Meurman & Collan, 1943, ss. 299–305). Runko on paksu, oksakulmat avoimet ja latvus pyöreän pyramidimainen. Puu on melko kookas, mutta se on kärsinyt repeilystä. Runko ja vanhat oksat ovat sammaleen peittämät ja voimakkaan hilseilevät. Vuosikasvaimet ovat tummanruskeita, nukkaisia ja pitkiä. Silmut ovat todella pienikokoiset, kolmiomaiset, nukkaiset ja nukan alta tumman viininpunaiset. Lehdet ovat soikeat ja niissä on suurihampainen, piparkakkumainen sahalaita. Puu kukkii myöhään. Terälehdissä on ulkopuolella aavistus vaaleanpunaista ja sisäpuolelta kukat ovat valkoiset. Kukat ovat kiinnittyneet tiiviisiin terttuihin. Kukat ovat suurikokoisia. Luotit ovat selkeästi pidemmät kuin heteet, mikä ei kuitenkaan ole Harlamowskille tyypillistä.

Puun hedelmät ovat erityisen hyvänmakuisia, lieriön mallisia ja melko kookkaita. Hedelmien hyvä maku on yhdistelmä kiinteää ja mehukasta maltoa sekä kirpeän puhdasta makua. Hedelmän peitevärin tyyppi vaihtelee hiukan hedelmän mukaan – joissakin hedelmissä peiteväri on yhtenäisesti punertava, joissakin taas raitoina hedelmän pinnalla. Kanta on ohut ja nukkainen, kantakuoppa ruosteinen, melko syvä ja ahdas. Silmä on puoliavoin ja melko suurikokoinen. Siemenkoppi on melko ahdas, säännöllinen ja hedelmän yläosassa.

5.2.3 Kaneliomenat

Puut numero 11, 12 ja 13 tunnistettiin Kaneliomeniksi. Tarkemmin puu numero 11 tunnistettiin Ananaskaneliksi, puu numero 12 Punakaneliksi ja puu numero 13 Keltakaneliksi (Meurman & Collan, 1943, ss. 219–228; ks. myös Lehtonen, 1953, ss. 173–176; Collan, 1926, s. 61). Kaikkien kolmen puun maku oli Kaneliomenille tyypillinen. Vaikka puut oli

istutettu vierekkäin, oli jokaisen puun hedelmien peiteväri erilainen ja kullekin lajikkeelle tyypillinen.

Puun 11 runko on jakautunut kolmeen päähaaraan, jotka muodostavat laajan latvuksen. Oksakulmien laajuus vaihtelee. Silmut ovat tumman viininpunaiset, pullean kolmiomaiset ja melko pienet. Lehdet ovat sahalaitaiset ja pyöreän soikeat. Puu kukkii aikaisin. Kukat ovat suuret, valkoiset ja useamman kukan tiiviissä tertuissa. Terälehdet ovat ulkopuolelta vaaleanpunaiset. Luotit ovat pidemmät kuin heteet.

Hedelmät ovat litteitä, ympärykseltään pyöreän kulmikkaita. Peiteväriltään hedelmät ovat tumman vaaleanpunaisen ja tummanpunaisen viiruisia. Vahapinta on kevyesti matta ja hiukan tahmea. Omenan kanta on noin 3 cm pitkä, ohut, nukkainen ja vaalean ruskea. Kantakuoppa on sileä ja vain kevyen harjuinen, melko ahdas, mutta ei kovin syvä ja siinä on vaaleanvihreää ja -ruskeaa ruosteisuutta. Hedelmissä esiintyi muumiotautia ja hieman omenarupea.

Silmä on suljettu, verhiölehdet vaaleanvihreät, nukkaiset, melko pitkät ja niissä on jäänteitä terälehdistä. Verhiösyvennys on todella matala ja siinä on viisi selkeää nyppeä.

Verhiökuoppa on matala, suppilomainen ja heteet ovat kiinnittyneet sen pohjalle.

Siemenkoppi on pyöreä, hedelmän keskiosassa ja väljä mutta matala. Siemeniä on yhdessä kammiossa useampia ja ne ovat pieniä ja pyöreähköjä. Malto on pääosin vaaleaa, mutta kuoren lähellä siinä on myös punaista väriä. Malto tuoksuu ja maistuu makean kaneliselta. Rakenteeltaan se on kiinteää mutta ei kovin mehukasta.

Puu 12 on toispuoleinen ja kärsinyt leikkaushaavoista. Latvus on korkealla, mutta sateenvarjomainen. Silmut ovat tumman viininpunaiset, pullean kolmiomaiset ja melko pienet. Lehdet ovat sahalaitaiset ja pyöreän soikeat. Kukat ovat suuret, valkoiset ja useamman kukan tiiviissä tertuissa. Terälehdet ovat ulkopuolelta vaaleanpunaiset. Luotit ovat pidemmät kuin heteet.

Hedelmät ovat litteitä, ympärykseltään pyöreän kulmikkaita. Pohjaväriltään ne ovat vaaleanvihreitä ja peiteväriltään tummanpunaisen viiruisia. Vahapinta on kevyesti matta ja hiukan tahmea. Omenan kanta on melko pitkä, tanakka, nukkainen ja vaalean ruskea. Kantakuoppa on sileä ja vain kevyen harjuinen, melko ahdas, mutta ei kovin syvä ja siinä on vaaleanvihreää ja -ruskeaa ruosteisuutta. Hedelmissä esiintyi muumiotautia ja hieman omenarupea.

Silmä on suljettu, verhiölehdet vaaleanvihreät, nukkaiset, melko pitkät ja niissä on jäänteitä terälehdistä. Verhiösyvennys on todella matala ja siinä on viisi selkeää nyppyä.

Verhiökuoppa on matala, suppilomainen ja heteet ovat kiinnittyneet sen pohjalle. Siinä on myös vaaleanruskeaa ruosteisuutta. Siemenkoppi on herttamainen, hedelmän keskiosassa, ahdas ja todella pienikokoinen. Siemeniä on yhdessä kammiossa useampia ja ne ovat pieniä ja pyöreähköjä. Malto on pääosin vaaleaa, mutta kuoren lähellä siinä on myös punaista väriä. Malto tuoksuu kirpeän kaneliselta.

Puu 13 on todella toispuoleinen ja kärsinyt leikkaushaavoista. Latvus on korkealla ja sateenvarjomainen. Silmut ovat tumman viininpunaiset, huomiota herättävän nukkaiset, pullean kolmiomaiset ja melko pienet. Lehdet ovat puikeat ja sahalaitaiset. Puu kukkii aikaisin. Kukat ovat suuret, valkoiset ja useamman kukan tiiviissä tertuissa. Terälehdet ovat ulkopuolelta vaaleanpunaiset. Luotit ovat pidemmät kuin heteet.

Hedelmien koko vaihtelee suuresta pieneen. Ne ovat liitteitä tai kekomaisia ja ympärökseltään epäsäännöllisen pyöreitä. Hedelmien pohjaväri on vaalean vihreä, peiteväri tumman vaaleanpunainen. Osassa hedelmiä pintaväri on yhtenäinen, osassa hedelmiä viiruinen. Vahapinta on kevyesti kiiltävä ja hiukan rasvainen. Kanta on pitkä ja ohut, kantakuoppa sileä ja kevyen harjuinen, melko avoin eikä kovin syvä. Siinä on myös vaaleanvihreää ruosteisuutta, joka levittyy ohuina juovina ulos kantakuopasta.

Silmä on suljettu, verhiölehdet pehmeät, nukkaiset ja vaaleanvihreät. Osassa hedelmistä terälehdet ovat yhä kiinni. Verhiösyvennös on matala, siinä on viisi pientä nyppyä ja vaaleanruskeaa ruosteisuutta. Verhiökuoppa on matala, heteet ovat kiinnittyneet sen keskiosaan. Siemenkoppi on herttamainen, hedelmän keskiosassa ja väljä, mutta matala. Siemenet ovat pieniä, pyöreitä ja niitä on yhdessä kammiossa yksi tai kaksi. Johtojänteet ovat vaaleanvihreät. Malto on todella maukasta, mehukasta ja sopivan kiinteää. Leikatessa kaneliaromi tuoksuu täyteläisesti, mutta se ei maistu yhtä voimakkaasti. Maku on mukavan hapokas ja ananasmainen.

5.2.4 Sariola

Puut numero 2 ja 22 tunnistettiin Sariolaksi (Meurman & Collan, 1943, ss. 415–420). Puun 2 latvus on melko korkea, latvus on riippuva ja hiukan toispuoleinen. Puun 22 latvus on pienikokoinen, nojautuu vesisuonta päin ja sen latvus on litteä. Puun latvus on kärsinyt pahoin peuran aiheuttamista vaurioista. Kummankin puun silmut ovat pyöreähköt, melko pienet ja viininpunaiset. Oksakulmat ovat avoimet, runko vaaleanharmaa ja hilseilevä. Lehdet

ovat soikeat, päästä terävät, tummanvihreät ja niissä on piparkakkumainen aaltolaita. Kukat ovat kiinnittyneet löyhiin viiden kukan terttuihin. Terälehdet ovat ulkopuolelta vaaleanpunaiset ja sisäpuolelta valkoiset. Luotit ylettyvät hiukan heteiden yläpuolelle.

Hedelmät ovat keskikokoisia, litteitä ja ympärykseltään pyöreitä. Kanta on noin 3 cm pitkä, kevyesti nukkainen ja ruosteinen. Kantakuopassa on vain vähän ruosteisuutta. Kantakuoppa on sileä, melko matala mutta hiukan ahdas. Silmä on suljettu. Verhiölehdet ovat pehmeät, nukkaiset, vaalean vihreät ja melko lyhyet. Lisäksi niissä on kiinni jäänteitä kukkien terälehdistä. Verhiökuoppa on ahdas, melko syvä ja heteet ovat kiinnittyneet sen pohjalle. Verhiösyvennös on todella matala ja siinä on viisi vaihtelevan kokoista nyppyä.

Hedelmän pintaväri on vaalean vihreä, peiteväri vaaleanpunainen, jossa on yhtenäisiä, tummemman vaaleanpunaisia juovia. Juovat ulottuvat koko omenan korkeuden mitalle. Pinta on vahaisen mattainen ja aavistuksen rasvainen. Vaaleita korkkihuokosia on vaihtelevasti hedelmän pinnalla. Siemenkoppi on pieni ja melko ahdas, herttamainen ja hedelmän yläosassa. Siemeniä on melko vähän, ja ne ovat lyhyitä, pulleita ja pisaran mallisia. Malto on vaaleaa, kiinteän mureaa, maukasta ja sopivan viinihappoista. Johtojänteet ovat mallon väriset. Hedelmän tuntomerkit ovat nähtävissä Kuvassa 6.

Kuva 6. Sariolan hedelmiä kokonaisena ja halkaistuna.



5.2.5 Tunnistamattomat syyslajikkeet

Syysomenoiksi tunnistetut puut 25 ja 30 ovat todennäköisesti siemenlisättyjä. Molemmat puut ovat tarhan muita puita selkeästi korkeampia. Puun 25 hedelmät olivat todella pahanmakuisia. Puun 30 hedelmät eivät olleet erityisen herkullisia, mutta kuitenkin paremman makuisia kuin puun 25 hedelmät. Puun 25 tuntomerkkejä ei seurattu hedelmien tiedettävästi pahan maun vuoksi tarkasti.

Puun 30 runko on sileä, harmaa ja jakautunut juurenniskan yläpuolelta kahteen. Toisessa rungossa on suuri leikkaushaava heti juurenniskan yläpuolella. Latvus on laaja ja melko litteä, mutta suurikokoinen. Silmut ovat tumman viininpunaisia, melko isoja, pulleita ja päästä suippoja. Lehdet ovat soikeat, sileät ja niissä on matalahampainen piparkakkureuna.

Kukat ovat kiinnittyneet tiiviisiin terttuihin, joissa on suuri määrä kukkia. Kukat ovat suuret, terälehdet ovat ulkopuolelta heleän vaaleanpunaiset ja sisäpuolelta valkoiset. Luotit ovat hiukan pidemmät kuin heteet. Hedelmät muistuttivat kovasti Sariolan hedelmiä, mutta ne olivat pienempiä ja epäsäännöllisempiä kuin tarhan muiden Sariolaksi tunnistettujen puiden hedelmät.

5.3 Talvilajikkeet

Talvilajikkeiksi tunnistettiin puut numero 6, 8, 14, 15, 16, 17, 20, 28 ja 29. Yhteensä talvilajikkeiksi tunnistettuja puita oli 9, joista 6 oli tunnistettavissa Antonowkaksi. Kolmen puun tuntomerkit vastasivat osittain Antonowkan tai muiden talvilajikkeiden kuvauksia, mutta kaikki tuntomerkit eivät täsmänneet. Puut eivät vastanneet myöskään minkään muun aineistoissa esiintyvän lajikkeen kuvauksia täysin.

Talvilajikkeet aloittivat kukintansa toukokuun 28. ja 29. päivä. Ensimmäisten puiden sato kypsyi lokakuun puolessavälissä, jolloin tutkittiin myös hedelmien tuntomerkit. Suurin osa talvilajikkeiden puista kuului ikäryhmään 1. Huonokuntoiset talvilajikkeiden puut kuuluivat ikäryhmään 2. Yksi puista oli ikäryhmää 3.

5.3.1 Antonowka

Puut 6, 8, 14, 15, 17 ja 20 tunnistettiin Antonowkaksi (Lehtonen, 1953, ss. 184–187; ks. myös Collan, 1926, ss. 72–74; Kallio, 1958, ss. 45–46; Meurman, 1950, ss. 35–36). Puut

kuuluvat ikäryhmiin 1 sekä 2. Erot puiden välillä koostuvat leikkaustavoista, muutoin puiden ominaisuudet olivat hyvin samanlaisia. Ikäryhmän 1 puut ovat latvukseltaan laajoja ja laakeita, miltei sateenvarjomaisia. Oksakulmat ovat pääosin avoimia, runko ja oksat ovat paksuja. Ikäryhmän 2 puut on leikattu osittain runkojohteisiksi, ja ne ovat toispuoleisia myös lehdessä. Muutoin tuntomerkit vastaavat ikäryhmän 1 puita.

Silmut ovat pienet, tumman viininpunaiset ja suipot. Uusi vuosikasvusto on myös viininpunaiseen taittavaa. Joissakin silmuissa on nukkaa vain aivan niiden päässä. Lehdet ovat puikeat, reunoilta kääntyneet tai aaltoilevat ja niissä on sahalaita. Kukat ovat kiinnittyneet löyhiin terttuihin. Kukat ovat suuria ja valkoisia, luotit ovat joko saman pituiset tai hiukan pidemmät kuin heteet.

Hedelmät ovat suuria, epäsäännöllisen kekomaisia ja pohjavärillisiä. Hedelmien muoto on nähtävissä Kuvassa 7. Antonowkalle tyypillisesti niissä ei ole lainkaan punaisuutta. Maultaan hedelmät ovat sopivan kirpeitä, malto on rapeaa. Kantakuoppa on ruosteinen, silmä on syvä ja verhiölehdet pieniä. Siemenkoppi on hedelmän yläosassa.

Kuva 7. Antonowkan hedelmiä syyskuun alussa.



5.3.2 Tunnistamattomat talvilajikkeet

Talvilajikkeita olevat puut 16, 28 ja 29 jäivät tunnistamatta. On mahdollista, että puut ovat jotain lajiketta, jolle ei löytynyt vastaavuutta kirjallisuudesta, tai sitten puut ovat siemenlisättyjä. Hedelmien ominaisuudet ovat hyödyntämisen kannalta samanlaiset kuin Antonowkaksi tunnistettujen puiden hedelmät. Puu 16 kasvaa aivan Antonowkaksi tunnistettujen puiden vieressä, kun taas puut 28 ja 29 kasvavat erillään muista talvilajikkeiden puista.

Puu 16 on tarhan pienikasvuisin ja poikkeaa leikkaustavaltaan tarhan muista puista. Puu on matala, latvukseltaan täysin tasainen, eikä kovin laaja. Oksat kasvavat rungosta miltei vaakatasossa. Runko on ohut ja voimakkaasti hilseilevä. Vuosiversot ovat viininpunaiset ja todella ohuet. Korkkihuokosia on niukasti. Lehtisilmut ovat ruskeita, kaljuja, todella pieniä ja litteän kolmiomaisia. Kukkasilmut ovat kevyen nukkaisia.

Puu 28 on pienikokoinen ja siro, mutta vanhan oloinen. Latvus on litteä, oksakulmat ovat melko jyrkät. Nuoret versot ovat sileät, vanhemmat hilseilevät hiukan. Silmut ovat todella pienet, kapean kolmion malliset, nukattomat ja lähes mustat. Puu 29 on melko pystykasvuinen, mutta latvuksen yläosat ovat sateenvarjomaiset. Oksakulmat ovat melko jyrkät. Oksat ovat melko ohuita ja ne hilseilevät voimakkaasti. Silmut ovat pienet, kolmiomaiset ja kevyen nukkaiset. Vuosiversot ovat pitkät, tukevat, tumman viininpunaiset ja niissä on vaaleita korkkihuokosia.

Kaikkien kolmen tunnistamattoman puun kukat ovat ulkopuolelta vaaleanpunaiset, ja niissä on satunnaisia tummemman punaisia pisteitä. Sisäpuolelta kukat ovat valkoisia, luotit ovat aavistuksen heteitä pidemmät. Kukat ovat melko pieniä. Lehdet ovat puikeita, hiukan aaltoilevia ja niissä on tiheä sahalaita. Puun 16 lehdet ovat hiukan leveämmät kuin puiden 28 ja 29.

Puun 16 hedelmät muistuttavat Antonowkan hedelmiä suuresti, mutta ovat kooltaan pienempiä. Puiden 28 ja hedelmät olivat pieniä, epäsäännöllisiä, mutta voimakkaan pohjavärillisiä. Auringon puolella hedelmissä oli aavistus punaista peiteväriä. Hedelmien kantakuopassa on kevyttä ruosteisuutta ja hedelmän pinta on kevyen vahamainen. Silmä on ahdas ja melko matala.

6 Hyödyntämissuunnitelma

Hyödyntämissuunnitelma tehtiin opinnäytetyön tilaajan toiveiden pohjalta. Toiveena oli, että olemassa olevalle puustolle ja sen sadolle löydetään helppo hyödyntämismenetelmä. Sato halutaan hyödyntää ensin itse ja myöhemmin mahdollisesti myös kaupallisesti.

Pääasiallisesti hyödyntämismenetelmäksi valittiin mehustaminen ulkopuolisella mehustamolla. Pieni määrä satoa valittiin valmistaa itse soseksi. Aikaiset kesälajikkeet sekä myöhäiset syyslajikkeet hyödynnettiin syöntiomenina.

Työn tilaajan toiveena oli, että mehu on ensisijaisesti hyvän makuista ja vatsaystävällistä. Mehuja ei haluta pastöroituna, eikä niihin haluta lisättyä C-vitamiinia, sillä edellisinä vuosina näin säilötyt mehut ovat olleet pahanmakuisia. Ilman säilöntäaineita valmistettu mehu täytyy säilyttää pakasteena ja sulatettuna käyttää kolmen päivän kuluessa. Lämpimässä tai avattuna säilyminen ei opinnäytetyön tilaajalle ollut yhtä tärkeä tekijä kuin valmiin tuotteen maku.

Mehuun käytettiin myöhäisiä kesälajikkeita tai aikaisia syyslajikkeita, jotka kypsyvät samanaikaisesti niin, että oikean poimintakypsiä hedelmiä on saatavilla paljon ja yhtä aikaa. Lajikkeet olivat kaikki pintaväritään joko vaaleanpuna-raidallisia tai punalaikullisia. Käytettyjen hedelmien maku on samankaltainen, ja hedelmistä saatu mehu on kauniin vaaleanpunaista. Mehuun hyödynnettäviä hedelmiä kasvaa noin 20 puussa.

Mehu tehdään hiukan raaosta omenoista. Tällöin omenasta saadaan puristettua mehua noin 70 % sen painosta (Junnilan mehuasema, n.d.). Mehuista tehtiin 115 kilon koe-erä elokuun lopulla. Omenoiden kypsyysaste arvioitiin aistinvaraisesti. Omenat viettiin mehustamolle puristettavaksi, eikä mehuun lisätty säilöviä ainesosia. Mehua saatiin 70 litraa. Mehu pussitettiin kolmen litran hanallisiin muovipusseihin. Testierän mehu oli erinomaista, ja sitä tuotettiin myös toinen samankokoinen erä. Enemmälle ei tällä hetkellä ole tarvetta. Mehun puristuskustannukset olivat noin 110 euroa ja pussituskustannukset noin 50 euroa.

Soseisiin valittiin talvilajikkeita, joiden kirpeämpi maku miellytti opinnäytetyön tilaajaa. Soseisiin käytettäviä hedelmiä kasvoi 9 puussa, eli kaikkia tarhassa kasvavia talvilajikkeiden puita voitiin hyödyntää. Soseet valmistettiin itse ja ne sisälsivät pelkkää omenaa. Soseet pakastettiin. Talvilajikkeiden myöhäinen kypsyminen ja hyvä säilyvyys viileässä mahdollisti soseiden valmistamisen aikana, jolloin omenatarhan tai kartanon muut työt olivat vähäisempiä. Soseita varten käytettäviä omenoita ei toisin sanoen täytynyt kerätä samaan aikaan kuin mehustamolle vietäviä hedelmiä.

6.1 Omenatarhan kaupallinen hyödyntäminen

Kaupallisesta hyödyntämisestä tekee omalta osaltaan epävarmaa sadon vaihtelu vuodesta toiseen. Sadon vaihtelu johtuu siitä, että seuraavan kesän kukkasilmut ja sitä kautta mahdolliset hedelmän aihiot kehittyvät syksyllä samaan aikaan kun syksyn hedelmät vasta kypsyvät. Puu joutuu optimoimaan käytössä olevia voimiaan. Sadon vaihtelua voidaan tasata puiden oikeanlaisella hoidolla, lisäkastelulla ja lannoituksella, jolloin puulla on enemmän edellytyksiä tuottaa tasainen sato vuodesta toiseen. (Krannila & Paalo, 2010, s. 43)

Myös monen puu suuri koko ja latvuksen epäsäännöllinen muoto tuo omat haasteensa sadon kaupalliseen hyödyntämiseen. Sadon kerääminen ergonomisesti, tehokkaasti tai turvallisesti ei kaikkien puiden kohdalla ole mahdollista. Kaupallinen toiminta edellyttäisi ulkopuolisen työvoiman palkkaamista, ja sen myötä tuotannon kustannukset nousisivat nopeasti korkeammiksi, kuin sen tuomat tuotot olisivat. Opinnäytetyön tilaaja ei tällä hetkellä halua sitoutua kaupallisen hyödyntämisen vaatimaan työmäärään, joten hyödyntämistä omaan käyttöön jatketaan hyödyntämissuunnitelman ja sen myötä saatujen hyvien kokemusten mukaisesti.

Tyypillisen sadon kaupallisen hyödyntämisen lisäksi kartanon omenatarhaa voisi hyödyntää tarjoamalla omenapuita vuokralle. Tällöin sadon keräämiseen ei tarvitsisi palkata ulkopuolista työvoimaa, mutta puista saataisiin silti tuottoa. Tarhan sijainti pääkaupunkiseudulla olisi myös eduksi tällaiseen toimintaan – kohderyhmänä vuokraustoiminnalle voisivat olla esimerkiksi kerrostaloasujat, joita kiinnostaisi oma omenapuu historiallisessa ympäristössä.

Pääkaupunkiseudulla tämän kaltaista omenapuun vuokraamista kuluttajille harjoittaa ainakin Råbäck Gård Espoossa (Råbäck Gård, 2024). Mahdollisuutta omenapuiden vuokraamiseen pohdittiin, mutta opinnäytetyön tilaaja päätyi pitämään omenatarhan yksityisessä käytössä.

6.2 Omenatarhan hoitotoimenpiteet

Omenatarhalle tehtiin yksinkertainen hoitosuunnitelma. Hoito- ja hyödyntämissuunnitelma on nähtävissä Liitteessä 2. Hoitosuunnitelman tavoitteena oli tehdä puiden hoitotoimenpiteistä suunnitelmallisempia ja tarhan hyödyntämisen kannalta hyödyllisiä. Suunnitelmallisuus takaa myös hoitotoimenpiteiden jatkuvuuden vuodesta toiseen. Näin hoitotoimenpiteistä saadaan suurin hyöty irti ja esimerkiksi suurempia leikkaustoimenpiteitä voidaan jakaa luontevasti useammalle vuodelle.

Puiden nuorennosleikkaukset vuonna 2020 tehneet arboristit jatkavan tarhan vuosittaisten leikkausten tekemistä. Leikkaukset suoritetaan vuosittain kevättalvella pahimpien pakkasten mentyä. Puista leikataan ylöspäin suuntautuvat vuosiversot, niin sanotut vesivesat, ja tarvittaessa puiden latvusta muotoillaan. Huonokuntoiset ja kuolleet oksat poistetaan. Leikkausten tavoitteena on säilyttää puiden hyvä kunto sekä latvusten ilmavuus. Latvusten ilmavuus edesauttaa puiden ja sen hedelmien terveyttä. Oikein leikatusta puusta on myös helpompaa kerätä satoa.

Tarhan puita ei lannoiteta tai kastella. Alueen vesitalous on olemassa oleville puille riittävä. Puille ei myöskään tehdä ruiskutuksia. Tarhan lähistöllä ei ole muita suuria omenaviljelmää, joka helpottaa alueen tautipainetta. Tarhassa esiintyy jonkin verran omenarupea ja pihlajanmarjakoita, mutta niiden aiheuttamat vauriot sadolle ovat vähäiset. Tarhassa esiintyvää muumiotautia torjutaan keräämällä tartunnan saaneet hedelmät pois ja hävittämällä ne asianmukaisesti. Muumiotautia torjutaan niin puussa kiinni olevista hedelmistä kuin pudokkaistakin.

7 Pohdintaa

Linnaisten kartanon omenatarhan puut ovat vanhasta iästään huolimatta yhä pääosin satoisia ja hyväkuntoisia. Tarhan myöhäisiä kesälajikkeita ja aikaisia syyslajikkeita olevat puut ovat hyödyntämisen kannalta oleellisilta ominaisuuksiltaan samankaltaisia, mikä tekee sadon hyödyntämisestä helpompaa. Myös talvilajikkeiden puut olivat keskenään hyvin samankaltaisia. Eniten vaihtelua oli aikaisisten kesälajikkeiden hedelmien ominaisuuksissa. Tarhan seuratuista puista vain kaksi oli ominaisuuksiltaan sellaisia, ettei niiden hedelmiä hyödynnetty ravinnoksi.

Tarhan sadon hyödyntämissuunnitelma on yksinkertainen ja helposti skaalautuvissa. Suunnitelma on selkeyttänyt tarhan sadon hyödyntämistä ja vähentänyt sadon vaatimaa ajatustyötä. Omenatarhan puut ovat suunnitelmallisten leikkausten myötä voineet hyvin, eikä seurantavuoden jälkeen ole täytynyt kaataa puita. Muumiotauti on vähentynyt tarhassa huomattavasti suunnitelman mukaisilla torjuntatoimenpiteillä. Suunnitelman ulkopuolisia hoitotoimenpiteitä puille ei ole tehty.

Omenatarhan kaupallista hyödyntämisen edellytyksiä selvitettiin, mutta tarha päädyttiin säilyttämään yksityisessä käytössä. Hedelmien kerääminen, jatkojalostaminen ja myyminen edellyttäisi sitoutumista ulkopuoliseen työvoimaan, ja tuotannon kustannukset

todennäköisesti ylittäisivät siitä saadut voitot. Omenapuiden vuokraaminen kuluttajille voisi olla tuottoisampi tapa hyödyntää omenapuut kaupallisesti. Myös kartanon historiallinen ympäristö puoltaa alueen mahdollisen kaupallisen hyödyntämisen elämyksellisyyttä.

Tarhan puista on nähtävissä niin kartanoalueen kuin omenaviljelyn historiaa 1900-luvun alkupuoliskolla. Alue on aikanaan ollut kaupallisessa käytössä, mutta toiminnan loputtua se on muodostunut eräänlaiseksi aikakapseliksi muistuttamaan menneestä. Puista on yhä erotettavissa eri aikakausina käytettyjä leikkaustapoja sekä siemenlisäyksen tuottamia, nykyisestä taimimateriaalista poikkeavia puita. Vaikka puiden määrä on nykyään pienempi kuin tarhan kulta-aikaan, on alue siitä huolimatta yhä vaikuttava katsaus menneeseen.

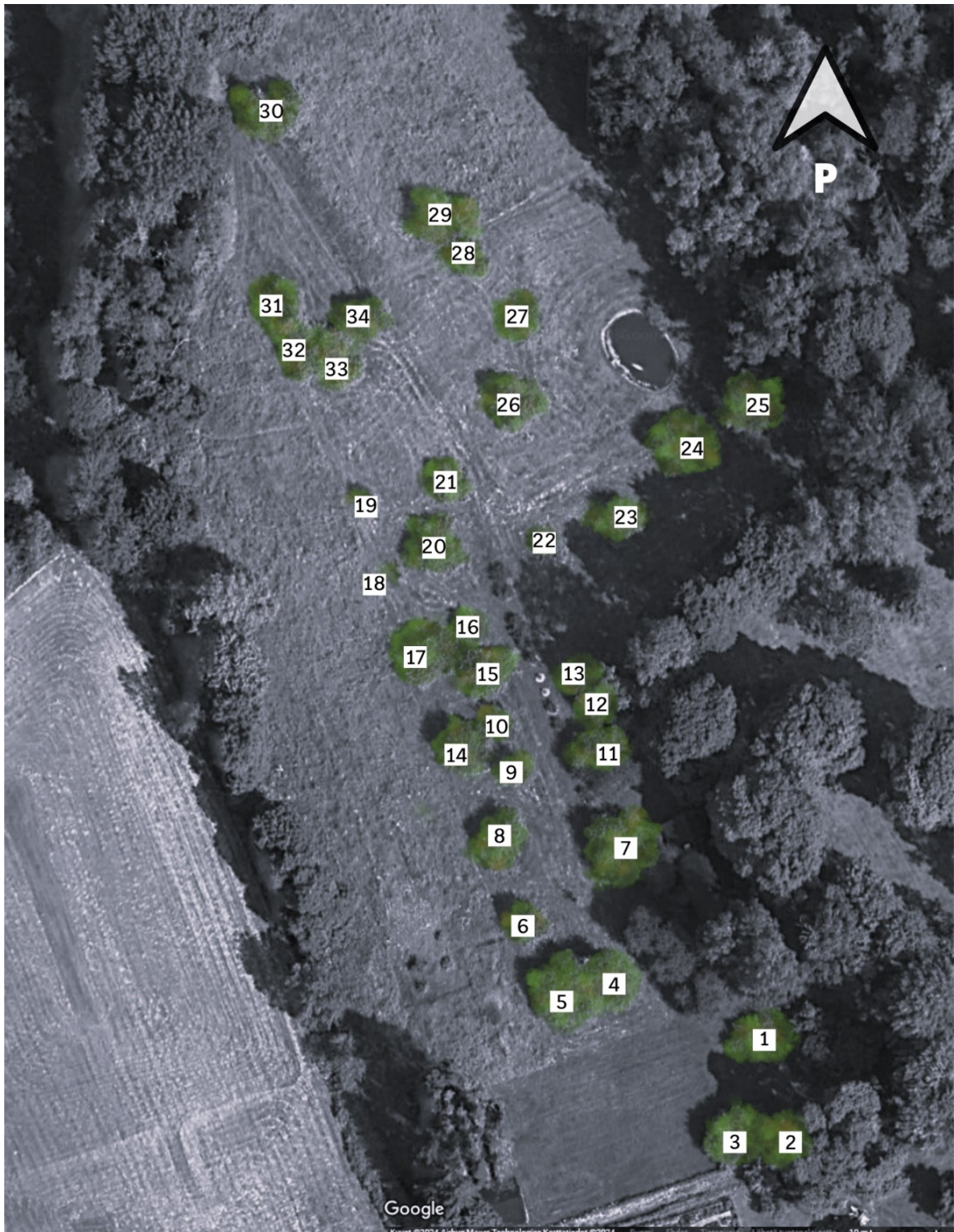
Lähteet

- Ahosen taimisto. (n.d.). *Borkovskoje-kesäomena*.
<https://ahosentaimisto.fi/products/borgovskoje-kesaomena>
- Blomqvist, L. (2005) *Pohjoisen omenat*. (E. Elovaara, käänt.) Art-Print. (Alkuperäisteos julkaistu 2005)
- Collan, O. (1926). *Hedelmä- ja marjalaatumme*. Otava.
- Fruticerum. (n.d.-a) *Martsipan*. <https://www.fruticetum.fi/kasvilajit/martsipan/>
- Fruticerum. (n.d.-b) *Punainen Astrakaani*. <https://www.fruticetum.fi/kasvilajit/punainen-astrakaani/>
- Google Maps. (n.d.). [Linnaisten kartanon omenatarha]. Haettu 23.4.2024 osoitteesta
<https://www.google.com/maps/@60.2634791,24.7690384,273m/data=!3m1!1e3?entry=ttu>
- Hako, J., Hako, S. & Lillbroända, P. (2005). *Kartanomatka Vantaalla*. Kellastupa.
- Hako, J. & Vuorikoski, P. (2018). *Kartanoelämää Vantaalla*. Kellastupa.
- HS. (n.d.). *Mitä Carl von Wendtille tapahtui?*. Helsingin sanomat.
https://dynamic.hs.fi/2018/suomenlinna/carl_von_wendt/index.html
- Junnilan Mehuasema. (n.d.) Etusivu. <https://www.junnilanmehuasema.fi/>
- Kallio, T. (1958). *Hedelmät ja marjat*. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Krannila, A., & Paalo, A. (2010). *Omenapuu*. Moreeni.
- Lehtonen, V. (1953). *Omenanviljely*. Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Luke. (9.9.2016). Suomen ensimmäinen alkuperäiskasvien varmuuskokoelma julkistetaan 13.9. Lohjalla. Luonnonvarakeskus. <https://www.luke.fi/uutinen/suomen-ensimmainen-alkuperaiskasvien-varmuuskokoelma-julkistetaan-13-9-lohjalla-suojellaan-omenien-geeniperimaa/>
- Luke. (28.3.2019). *Nykyiset perinnekasvimme olivat 1800-luvun uutuuksia*. Luonnonvarakeskus. <https://www.luke.fi/uutinen/nykyiset-perinnekasvimme-olivat-1800-luvun-uutuuksia-kasviperintoa-vaalitaan-kansallisissa-geenivarakokoelmissa/>
- Meurman, O. (1950). *Hedelmäpuiden leikkaaminen: erilaisten leikkausmenetelmien oppikirja*. WSOY.
- Meurman, O., & Collan, O. (1943). *Suomen hedelmäpuut ja viljellyt marjat. 1, Omenat*. Suomen kirja.
- Nikander, G. & Jutikkala, E. (1939). *Säterier och storgårdar i Finland*. Helsingfors Finska Litteratursällskapet tryckeri AB.
- Nyman, A. (n.d.) *Linnaisten kartanon kauppapuutarhan kirjanpito tilalla säilynein osin*.
- Ruokavirasto. (n.d.) *Omenat (Malus)*. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/kasviala/Lajikkeet-ja-alkuperaiskasvit/hedelmä--ja-marjakasvien-lajikeluettelo-ja--kuvaukset/virallisesti-tunnustetut-kuvaukset/omenat-malus/>

Råbäck Gård. (2024). Etusivu. <https://rabackgard.fi/>

Tahvonen, R. & Jokela, J. (2007). *Omenan viljely*. Puutarhaliitto.

Liite 1. Opinnäytetyössä tutkitut omenapuut numeroituna Linnaisten kartanon omenatarhassa. (Google Maps, 2024.)



Liite 2. Hedelmätarhan hyödyntämis- ja hoitosuunnitelma aikajanalla.

