

BS – ritgerð

Maí 2013

Ræktun ávaxtatrjáa á Íslandi

Hraundís Guðmundsdóttir

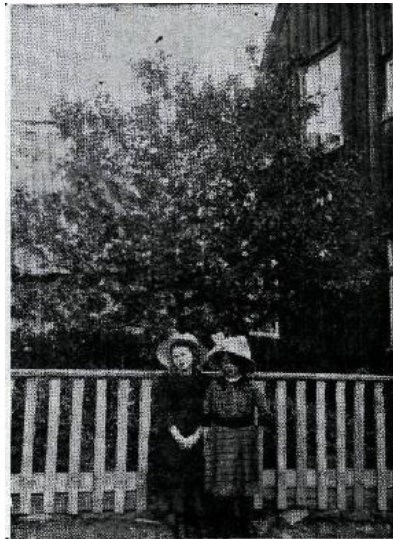


Landbúnaðarháskóli Íslands
Agricultural University of Iceland

Umhverfiseild

Ræktun ávaxtatrjáa á Íslandi

Hraundís Guðmundsdóttir



Leiðbeinandi: Úlfur Óskarsson

Landbúnaðarháskóli Íslands

Umhverfiseild

Skógfræði

Yfirlýsing höfundar

Hér með lýsi ég því yfir að ritgerð þessi er byggð á mínum eigin athugunum, er samin af mér og að hún hefur hvorki að hluta né í heild verið lögð fram áður til hærri prófgráðu.

Hraundís Guðmundsdóttir

Ágrip

Nokkur reynsla er af ræktun ávaxtatrjáa hér á landi en hún hefur ekki áður verið dregin saman á einn stað. Í gegn um tíðina hefur ræktunarfólk prófað að rækta ávaxtatré með mjög mismunandi árangri. Síðustu 20 árin hafa aðallega tveir frumkvöðlar, Sæmundur Guðmundsson á Hellu og Jón Guðmundsson garðyrkjumaður á Akranesi, verið duglegir við að reyna ýmis yrki ávaxtatrjáa. Garðyrkjufélag Íslands og Landbúnaðarháskóli Íslands hófu tilraunir með ræktun ávaxtatrjáa vorið 2011 um allt land. Mismunandi yrki af epla-, peru-, plómu- og kirsuberjum voru prófuð og upplýsingar skráðar í gagnagrunn.

Markmiðið með þessari ritgerð er að skoða og skrá hvaða yrki henta til ræktunar hér á landi. Teknar voru saman allar fréttir sem birtar hafa verið af ræktun ávaxtatrjáa og þær bornar saman við veðurfarsupplýsingar. Tekin voru viðtöl við áður nefnda frumkvöðla til að fræðast um reynslu þeirra. Jafnframt unnið úr upplýsingum úr verkefni GÍ og LbhÍ og þríf ávaxtaryrkja borin saman eftir vaxtarstöðum.

Í ljós kom að veðurfar hafði afgerandi áhrif á tíðni fréttta af ræktun ávaxtatrjáa á tímabilinu. Eftir því sem meðalhiti var meiri því fleiri voru fréttirnar. Reynsla frumkvöðlanna sýndi að ná má viðunandi árangri með ýmis yrki við núverandi veðurfar á mjög skjólgóðum og sólríkum stöðum. Samkvæmt frumniðurstöðum úr ávaxtatilrauninni frá 2011 var nokkuð góð lifun á flestum yrkjunum en tíðni kals var mikil. Eplatrén voru lægri eftir því sem vestar og norðar dró á landinu og hærri því herra yfir sjó sem þau voru. Einnig var lifun betri á Suðurlandi og Norðurlandi en á Vesturlandi.

Enn er of snemmt að kveða upp úr um hvaða yrki ávaxtatrjáa reynast best hér á landi í mismunandi landshlutum. Gögn og reynsla eru enn of takmörkuð og of skammur tími er liðinn frá upphafi skipulegra tilrauna. Nauðsynlegt er að halda vel utan um allar skráningar um ræktun ávaxtatrjáa hér á landi næstu árin til að niðurstöður fáiist.

Lykilorð: *Ávaxtatré, epli, perur, plómur, kirsuber, yrki.*

Þakkir og tileinkun

Ég vil þakka Sæmundi eplabónda og Eyrúnu eiginkonu hans fyrir góðar viðtökur síðasta sumar í aldingarðinn þeirra á Hellu. Einnig vil ég þakka Jóni Guðmundssyni á Akranesi fyrir upplýsingar um ræktun ávaxtatrjáa.

Ólafur S. Njálsson í Nátthaga fær þakkir fyrir afnot af töflu sem hann útbjó um samantekt á yrkjum sem hafa verið í ræktun hér á landi og gefist vel og fyrir allan fróðleikinn sem hann hefur miðlað um ávaxtaræktun.

Einnig vil ég þakka öllu því fólki sem ég hringdi í, fyrir góðar undirtektir, til að fá upplýsingar um afdrif ýmissa ávaxtatrjáa sem ég hafði fréttir af.

Sérstakar þakkir fær leiðbeinandinn minn hann Úlfur Óskarsson fyrir alla hjálpina við gerð ritgerðarinnar.

Þá vil ég þakka minni elskulegu dóttur, Heklu, fyrir að umbera móður sína með einstakri þolinmæði meðan á ritgerðarskrifum stóð.

Efnisyfirlit

1. Inngangur.....	1
1.1. Uppruni ávaxtatrjáa.....	1
1.2. Ávaxtaræktun á Íslandi.....	1
1.3. Jarðvegur.....	2
1.4. Grunnstofn.....	2
1.5. Samanburður á hita hér og í Finnlandi.....	2
1.6. Blómgun.....	2
1.7. Tilgangur og markmið lokaverkefnis.....	3
2. Aðferðir.....	4
2.1. Saga ræktunar á Íslandi.....	4
2.2. Núverandi ræktun ávaxtatrjáa á Íslandi.....	4
2.3. Tilraunir með ný yrki ávaxtatrjáa fyrir Ísland.....	4
3. Niðurstöður.....	6
3.1. Saga ræktunar á Íslandi á 18. og 19. öld.....	6
3.1.1. Saga ræktunar á Íslandi á tuttugustu öld.....	6
3.1.2. Samband hita og ávaxtaræktunar.....	10
3.2. Núverandi ræktun ávaxtatrjáa á Íslandi.....	11
3.3. Frumniðurstöður úr tilraunum Garðyrkjufélags Íslands og Landbúnaðarháskóla Íslands, með ný yrki ávaxtatrjáa á Íslandi.....	12
3.3.1. Eplatré.....	12
3.3.2. Perutré.....	12
3.3.3. Plómutré.....	13
3.3.4. Kirsuberjatré.....	13
3.3.5. Breytileiki milli tegunda.....	13
3.3.6. Breytileiki eftir landshlutum.....	14
4. Umræður.....	16
5. Ályktanir/lokaorð.....	19
6. Heimildaskrá.....	20
7. Myndaskrá.....	24
8. Viðauki.....	25
8.1. Samantekt á fréttum um ræktun ávaxtatrjáa sett upp í töflu eftir ártölum.....	25
8.2. Þau yrki sem hafa gefist vel í ræktun hér á landi frá 1994-2010.....	27
8.3. Tölfræðiniðurstöður fyrir ávaxtaylorkin og tegundirnar.....	29

1. Inngangur

1.1. Uppruni ávaxtrjáa

Ávaxtré sem bera epli, perur, plómur og kirsuber eru af rósaætt og hafa verið ræktuð í þúsundir ára.

Upprunalegi vaxtarstaður eplatrjáa er í Kasakstan og fjallendi Mið-Asíu. Lauslega áætlað eru til um 7500 mismunandi tegundir og yrki af eplum (Vilmundur Hansen, 2011). Eplatré bárust frá Persíu til Evrópu fyrir um 5000 árum (Leif Blomqvist, 2010).

Perutré hafa verið ræktuð í Kína síðan árið 5000 fyrir Krist og eru Kínverjar stærstu framleiðendur á perum í dag. Perur urðu mjög vinsælar á miðöldum í Evrópu og voru meðal annars notaðar sem lyf við meltingartruflunum (Gardenguides, 2010).

Plómur eru upprunnar í Asíu. Í tíð Nerós keisara í Rómarríki voru þekktar um 30 ólíkar tegundir af plómum, en í dag eru þær um 300. Þær urðu fyrst vinsælar í Evrópu skömmu fyrir 1700 (Leif Blomqvist, 2010).

Kirsuber eru upprunnin í Vestur-Asíu og bárust til Evrópu fyrir mörgum öldum. Þau skiptast í sæt kirsuber og súr kirsuber og fer það eftir bragðgæðum þeirra (Leif Blomqvist, 2010).

Ávaxtré eru hitakær og þurfa vissa sumarlengd til að ná að þroska aldin. Þeim er skipt í sumaryrki sem þroska aldin í júlí, ágúst og september, haustyrki sem þroska aldin í september og í byrjun október og vetraryrki sem þroska aldin frá september og fram í nóvember. Perutré eru langlíf tré sem þurfa hærri hitasummu en eplatré. Þegar velja á yrki sem henta ræktunarstað er mikilvægt að velja þau yrki sem hafa vaxið á svipaðri breiddargráðu (Leif Blomqvist, 2010).

1.2. Ávaxtaræktun á Íslandi

Íslendingar hafa lengi verið að prófa sig áfram með ræktun plantna til nytja og skrauts og meðal annars með ávaxtré. Loftslagið hér á landi hefur oft gert mönnum erfitt fyrir og á kuldaskiðum misferst ræktunin og sú þekking sem fengin er vill þá oft glatast. Stutt er síðan að menn höfðu ekki trú á að ávaxtré gætu þroskað aldin hér á landi.

Sæmundur Guðmundsson á Hellu er frumkvöðull í ræktun ávaxtrjáa og hefur verið að prófa tugi yrkja síðan árið 1994. Jón Guðmundsson garðyrkjufræðingur hefur einnig prófað sig áfram undanfarin 15 ár með ræktun ýmissa yrkja í garðinum hjá sér á Akranesi með góðum árangri (Ólafur S. Njálsson, 2011). Áhugi þessara manna á ræktun ávaxtrjáa varð til þess að sú hugmynd kviknaði hjá Garðyrkjufélagi Íslands að fara af stað með tilraun til ræktunar

ávaxtatrjáa. Tugi yrkja voru flutt inn frá Finnlandi vorið 2011 og þátttakendur voru dreifðir sem víðast um landið (Vilhjálmur Lúðvíksson, 2013).

1.3. Jarðvegur

Ávaxtatré gera engar sérstakar kröfur um jarðveg en hann þarf að vera rakagefandi og loftríkur. Árangursríkt er að hafa gróðursetningarstaðinn 60 cm djúpan og blanda lífrænum áburði saman við moldina fyrir gróðursetningu (Úlfur Óskarsson, 2011). Gæta þarf sérstaklega vel að vökvun á vaxtatíma þeirra, þau gefa minni ávexti ef þau verða fyrir þurrki og geta jafnvel misst þá. Koma þarf í veg fyrir að illgresi vaxi ekki við ávaxtatré þar sem plantan lendir í samkeppni um jarðveg og næringu (Úlfur Óskarsson, 2011).

1.4. Grunnstofn

Nær öll ávaxtaryrki eru ágrædd á grunnstofn sem er mismunandi harðgerður og gefur mismunandi vaxtarkraft. Grunnstofninn ræður mikið um harðgerði yrkisins gegn frosti og einnig hefur hann mikið að segja gagnvart vexti trésins. Þetta er sérstaklega mikilvægt þeim mun norðar sem ávaxtatré eru ræktuð og því meiri kulda sem þau eru ræktuð í. 'Antonovka', 'MM106', og 'A2' grunnstofnarnir eru mjög harðgerðir og ættu að vera hentugir hér á landi fyrir eplatré. Undir perutré er yfirleitt notaður grunnstofninn *Pyrus Communis* og *Pyrus ussurienis*. Undir plómutré er grunnstofninn 'Myrobalan B' notaður og undir kirsuberin grunnstofninn *Prunus avium* (Ólafur S. Njálsson, 2011).

1.5. Samanburður á hita hér og í Finnlandi

Í Finnlandi eru meiri frosthörkur, en einnig meiri stillur að vetrinum en hér á landi. Vorhret og frost snemma á haustin hafa áhrif á blómgun og þroskun aldina ávaxtatrjáa. Í Finnlandi eru frost jafn algeng og hér á landi en sumarhitinn er hærri við svipaða breiddargráðu. Finnar mæla hitakröfur ávaxtatrjáa í hitasummu sumarsins, sem er þegar allur hiti dagsins helst fimm gráður í minnst fimm daga. Flest sumaryrki þurfa 1000-1120 hitagráður til að ná að þroska til fulls aldins, haustyrkin þurfa 1140-1230 og vetraryrkin 1235-1275 hitasummu. Samkvæmt samantekt Veðurstofu Íslands um hitasummur í Reykjavík þá ná þær aldrei 1000 gráðum, en í skjólgóðum görðum ætti hitasumma að ná herra (Ólafur S. Njálsson, 2011).

1.6. Blómgun

Sum ávaxtatré eru sjálffrjógandi en flest yrki eru sjálfsófrjó. Það þarf því oftast tvö tré af sitt hvoru yrkinu til að þau nái að þroska ávexti. Blómin koma frá því um miðjan maí og þar til í júní og eru frjóguguð af frjóberum. En frjóberar eru oft ekki mikið á ferðinni á blómgunartíma og þá er gott að fara með mjúkan pensil á milli blóma (Jón Guðmundsson, 2011). Frjógungun

blómanna er forsenda þess að aldin myndist. Nauðsynlegt er að fylgjast vel með á þessum tíma hvort fiðrildalirfur eru á ferð og gera ráðstafanir til að eyða þeim (Ólafur S. Njálsson, 2011). Ávaxtatré byrja að þroska aldin eftir 3-5 ár en það er mjög mismunandi eftir yrkjum (Jón Guðmundsson, 2011).

1.7. Tilgangur og markmið lokaverkefnis

Áhugi garðyrkjufólks á ræktun ávaxtatrjáa hefur vaxið mikið á undanförunum árum. Flestar garðyrkjustöðvar eru farnar að selja ávaxtatré og margir freista þess að rækta aldin í görðum sínum með misjöfnum árangri. Þessi áhugi varð til þess að ég ákvað að taka saman reynslu og þær upplýsingar sem til eru um ræktun til að miðla öðrum.

Markmið lokaverkefnis eru eftirfarandi:

1. Að taka saman og skrá það sem hefur verið ritað um ræktun ávaxtatrjáa í gegnum tíðina hér á landi.
2. Að taka saman upplýsingar um þau yrki sem eru í ræktun núna.
3. Að bera saman þau yrki sem hugsanlega gætu þroskað aldin hér á landi.

2. Aðferðir

2.1. Saga ræktunar á Íslandi

Til að skrá sögu ávaxtatrjáa á Íslandi og finna heimildir, var aðallega stuðst við vefsíðuna timarit.is og einnig greinasafn Landbúnaðarháskólans. Fyrst var leitarorðið eplatré notað og skoðaðar elstu greinar sem upp komu til ársins 2000. Síðan var leitað eftir orðunum perutré, plómutré og kirsuberjatré. Tekið var afrit af þeim greinum sem innihéldu þessi leitarorð og fjölluðu um ræktun ávaxtatrjáa. Greinarnar voru síðan flokkaðar eftir ártali, höfundu og innihaldi. Þar sem Skógræktarrítið er ekki inni á vefnum var farið í öll rit þess og leitað í efnisyfirlitunum eftir greinum um ræktun ávaxtatrjáa. Einnig var hringt í nokkra aðila til að fá ýtarlegri upplýsingar um afdrif einstakra trjáa. Upplýsingar um fjölda fréttu af ræktun ávaxtatrjáa og heimilda voru settar saman í töflu eftir árum. Síðan var tekinn saman meðalárshiti í Stykkishólmi frá Veðurstofu Íslands frá árinu 1830 til ársins 2000 (Veðurstofa Íslands, 2013).

2.2. Núverandi ræktun ávaxtatrjáa á Íslandi

Tekið var viðtal við Sæmund Guðmundsson eplabónda á Hellu og haft samband við Jón Guðmundsson garðyrkjumann á Akranesi til að heyra um reynslu þeirra á ræktun ávaxtatrjáa. Fenginn var listi sem Ólafur S. Njálsson í Nátthaga tók saman um flest þau yrki sem hafa verið í ræktun hér á landi frá 1994 til 2010 og hafa gefið góða raun (sjá viðauka, 8.2).

2.3. Tilraunir með ný yrki ávaxtatrjáa fyrir Ísland

Garðyrkjufélagið leitaði eftir samstarfi við Landbúnaðarháskóla Íslands til að halda utan um tilraunina. Markmiðið með tilraun Garðyrkjufélagsins og Landbúnaðarháskóla Íslands er að kanna hvernig yrki af epla-, peru-, plómu- og kirsuberjatrjám af finnskum og rússneskum uppruna vaxa hér á landi. Um 160 manns taka þátt í tilrauninni og er þeim skipt í A hóp, en til hans eru gerðar meiri kröfur um skráningu í gagnagrunn og í B hóp sem hefur frjálssari hendur með skráningu. Í boði voru um 130 yrki sem komu frá gróðrarstöð Leifs Blomquist í Finnlandi og voru fluttar inn 1758 plöntur vorið 2011. Þátttakendur eru dreifðir um allt land og er frjálst að kaupa eins mörg tré og þeir vilja. Þeir skrá í gagnagrunn, sem Landbúnaðarháskólinn heldur utan um, upplýsingar um staðsetningu trjáanna, jarðvegsgerð, lifun, þrif og vöxt (Vilhjálmur Lúðvíksson, 2013). Sumir þátttakendur tóku þá ákvörðun að hafa sín ávaxtatré í gróðurhúsi en ekki rækta þau utandyra. Þar sem um mjög ólíkar ræktunaraðferðir er að ræða eru hér í þessari samantekt einungis tekin þau tré sem ræktuð eru utandyra. Allar plönturnar sem Garðyrkjufélagið flutti inn í tilraunina 2011 eru á finnska grunnstofninum *Malus domestica Antonovka*.

Landinu var skipt niður í fjögur landssvæði eftir staðsetningu þáttakenda sem skráðu í gagnagrunninn. Einungis voru tekin þau tré sem gróðursett höfðu verið utandyra en ekki þau sem voru ræktuð í gróðurhúsum eða pottum.

1. tafla. Fjöldi þáttakenda og fjöldi trjáa eftir landssvæðum sem skráðu í gagnagrunninn.

Landssvæði	Fjöldi þátttakanda	Fjöldi trjáa
S	7	96
SV	6	110
V	5	57
N	5	62
Samtals:	23	325

Ávaxtaylorkin voru mjög áþekkt að hæð þegar þau komu til landsins þannig að hæð þeirra í gögnunum er í réttu hlutfalli við vöxt þeirra. Tölfræðiúrvinnsla var unnin í forritinu SAS 9.2 (SAS Institute Inc.). Einþátta ferveikagreining (One-Way ANOVA) var notuð til að greina breytileika í hæð plantna eftir yrkjum, tegundum eða landshlutum og Tukeys próf notað til að finna marktækan mun milli meðaltala. Stikalaus (Non parametric) einþátta ferveikagreining og Kruskal Wallis próf voru notuð til að greina breytileika í lifun og tíðni kals eftir yrkjum, tegundum eða landshlutum. Til að finna fylgni á milli mæliþátta og staðsetningar mælitrjáanna, norðlæga breidd og vestlæga lengd, hæð yfir sjó og fjarlægð frá sjó var notuð Pearson aðferð. Tölvureiknirinn Excel var einnig notaður við útreikninga.

3. Niðurstöður

3.1. Saga ræktunar á Íslandi á 18. og 19. öld

Niðurstöður heimildaleitar sýna að ávaxtatré hafa verið reynd og ræktuð á Íslandi síðustu tvær og hálfu öld. Eftirfarandi greinar og fréttir af ræktun ávaxtatrjáa sem fundust eru hér raktar í tímaröð (sjá viðauka, 8.1).

Elstu heimildir um ræktun ávaxtatrjáa eru úr ferðabók Ólafs Olavíusar, 1780. Hann var fenginn til að fara um landið og skrásetja atvinnuveg landsins. Árið 1777 getur Magnús Ketilsson landsfógeti um ávaxtatré sem hann fékk frá Danmörku tveimur árum áður sem dafni vel í garðinum hjá sér í Viðey. Levetzau Kammerjunkur var á ferð um Ísland 1779 og sá tvö perutré í garði Lynges kaupmanns á Akureyri, var annað tréð með peru í fullri stærð (Ólafur Olavíus, 1780,1964).

Árið 1880 sáði fröken Jónína Möller, dóttir Edvalds verslunarstjóra á Akureyri, eplatré af fræi úr kjarna. Þetta tré stóð inn í húsi þar til það var orðið of stórt og var þá gróðursett upp við Höepfnersverslun Edvalds verslunarstjóra (Halldóra Bjarnadóttir, 1980). Þetta eplatré hefur greinilega vakið mikla athygli á Akureyri því fimm sinnum er ritað um það í greinum í dagblöðum og einnig í *Náttúrufræðinginn*. Jón Rögnvaldsson garðyrkjumaður minnst þess að sem drengur hafi hann séð eplatréð þakið eplum (Jón Rögnvaldsson, 1969). Eplatréð þroskaði ávexti árið 1910 þá orðið 30 ára gamalt (Mbl., 1980). Áskell Löve segir frá því í *Náttúrufræðingnum* að þetta tré hafi einungis gefið fimm epli einu sinni og þau hafi verið óæt (Áskell Löve, 1939). Flóvent Flóventsson segir frá því að eplatré hafi farist í stórbruna á Akureyri árið 1912. Þá brunnu Höepfnerhúsin og eplatréð sem stóð þar upp við húsin líka (Flóvent Flóventsson, 1933).

Árið 1899 voru gerðar tilraunir með að sá fjórum síberískum eplatrjám af tegundinni *Pyrus prunifolia* (samheiti *Malus prunifolia*) á Drafnarstöðum af Ræktunarfélagi Norðurlands sem síðan voru flutt í Gróðrarstöðina á Akureyri og döfnuðu þar vel (Sigurður Sigurðsson, 1909). Eftir því sem segir í ársskýrslu Ræktunarfélagsins 1917 voru þau enn á lífi þá (Jakob H. Línal, 1916). Samkvæmt Áskeli Löve (1939) þá blómguðust þessi tré aldrei.

Í *Tímanum* 1930 er minnst á að eplatré séu í ræktun í Gróðrarstöðinni á Akureyri (Sigurður Sigurðsson, 1930). En ekki er minnst á hvort þetta séu sömu tré og var sáð 1899 á Drafnarstöðum eða þessi hafi komið síðar.

3.1.1. Saga ræktunar á Íslandi á tuttugustu öld

Jónas Þór verskmiðjustjóri á Akureyri gróðursetti tvö eplatré í garðinum hjá sér að Brekkugötu 37, árið 1930. Hann fékk þau ágrædd frá Danmörku og var annað yrkið

‘Skovfoged’ (Jónas Þór, 1947). Þessi tré urðu fyrir misfellum hvað eftir annað en þroskuðu epli flest ár (Eplatré á Akureyri, 1948). Jónas Þór segir frá því að epli hafi þroskast víða í gördum á Akureyri og í Reykjavík árið 1947 þar sem sumarið hafi verið óvenju hagstætt (Jónas Þór, 1947).

Sigurður Sigurðsson búnaðarmálastjóri ritar í tilefni 25 ára afmælis Búnaðarsambands Vestfjarða að þar hafi nemendur í Núpsskóla gróðursett eplatré í Skruð (Sigurður Sigurðsson, 1933).

Árið 1935 birtist auglýsing í *Degi* frá Garðyrkjustöðinni Flóru þar sem auglýst er til sölu ýmis trjágróður og matjurtir og þar á meðal eplatré (Garðyrkjustöðin Flóra, 1935). Þessa garðyrkjustöð rak Jón Rögnvaldsson garðyrkjufraeðingur (Brynjar Skarphéðinsson, símtal 18. mars 2013).

Tilraunir voru gerðar með ágræðslu stiklinga af eplatrjám á reynitré í ræktunarstöðinni á Akureyri en þær tilraunir mistókust algjörlega (Ó.J., 1938).

Viðtal birtist í *Vísi* við Hákon Bjarnason 1942, þar sem hann talar um ræktunartilraunir í Múlakoti. Þar var sáð amerískum eplatrjám, *Malus rivularis* (Hákon Bjarnason, 1942). Grein birtist 1943 um eplatré í Hellisgerði í Hafnarfirði sem tvívegis hafði borið ávöxt. Það var áhugahópur félagsmanna málfundarfélagsins Magna sem hafði gróðursett í þennan reit ýmsar tegundir trjáa (J.H., 1943).

Jón Arnfinnsson skrifar um eplaræktun í *Náttúrufræðinginn* 1947 og segir þar að eplatré í garðinum hjá sér hafi þroskað epli árið áður og einnig í fleiri gördum í Reykjavík, meðal annars hjá Tryggva Ófeigssyni kaupmanni og fékk hann stór epli. Hann nefnir einnig að nokkuð hafi komið af eplatrjám frá Danmörku og Englandi til Reykjavíkur en mörg þeirra hafi ekki náð að lifa og blómgastr, þar sem ekki voru valin bestu yrkin fyrir sunnlenskt veðurfar (Jón Arnfinnsson, 1947).

Jón Dungal og Elísabet Jónsdóttir bjuggu í Hvammi þar sem nú er kallað Grafarvogur og voru þar með refabú og mikla garðyrkju. Jóhann Pálsson garðyrkjustjóri var jafnaldri sonar þeirra og góður vinur hans og kom oft í Hvamm sem ungur maður, hann man eftir eplatré í garði þeirra stuttu eftir seinni heimstyrjöld, í kringum 1947. Þessi eplatré fékk Jón líklega frá Noregi þar sem hann hafði verið í námi og var með þau í gróðurhúsi. Gróðurhúsið er löngu farið en eplatrén stóðu þar áfram og blómstruðu þau reglulega og þroskuðu gómsæt epli (Jóhann Pálsson, fyrrum garðyrkjustjóri, símtal 15. apríl 2013). Síðar eignaðist Reykjavíkurborg þetta land og seldi síðan B M Vallá landið árið 1985. Borgin setti það sem skilyrði að almenningur hefði aðgang að þessum skógreit sem þau hjónin höfðu gróðursett í á landinu. B M Vallá gerði úr garðinum eftirmynd af lystigarði sem heitir í dag Fornilundur

(Guðmundur Benediktsson, 1994). Þar stendur eitt eplatréd enn þá 66 árum seinna og blómstrar á vorin en hefur ekki náð að þroska epli í langan tíma (Brynhildur Stefánsdóttir, starfsmaður B M Vallá, símtal 15. apríl 2013). Árið 1947 birtist viðtal við Áskel Löve þar sem segir að tilraun til ávaxtaræktunar sé að fara af stað hér á landi á vegum Landbúnaðardeildar atvinnudeildar Háskólans. Tilraunin á að ganga út á að finna út hvaða yrki af ávaxtatrjám henti til ræktunar hér á landi. Þar nefnir hann að hann telji að helstu staðir til ræktunar ávaxtatrjáa hér á landi séu skjólgóðir dalir norðan-, austan- og vestanlands (Áskell Löve, 1947). Ári síðar birtist aftur viðtal við hann þar sem hann segir frá því að Rússar séu að búa til eplatré sem vaxi í Síberíu og Svíar séu farnir að prófa þau tré hjá sér. Þar nefnir hann að hann ætli að reyna að fá þessar tegundir sendar til Íslands til að prófa að rækta þær hér á landi (Áskell Löve, 1948). Árið 1948 fengust svo 20-30 eplatré sem voru gróðursett í Gróðrastöðinni á Akureyri (Áskell Löve, 1948), en ekki fann ég neitt um það hvernig sú tilraun tókst.

Árið 1951 fékk Skógrækt ríkisins fjögur yrki af eplatrjám og gróðursetti í Múlakoti. Þetta voru yrkin 'Haugmann', 'Safstaholm', 'Gullspir' og 'Transparente Blance' (Garðar Jónsson, 1954). Þess er getið í grein 11. september 1954 að eplatrén í Múlakoti séu að svigna undan þunga nær fullþroska, stórra gulra matarepla (Í Gróðrastöð Skógræktar ríkisins, 1954). Á villieplunum frá Alaska er einnig mikið af smáum eplum en þarna eru eplatrén einungis þriggja ára gömul (Klængur, 1954). Fimm árum síðar er skrifuð grein um skógræktaráhugamenn sem fóru um Suðurland og komu við í Múlakoti, þar sem aftur er minnst á að bæði villieplin og eiginlegu eplatrén hafi blómstrað og þroskað epli (B.Ó, 1959). Gestur Ólafsson kennari og Guðlaug Þorsteinsdóttir bjuggu að Goðabyggð 1 á Akureyri, þau sendu bréf til *Morgunblaðsins* 1980 og sögðu frá tveimur eplatrjám sem þau fengu frá Noregi árið 1956. Annað tréd tilheyrir *Malus baccata* og hitt er yrkið 'Safstaholm' og hafa þau þroskað epli nokkrum sinnum og mest árið 1977 (Á. B., 1980).

Ólafur Þorgrímsson hæstaréttarlögmaður flutti vorið 1956 inn heilmikið af ávaxtatrjám frá Noregi, Svíþjóð og Norður-Skotlandi. Þau voru öll gróðursett við Álftavatn í Grímsnesi þar sem smávegis skjól var af birkikjarri. Árið 1959 er sagt frá þessari tilraun í *Garðyrkjuritinu*. Árið 1956 flutti hann inn eitt eplayrki frá Svíþjóð og tvö frá Noregi. Annað var yrkið 'Liknes', það blómstraði og frjóvgaðist, en fuglar átu aldinin áður en þau náðu fullum þroska. Ári síðar flutti hann inn fimm eplatré, þrjú plómutré og þrjú perutré. Einnig keypti hann 50 eplarætur af yrkinu 'A2' sem hann hugðist nota til ágræðslu, flest þessi eplatré voru á lífi 1959 og höfðu sum þeirra blómstrað. Síðan flutti hann vorið 1958 inn frá Norður-Skotlandi,

þrjú plómutré og þrjú perutré. Flest plómutrén drápu fyrsta veturinn, perutrén lifðu, en döfnuðu ekki vel (Einar I. Siggeirsson, 1959).

Stefán Þorsteinsson garðyrkjumaður ritar í *Degi* árið 1946 að það séu ekki fá eplatré á Íslandi en flest séu þau brjóstumkennanlegir aumingjar, þar sem þau berjast við að halda í sér líftórunni. Hann segir að flest þessi tré séu ræktuð upp af fræi í kjarna og hafi þess vegna ekki mikla von um að blómgast og þroska ávöxt (Stefán Þorsteinsson, 1946).

Í garði á Akureyri að Bugðuvegi 89, er eplatré sem fengið var frá Noregi árið 1962. Það hefur blómstrað flest ár og stundum náð að þroska aldin (E.V.I, 1974).

Kristmann Guðmundsson rithöfundur í Hveragerði, flutti inn nokkrar plöntur erlendis frá af ávaxtatrjám sem hann gróðursetti í garðinum hjá sér í Garðshorni. Honum fannst þær sem komu frá Norður-Noregi reynast best, sérstaklega þær sem hann fékk frá tilraunastöðinni Hermansverk. Hann segir að fjórar tegundir af ungum plöntum hafi verið duglegastar að blómstra en þær eru: 'Gladstone', '0277', 'Crimson Beauty' og 'Prinsar'. Einnig var hann með skrautepli sem blómstruðu árlega af yrkjunum *Malus fusca*, *M. purpurea* var epeyi, *M. robusta*. Önnur yrki sem hann ræktaði heita: *M. Dolgo*, *M. baccata*, *M. fusca* og *M. pumila*. Í Garðshorni voru líka yrki af villiperum, *Pyrus communis* sem blómstraði nokkrum sinnum og *P. ussuriensis* sem blómstraði ekki, en óx þokkalega (Kristmann Guðmundsson, 1964).

Árið 1963 birtist aftur auglýsing í *Degi* um eplatré til sölu en það var Brynjar Skarphéðinsson skógfræðingur (Brynjar Skarphéðinsson, 1963) sem hafði fengið fræ af villieplum í Múlakoti sem hann sáði og seldi (Brynjar Skarphéðinsson, símtal, 18. mars 2013).

Valtýr Stefánsson bjó á Laufásvegi 69 og kom dóttir hans með tvö eplatré erlendis frá upp úr 1963 sem þroskuðu aldin (Hafsteinn Hafliðason, símtal, 9. janúar 2013).

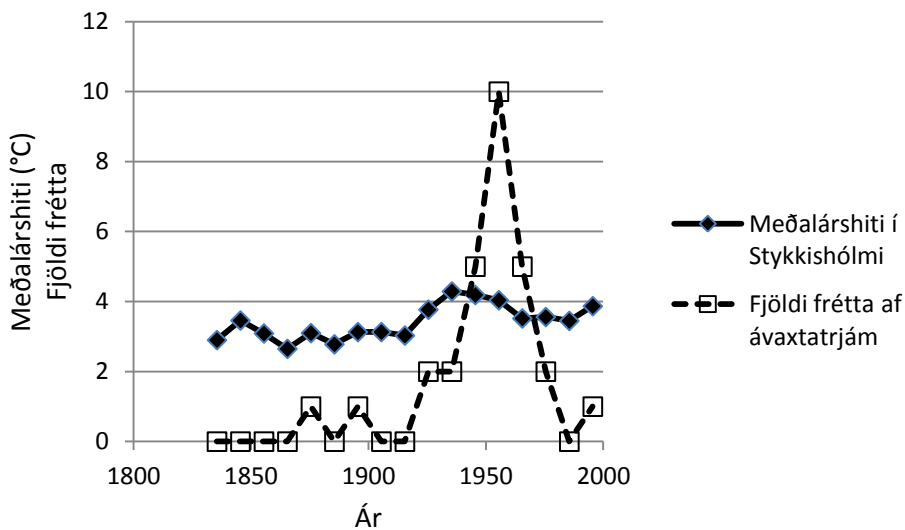
Í *Degi* 1974 er grein frá K.A. Brúún sem segist hafa gróðursett 10 eplatré í garðinum hjá sér í Reykjavík, þau blómstruðu annað árið og dóu á því þriðja. Telur hann því ómögulegt að rækta eplatré í Reykjavík (K.A. Brúún, 1974).

Í garði á Akranesi voru tvö eplatré en annað drapst fljótlega. Núverandi eigandi garðsins segir að fyrrum eigandi hafi gróðursett það árið 1976. Því var gefinn áburður árið 2011 og tók þá svo vel við sér að það þroskaði 800 epli það árið (J.S.E., 2011).

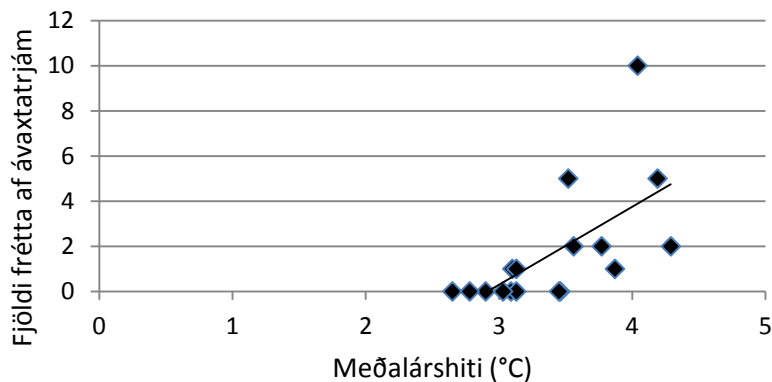
Hjón í Garðabæ voru með eplatré í garðinum hjá sér árið 1993, sem blómstraði á vorin en náði aldrei að þroska aldin (Jóhanna Ingvarsdóttir, 1993).

3.1.2. Samband hita og ávaxtaræktunar

Fréttir af ávaxtatrjám voru mjög fáar á 19. öld og á framanverðri 20. öld, en í kjölfarið á hlýindaskeiði sem hófst upp úr 1920 fjölgaði fréttum mikið (2. mynd). Á 4. 5. og 6. áratug síðustu aldar fór ársmeðaltalshiti að jafnaði yfir 4°C þar til upp úr 1960 þegar kólnar verulega (2. mynd). Fréttir af ræktun ávaxtatrjáa eru flestar á 5. áratug síðustu aldar þegar ársmeðalhiti er hár en þeim fer fækkandi þegar kólna fer í veðri. Samband meðalárshita áratuganna frá 1831 til 2000 og fréttu af ávaxtatrjám er marktækt ($r=0.63$; $P=0,006$; $n=17$; 3. mynd).



2. mynd. Meðalárshiti í Stykkishólmi frá 1830-2000 og fjöldi fréttu af ávaxtatrjám eftir áratugum.



3. mynd. Samband á milli fjölda fréttu af ávaxtatrjám á Íslandi á árabílinu 1830-2000 og meðalárshita í Stykkishólmi á sama tímabili (sjá marktækni sambandsins í megintexta).

3.2. Núverandi ræktun ávaxtatrjáa á Íslandi

Sæmundur Guðmundsson á Hellu er mikill áhugamaður um garðyrkju og byrjaði árið 1994 með tvö eplatré í garðinum sínum. Þetta voru yrkin 'Savstaholm' og 'Transparente Blanch'. Þessi tvö yrki voru í rauninni þau einu sem hægt var að fá á þessum tíma hér á landi. Til að afla sér fleiri yrkja leitaði hann erlendis og fékk fyrst plöntur frá Noregi. Síðan pantaði hann sér yrki frá Cornhill í New Brunswick í Kanada og einnig frá garðyrkjustöð í New York. Yrkjunum hjá honum á Hellu og einnig í sumarbústaðalandi hans upp við rætur Heklu fjölgaði hratt og er hann með í dag um 200 yrki. Flest eru þetta eplatré en eitthvað er hann með af peru-, plómu- og kirsuberja yrkjum. Flest perutrén hjá Sæmundi eru inni í gróðurhúsi, en hans reynsla er að þau þurfi meiri hita en önnur ávaxtatré. Mikill uppskerumunur er á milli ára. Sumarið 2012 fékk hann einungis 200 stykki af eplum en árið áður, 2011, var uppskeran 2000 epli. Skýringuna telur hann vera skemmdir vegna fiðrildalirfa sem fara í blómin á vorin og eyðileggja þau og einnig kuldahret sem kom snemma um vorið. Sæmundur úðar blómin alltaf snemma á vorin með lífrænum efnum, flórinaolíu, til að koma í veg fyrir skemmdir í þeim en komst ekki í það síðastliðið vor.

Eplaaldin þola nokkuð frost að hausti. Sæmundur hefur tínt eplin af trjámum í -4°C, sett þau í bala með köldu vatni og í kalda en frostlausu geymslu (Sæmundur Guðmundsson, munnleg heimild, 20. ágúst 2012).

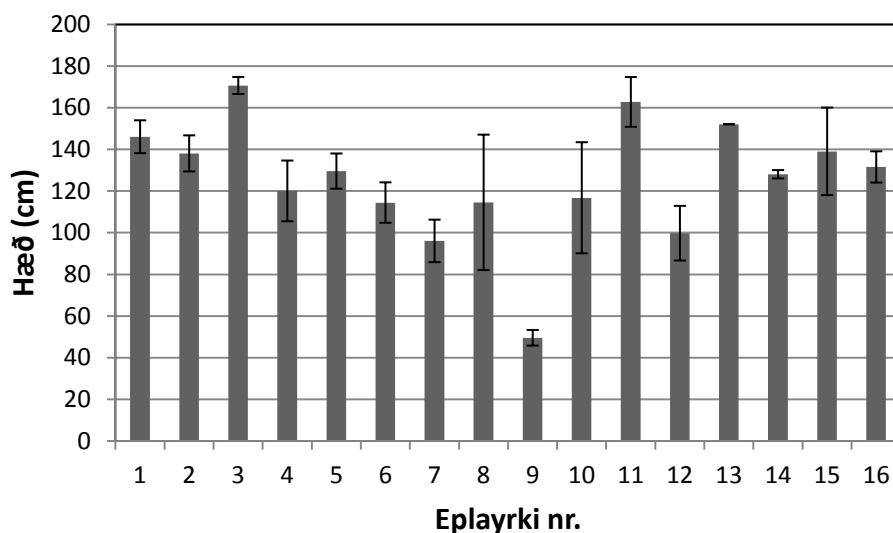
Jón Guðmundsson garðyrkjufraeðingur er með ævintýralegan aldingarð niður undir fjöru heima hjá sér á Akranesi og er búinn að prófa þar fjölda yrkja af ávaxtatrjám. Hann hefur sett upp marga skjólveggi í garðinum hjá sér til að fá skjól fyrir vindum og seltu. Jón er með flest sín tré bundin upp við skjólveggi á dverggrunnstofnum og klippir þau mikið. Hann hefur flutt inn bæði grunnstofna og ávaxtaplöntur og ágrætt í garðinum hjá sér fyrir sjálfan sig og einnig til sölu. Hann hefur farið um landið undanfarin ár og haldið námskeið og fyrirlestra um ræktun ávaxtatrjáa (Jón Guðmundsson, munnleg heimild þann 2. apríl 2013).

Bæði Sæmundur og Jón hafa prufað mismunandi tegundir af grunnstofnum og ráða stofnarnir miklu um vaxtarhraða og frostþol trésins (sjá viðauka, 8.2.). Jón notar alltaf pensil til að frjóvga blómin á vorin, en Sæmundur treystir á frjóbera til að sjá um það verk. Reynsla Jóns af því að rækta ávaxtatré í pottum, hvort sem þau eru utandyra eða í gróðurhúsum er ekki góð. Hans reynsla er að betra sé að gróðursetja þau úti, í jarðveg, því minni líkur séu á að þau drepist í jarðvegi en í pottum. Frostáhrif sem valda þurrki og rótakali eru meiri í pottum.

3.3. Frumniðurstöður úr tilraunum Garðyrkjufélags Íslands og Landbúnaðarháskóla Íslands, með ný yrki ávaxtatrjáa á Íslandi

3.3.1. Eplatré

Marktækur breytileiki var á hæð eplayrkjanna haustið 2012 (F gildi=2,3; $P=0,001$; $ft=28$). Eplayrkin 'Borgskovie', 'Förlovingsappel' og 'Konfektnotje' voru marktækt hærri en eitt yrkjanna, 'Ranto-Aho-Delikatess' (4. mynd). Enginn marktækur munur var í lifun eða tíðni kals á milli yrkjanna. Marktækur munur kom hins vegar fram á vexti og þrifum eplayrkjanna eftir staðsetningu vaxtarstaðanna í tilrauninni. Hæð eplayrkjanna haustið 2012 lækkaði með aukinni norðlægrri breidd ($r=-0,46$; $P=0,001$; $n=139$) og tíðni kals jókst einnig með aukinni norðlægrri breidd ($r=0,18$; $P<0,018$; $n=168$). Hæð yrkjanna lækkaði einnig með aukinni vestlægrri lengd ($r=-0,29$; $P<0,001$; $n=139$), tíðni kals jókst ($r=0,22$; $P=0,004$; $n=168$) og lifun minnkaði ($r=-0,16$; $P=0,023$; $n=198$). Hins vegar jókst hæð plantnanna við aukna hæð yfir sjávarmáli á vaxtarstaðnum ($r=0,46$; $P<0,001$; $n=139$).



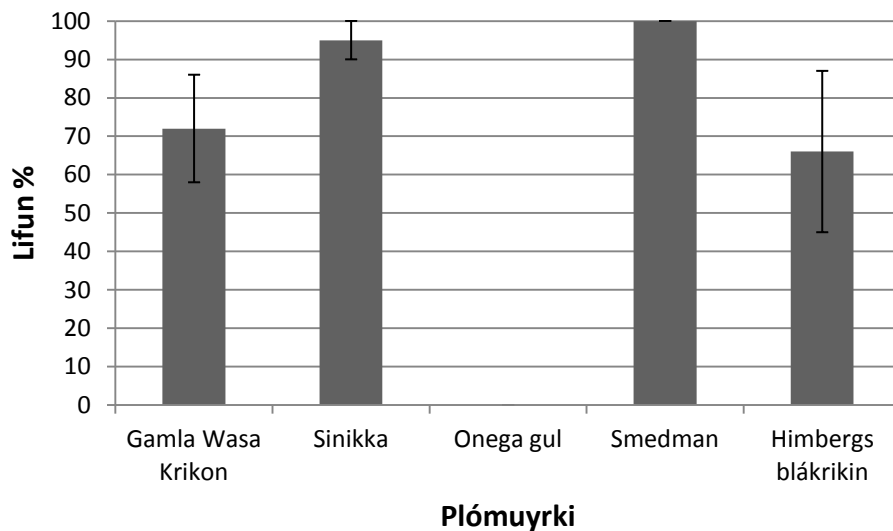
4. mynd. Meðalhæð eplaplantnanna haustið 2012 eftir yrkjum. 'Bergius'=1, 'Borgskovie'=2, 'Förlovingsappel'=3, 'Gyllene Kitajka'=4, 'Huvitus'=5, 'Pirja'=6, 'Kersti'=7, 'Grenman'=8, 'Ranto-Aho-Delikatess'=9, 'Salla Párapel'=10, 'Konfettoje'=11, 'Korobovka'=12, 'Gerby Tidiga'=13, 'Perapohjola'=14, 'Tsarens Sköld Tsarin Kilpi'=15 og 'Savstaholm'=16. Ekki eru sýnd þau yrki sem hafa einungis eina mælingu. Stikurnar á súlunum sýna staðalskekkju meðaltalana. Fjöldi athugana má sjá í Viðauka 8.3.

3.3.2. Perutré

Ekki var marktækur breytileiki milli peruyrkjanna hvorki á hæð, tíðni kals né lifun. Varðandi mun á þrifum eftir legu vaxtarstaða, þá var fylgni hæðar trjáanna og norðlægrar legu þeirra marktæk, en trén lækkuðu eftir því sem norðar dró ($r=-0,65$; $P=0,004$; $n=18$).

3.3.3. Plómutré

Marktækur munur var í lifun milli plómuyrkjanna (Chi-Square=16,7; P=0,010; ft=6), en enginn marktækur breytileiki var á hæð eða tíðni kals milli yrkjanna. Yrkin 'Gamla Wasa Krikon', 'Sinikka bláplommon' og 'Smedman' höfðu betri lifun en 'Onega Gul' (5. mynd). Varðandi mun á þrifum eftir legu vaxtarstaða, þá var fylgni hæðar trjáanna og norðlægrar legu þeirra marktæk, en trén lækkuðu eftir því sem norðar dró ($r=-0,55$; $P=0,003$; $n=27$).



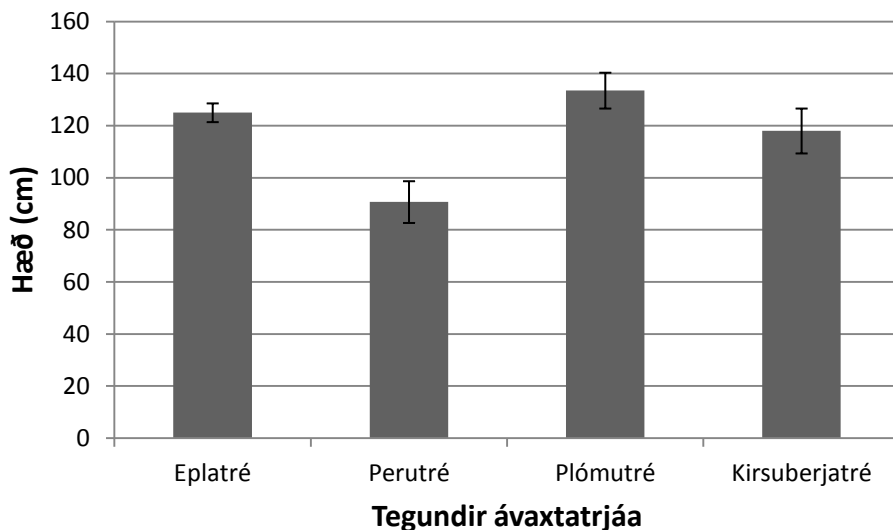
5. mynd. Meðallifun plómutrjáanna árið 2012 eftir yrkjum. Stikurnar á súlunum sýna staðalskekkju meðaltalana. Fjölda athugana má sjá í Viðauka 8.3.

3.3.4. Kirsuberjatré

Enginn marktækur breytileiki var milli yrkjanna á lifun, tíðni kals eða hæð þeirra. Varðandi mun á þrifum eftir legu vaxtarstaða, þá var fylgni hæðar trjáanna og norðlægrar legu þeirra marktæk, en trén lækkuðu eftir því sem norðar dró ($r=-0,71$; $P<0,001$; $n=25$). Trén hins vegar hækkuðu með aukinni hæð yfir sjó ($r=0,41$; $P=0,044$; $n=25$).

3.3.5. Breytileiki milli tegunda

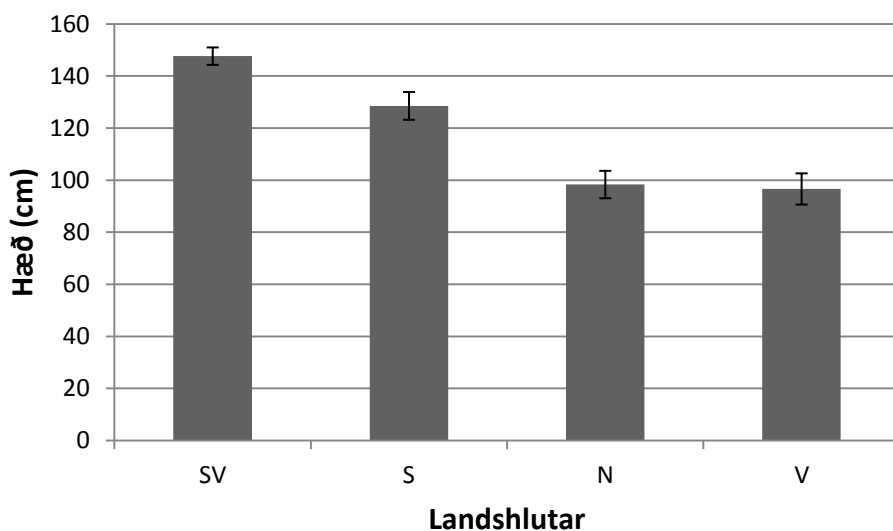
Marktækur breytileiki var á hæð trjáanna eftir tegundum (Fgildi= 4,6; $P=0,004$; $ft=3$). Eplatrén og plómutrén voru marktækt hærri en perutrén (6. mynd). Hvorki var marktækur munur á lifun né tíðni kals plantna eftir tegundum.



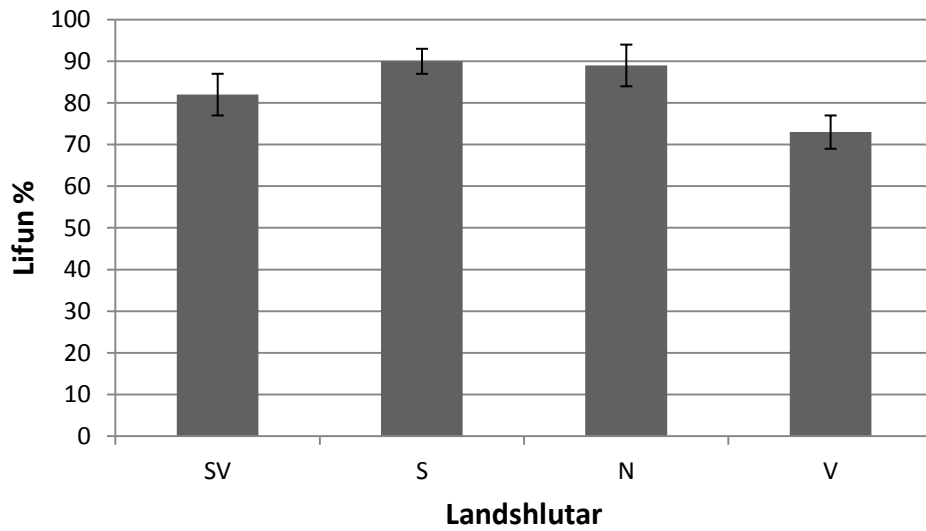
6. mynd. Meðalhæð ávaxtaplantna haustið 2012 eftir tegundum. Stikurnar á súlunum sýna staðalskekkju meðaltalana.

3.3.6. Breytileiki eftir landshlutum

Marktækur breytileiki var á hæð plantna eftir landshlutum ($F_{\text{gildi}}=35,0$; $P<0,001$; $ft=3$). Plöntur voru hærri á Suður- og Suðvesturlandi, en á Vestur- og Norðurlandi (7. mynd). Marktækur munur var í lifun tegunda eftir landsvæðum ($\text{Chi-Square}=12,3$; $P=0,007$; $ft=3$). Lifun var betri á Suðurlandi og á Norðurlandi en á Vesturlandi (8. mynd).



7. mynd. Meðalhæð ávaxtaplantna haustið 2012 eftir landshlutum. Stikurnar á súlunum sýna staðalskekkju meðaltalana.



8. mynd. Meðlilifun ávaxtaplantna árið 2012 eftir landshlutum. Stikurnar á súlunum sýna staðalskekkju meðaltalana.

4. Umræður

Það hefur verið draumur margra Íslendinga í gegnum tíðina að geta tínt aldin af trjánum í garðinum hjá sér. Helsta vandamálið hefur verið að finna réttu yrkin sem henta hér á landi til ræktunar og ná að þroska ávexti (Ólafur S. Njálsson, 2011) og einnig hafa óhagstæð loftslagsskilyrði gert ræktunina erfiða.

Dr. Áskell Löve átti sér þann draum 1939 að setja af stað viðamikla tilraun til ræktunar ávaxtatrjáa, svipaða og Garðyrkjufélagið setti af stað 2011. Hann skrifar í *Náttúrufræðinginn* og hvetur til ræktunar á ávaxtatrjám og skrifar mikinn fróðleik um ræktun þeirra (Áskell Löve, 1939).

Sæmundur Guðmundsson og Jón Guðmundsson eru búnir að sýna að ræktun ávaxtatrjáa er vel möguleg hér á landi. Þeir eru að rækta sín tré við mjög mismunandi skilyrði, Jón er með sína ræktun alveg í fjöruborðinu á Akranesi en Sæmundur í garði á Hellu og einnig inn til landsins í sumarhúsalandi sínu upp við Hekklurætur. Þessir staðir eiga sér það þó sameiginlegt að vera skjólgóðir og sólríkir, þar sem dekrað er við plönturnar. Þeir eru einnig með fjölmarga mismunandi grunnstofna á ávaxtatrjánnum hjá sér. Grunnstofn skiptir miklu máli því hann hefur áhrif á frostþol plöntunnar og vöxt hennar. Það er samt alltaf samspil grunnstofns og yrkisins sem er ágrætt á stofninn sem ræður vexti trésins. Ágrædda yrkið getur hagað sér mismunandi á mismunandi grunnstofni (Ólafur S. Njálsson, 2011).

Fjölmörg yrki eru komin í ræktun á síðustu 20 árum, sérstaklega eftir árið 2011 þegar Garðyrkjufélag Íslands fór af stað með ávaxtatilraun og flutti inn um 1758 ávaxtatré og um 100 mismunandi yrki. Árið 2012 voru síðan flutt inn um 1000 tré til viðbótar (Vilhjálmur Lúðvíksson, 2013).

Þegar skoðaðar eru fréttir af ávaxtatrjám og veðurfari á síðustu öld er greinilegt að hitafar hefur mikil áhrif á ræktun ávaxtatrjáa. Á þeim áratugum þegar meðalhiti var hæstur er mikið rætt um ávaxtatré í fjölmiðlum. Fjölmargar myndir voru einnig í þessum fréttum af eplatrjám hlaðin aldinum. Þegar svo fer að kólna þá fækkar fréttum af ræktun ávaxtatrjáa. Ávaxtatré gera vissar hitakröfur sem eru sjaldan til staðar hér á landi. Samkvæmt mælingum Veðurstofu Íslands nær hitasumma hér á landi aldrei yfir 1000 gráður, sem er lágmarks hitakrafa ávaxtatrjáa. Reyndar eru þær mælingar gerðar í tveggja metra hæð en ekki í skjólgóðum húsagörðum þar sem megnið af ávaxtatrjáaræktun hefur farið fram (Ólafur S. Njálsson, 2011). Nokkuð góð lifun var í flestum yrkjum ávaxtatrjáanna í tilraunaverkefni Garðyrkjufélagsins. Mikið var um kal hjá öllum yrkjum en ekki mældist munur á milli tegunda. Eplatrén voru lægri á vestanverðu landinu en hækkuðu með aukinni hæð yfir sjó sem gæti endurspeglað veðurfarslega hagstæðari vaxtarstaði. Ekki var þó marktækur munur með fjarlægð frá sjó.

Allar tegundirnar voru lægri með aukinni norðlægri breidd. Eplatrén og plómutrén voru hærri en perutrén. Það skýrist sennilega á þörfum perutrjáa fyrir herra hitastig (Leif Blomqvist, 2010).

Að taka saman hver af þessum yrkjum henti best til ræktunar hér á landi er ekki auðvelt þar sem mjög takmarkaðar upplýsingar voru í gagnagrunninum. Einnig þarf lengri tíma en tvö sumur og einn vetur til að skera úr um lifun, vöxt og þrif yrkjanna. Ávaxtatré byrja að blómstra þriggja til fimm ára gömul og er því ekki komin reynsla á aldinmyndun þessara trjáa þegar úttekt úr gagnagrunninum er gerð. Þegar yrkin eru skoðuð út frá lifun þeirra og tekið mið af hversu mörg tré voru skráð en sleppt þeim sem voru með fá tré fást þessar upplýsingar: Eplayrkin sem sýndu hvað besta lifun voru 'Pirja', 'Huvitus', 'Korobovka', 'Konfektnotje' og 'Sävstaholm' (sjá Viðauka 8.3). Tíðni kals var hins vegar mjög mikið hjá þessum yrkjum, eins og almennt var hjá flest öllum yrkjunum. Síðast nefnda yrkið hefur Sæmundur Guðmundsson ræktað hér á landi frá 1994. Það var einnig gróðursett 1951 í Múlakoti og á Akureyri 1956 hjá Gesti Ólafssyni. Valgerður Jónsdóttir framkvæmdastjóri Norðurlandsskóga framleiddi ávaxtatré upp úr 1998 á Akureyri og var með yrkið 'Sävstaholm' til sölu. Þetta yrki hefur stundum getað þrífist vel á öllum þessum stöðum. Ólafur Njálsson í Nátthaga, mælir með fjórum af þessum eplayrkjum til ræktunar hér á landi (Ólafur S. Njálsson, 2011).

Af peruyrkjunum var besta lifun í 'Pepi' og 'Olga'. Í ljósi þessa verður áhugavert að fylgjast áfram með þessum tveimur yrkjum og hugsanlega væru vænleg til ræktunar hér á landi. Af plómuyrkjunum var 'Sinikka Bláplommon' og 'Gamla Wasa Krikon' með besta lifun og gætu hentað hérlendis. Af kirsuberjayrkjunum var 'Huvimaja' og 'Lettiska Lág' með besta lifun. Meiri reynslu vantar hérlendis af þessum yrkjum til að segja til um hversu vænleg þau eru til ræktunar.

Skoða þarf sérstaklega hvaða tegundir og yrki hentar í hverjum landshluta fyrir sig. Tilraun Garðyrkjufélagsins og Landbúnaðarháskólans ætti að geta svarað þessu, þar var mismunandi yrkjum dreift eins víða um land og mögulegt var.

Einn þátttakandi á Akureyri gróðursetti fimm af sínum trjám í pottum inni í gróðurhúsi og drápuð þau öll fyrsta veturinn. Jón Guðmundsson mælir einmitt með því að rækta ekki ávaxtatré í pottum, heldur gróðursetja þau utandyra í jarðveg, því frostáhrif eru meiri í pottum en í jarðvegi utandyra (Jón Guðmundsson, munnleg heimild 3. apríl 2013). Í samantekt á gögnum úr ávaxtatilrauninni voru öll tré sem gróðursett voru í gróðurhúsum eða höfð í pottum ekki höfð með þar sem um ólíka ræktunaraðferðir er að ræða.

Um 160 manns tóku þátt í tilraun Garðyrkjufélagsins sem var skipt í A og B hóp. Hópur A var sérstaklega valinn með tilliti til dreifingar um landið og í honum voru þátttakendur sem höfðu

stundað einhverja ræktun áður. Þessi hópur skuldbatt sig til að skrá inn í gagnagrunninn að vori og hausti, vöxt og þrif trjána. Þegar kom að því að fara að vinna með gögn úr gagnagrunni ávaxtatrjásverkefnisins kom í ljós að einungis lítill hluti af þátttakendum höfðu skráð inn í gagnagrunninn. Af þeim þátttakendum sem gróðursettu ávaxtatrén sín utandyra höfðu einungis 23 skráð upplýsingar í gagnagrunninn og þar af voru níu sem höfðu skráð upplýsingar bæði árin, það er að segja 2011 og 2012.

Þegar hringt var í þátttakendur til að biðja þá um að skila inn skráningum í gagnagrunninn, var svarið hjá flestum að það væru erfiðleikar við að komast í gagnagrunninn, hann virkaði ekki eða kunnátta væri ekki næg til að skrá inn í tölvutæku formi. Hugsanleg væri mun skilvirkara að senda bréfaþóst til þátttakenda og fá þá til að skrá upplýsingar á pappír og senda til Landbúnaðarháskólans. Þessi aðgerð er reyndar mun kostnaðarsamari og útheimtir meiri vinnu við að skrá þessar upplýsingar en myndi skila betri skráningu um ávaxtatrén.

Til að fá nákvæmari niðurstöður á ræktun þeirra yrkja sem Garðyrkjufélagið flutti inn þarf að halda gagnasöfnun áfram næstu árin.

5. Ályktanir/lokaorð

Það er nokkur reynsla komin á ræktun ávaxtatrjáa hér á landi en það tekur nokkur ár í viðbót að fá nákvæmar niðurstöður um val á yrkjum og grunnstofnum fyrir landið allt. Ávaxtatré er dýrt að kaupa og því mikilvægt að finna réttu yrkin fyrir hvern landshluta til að vel takist til.

Það er mjög mikilvægt að ávaxtatilraunin sem fór af stað 2011, takist vel um allt land svo niðurstöður fáiist og nýtist komandi kynslóðum. Til þess þarf að halda vel utan um þau gögn sem safnast og miðla þeim upplýsingum.

Spennandi verður að sjá eftir nokkur ár hvaða yrki henta til ræktunar á mismunandi stöðum á landinu og hvaða yrki þroska aldin. Vonandi verða íslenskir ávextir í boði í helstu matvöruverðslunum landsins eftir nokkur ár.

6. Heimildaskrá

- Á. B. (1980). Akureyrarpistill. *Morgunblaðið*, 68(231). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=117985&pageId=1532595&lang=is&q=eplatré
- Áskell Löve. (1939). Ræktun aldintrjáa á Íslandi. *Náttúrufræðingurinn*, 9(2), bls. 56.
- Áskell Löve. (1947). Vísindin í þjónustu landbúnaðarins. *Þjóðviljinn*, 12(81). Sótt 31. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=212813&pageId=2748248&lang=is&q=eplatré.þjóðv.
- Áskell Löve. (1948). Eplatréin sem gróðursett voru á Akureyri s.l haust hafa dafnað vel. *Vísir*, 38(149). Sótt 31. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=80985&pageId=1165539&lang=is&q=eplatré
- Áskell Löve. (1948). Tilraunastöðin að Úlfarsá. *Tíminn*, 32(115). Sótt 31. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=57730&pageId=1006008&lang=is&q=eplatré
- B.Ó. (1959). Í lundi nýrra skóga. *Tíminn*, 13(135). Sótt 30. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=61067&pageId=1037061&lang=is&q=í lundi nýrra skóga
- Birgir Eiríksson. (1995). Ávaxtaræktun utandyra. *Morgunblaðið*, 83(108). Sótt 2013. janúar 15 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=127401&pageId=1829859&lang=is&q=UTANDYRA
- Brynjar Skarphéðinsson. (1963). Runnar og tré. *Dagur*, XLVI(34). Sótt 1. febrúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=205327&pageId=2655398&lang=is&q=eplatré
- E. Sigurgeirsson. (1946). Epli í garði á Akureyri. *Dagur*, XXXIX(45). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=204249&pageId=2646063&lang=is&q=eplatré
- E.V.I. (1974). Nú fáum við epli af trjánum á Íslandi ! *Vísir*, 64(150). Sótt 13. febrúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=238738&pageId=3256625&lang=is&q=eplatré
- Einar I. Siggeirsson. (1959). Innflutningur nytjajurta. *Garðyrkjuritið*, 39(1), 42.
- Eplatré á Akureyri. (1948). Skritin frásögn um eplatré á Akureyri. *Dagur*, XXXI(44). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=204391&pageId=2647076&lang=is&q=eplatré
- Flóvent Flóventsson. (1933). Er Ísland ísland ? *Alþýðublaðið*(109). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=4245&pageId=17900&lang=is&q=eplatré
- G.P. (1954). Heimsókn í Fljótshlíðina, þar sem skógarnir dafna. *Tíminn*, 38(175). Sótt 13. febrúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=59584&pageId=1021341&lang=is&q=eplatré
- Gardenguides. (2010). The history of the pear tree. *Gardenguides.com*. Sótt 21. apríl 2013 frá <http://www.gardenguides.com/97648-history-pear-tree.html>
- Garðar Jónsson. (1954). Eplarækt á Íslandi. *Skógræktarrit Íslands*, 21, 57-59.

- Garðyrkjustöðin Flóra. (1935). Garðyrkjustöðin Flóra. *Dagur*, XVIII(13). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=203569&pageId=2642784&lang=is&q=eplatré
- Gestur Ólafsson. (1959). Þetta er mynd út garði þeirra. *Dagur*, XLII(49). Sótt 2013. janúar 15 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=205062&pageId=2653154&lang=is&q=eplatré
- Gestur Ólafsson. (1977). Í fögrum og mjög fjölskrúðugum garði. *Dagur*, LX(30). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=206307&pageId=2663483&lang=is&q=eplatré
- Guðmundur Benediktsson. (1994). Gróðurreitir í iðnaðarhverfi. *Morgunblaðið*, 82(150). Sótt 1. febrúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=126496&pageId=1809743&lang=is&q=FORNILUNDUR FORNILUNDUR
- H. Vald. (1952). Skógræktarfélag Eyfirðinga gróðursetti 44 þú. trjáplöntur s.l. ár. *Morgunblaðið*, 39(42). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=108688&pageId=1283952&lang=is&q=s.l. ár Eyfirðinga
- Halldóra Bjarnadóttir. (1980). Eplatréið á Akureyri. *Morgunblaðið*, 67(177). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=117911&pageId=1529952&lang=is&q=Eplatréð á Akureyri Eplatréð á Akureyri
- Hákon Bjarnason. (1942). Amerískur skógargróður getur vaxið og dafnað á Íslandi. *Vísir*, 32(23). Sótt 13. febrúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=78992&pageId=1152389&lang=is&q=eplatré eplatré
- I. Sigurgeirsson. (1946). Epli ræktuð á Akureyri. *Vísir*, 36(220). Sótt 13. febrúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=80352&pageId=1160384&lang=is&q=eplatré
- Ingólfur Davíðsson. (1977). Hugleiðingar á höfuðdaginn. *Tíminn*, 61(190). Sótt 13. febrúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=271970&pageId=3897400&lang=is&q=eplatré
- Í Gróðrastöð Skógræktar ríkisins. (1954). Eplalundur í Múlakoti. *Frjáls þjóð*, 3(37). Sótt 13. febrúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=259776&pageId=3640169&lang=is&q=eplatré
- J.H. (1943). Öðrum til eftirbreytni. *Tíminn*, 27(71). Sótt 22. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=56835&pageId=1001159&lang=is&q=eplatré
- J.S.E. (2011). *Tína 800 epli af einu eplatré á Akranesi*. Fréttablaðið. Sótt 20. apríl 2013 frá <http://www.visir.is/tina-800-epli-af-einu-eplatre-a-akranesi/article/2011708169929>
- Jakob H. Línadal. (1916). Helstu tré og runnar sem ræktaðir hafa verið. *Íslendingur*. Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=229250&pageId=3112832&lang=is&q=eplatré
- Jóhanna Ingvarsdóttir. (1993). Eru listamenn af lífi og sál sem spila, mála, rækta og njóta lífsins. *Morgunblaðið*, 81(186). Sótt 13. febrúar 2013 frá

- http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=125759&pageId=1790642&lang=is&q=og sál sem spila mála rækta og og
- Jón Arnfinnsson. (1947). Íslensk epli. *Náttúrufræðingurinn*, 17(2). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=290773&pageId=4266455&lang=is&q=eplatré eplatré
- Jón Guðmundsson. (2002). *Eplatré*. 90(109): Morgunblaðið. Sótt 18. Apríl 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=250470&pageId=3441474&lang=is&q=eplatré
- Jón Guðmundsson. (2011). Ræktun og umhirða ávaxtatrjáa. *Námsstefna um ávaxtaræktun og jarðveg*. Keldnaholti, Reykjavík: Landbúnaðarháskólinn og Garðyrkjufélagið.
- Jón Rögnvaldsson. (1969). Garðyrkjan er menningar og hagsmunamál. *Dagur*, LII(13). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=205817&pageId=2659506&lang=is&q=eplatré.
- Jónas Þór. (1947). Íslensk epli. (I. Davíðsson, Ritstj.) *Ársrit Garðyrkjufélags Íslands*, 85.
- K.A.Brúún. (1974). Meira um eplarækt. *Dagur*, LVII(38). Sótt 13. febrúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=206142&pageId=2662178&lang=is&q=eplatré
- Klængur. (1954). Á förnum vegi. *Friðs þjóð*, 3(48). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=259788&pageId=3640237&lang=is&q=eplatré
- Kristmann Guðmundsson. (1964). *Garðaprýði*. Helgafell.
- Leif Blomqvist. (2010). *Vára fruktsorter*. Finland: Leif Blomqvist.
- Nanna Tulinius. (1960). Eplatré. *Morgunblaðið*, 47(129). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=111268&pageId=1329061&lang=is&q=Eplatré
- Ó.J. (1938). Garðyrkjan. *Ársrit Ræktunarfélags Norðurlands*, 35. Sótt 13. febrúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=229336&pageId=3114654&lang=is&q=eplatré
- Ólafur Olavíus. (1780). *Ferðabók*. Reykjavík: Bókafellsútgáfan HF.
- Ólafur S. Njálsson. (2011). Ávaxtatré. *Garðyrkjuritið*, 91, bls. 55-77.
- Sigurður Hákonarson. (1942). Fagur er dalur. 5(36). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=300141&pageId=4525958&lang=is&q=eplatré
- Sigurður Sigurðsson. (1909). *Tré og runnar sem ræktaðir hafa verið* (B. 7). Ársrit ræktunarfélags Norðurlands. Sótt 13. febrúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=229226&pageId=3112198&lang=is&q=eplatré
- Sigurður Sigurðsson. (1930). Ræða. *Tíminn*, XIV(40). Sótt 15. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=55616&pageId=996305&lang=is&q=eplatré
- Sigurður Sigurðsson. (1933). Ritfregn. *Vísir*, 23(116). Sótt 31. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=76079&pageId=1139775&lang=is&q=eplatré

Stefán Þorsteinsson. (1946). Getum við ræktað epli á Íslandi? *Dagur*, XXIX(14). Sótt 22. janúar 2013 frá http://timarit.is/view_page_init.jsp?issId=204217&pageId=2645817&lang=is&q=Eplatré

Úlfur Óskarsson. (2011). Jarðvegsbætur fyrir ávaxtatré. *Garðyrkjuritíð*, 91, bls. 152-155.

Veðurstofa Íslands. (2013). *vedur.is*. Sótt 25. apríl 2013 frá vedur.is

Vilhjálmur Lúðvíksson. (2013). Upphaf ávaxtaræktarverkefnis Garðyrkjufélagsins. *Garðyrkjuritíð*, 93, 59-61.

Vilmundur Hansen. (10. nóvember 2011). Eplatré í alla garða. (H. Kristjánsson, Ritstj.) *Bændablaðið*, 17(20), 22.

7. Myndaskrá

1. mynd, Tekin á Akureyri 1910 af Höpfnershúsi, eplatré í blóma. Eigandi Nanna Túliníus.
2. mynd, Meðalárshiti í Stykkishólmi frá 1830-2000 og fjöldi fréttu af ávaxtatrjám eftir áratugum.
3. mynd, Samband á milli fjölda fréttu af ávaxtatrjám á Íslandi á árabílinu 1830-2000 og meðalárshita í Stykkishólmi á sama tímabili.
4. mynd, Meðalhæð eplaplantnanna haustið 2012 eftir yrkjum.
5. mynd, Meðallifun plómutrjánnu árið 2012 eftir yrkjum.
6. mynd, Meðahæð ávaxtaplantna haustið 2012 eftir tegundum.
7. mynd, Meðalhæð ávaxtaplantna haustið 2012 eftir landshlutum.
8. mynd, Meðallifun ávaxtaplantna árið 2012 eftir landshlutum.

8. Viðauki

8.1. Samantekt á fréttum um ræktun ávaxtatrijaa sett upp í töflu eftir ártölum

Ár	Staður	Tegund	Blóm	Aldin	Heimildir	Annað
1777	Viðey	Eplatré óþekkt teg.	?	?	(Ólafur Olavíus, 1780/1964)	
1779	Akureyri	Perutré óþekkt teg.	Já	Já	(Ólafur Olavíus, 1780/1964)	
1880	Akureyri	Epli af fræi óþekkt teg.	1910	Já	(Flóvent Flóventsson, 1933) (Áskell Löve, 1939) (Jón Rögnavaldsson, 1969) (Nanna Tulinius, 1960) (Halldóra Bjarnadóttir, 1980)	Var 32 ára þegar það brann.
1899	Gróðrarst. Akureyri	Eplatré <i>Pyrus prunifolia</i>	Nei	Nei	(Jakob H. Línal, 1916) (Áskell Löve, 1939)	Á lífi 1916.
1930	Gróðrarst. Akureyri	Eplatré	?	?	(Sigurður Sigurðsson, 1930)	
1930	Akureyri Jónas Þór	Eplatré Danmörk	Já	Já	(E. Sigurgeirsson, 1946) (I. Sigurgeirsson, 1946) (Eplatré á Akureyri, 1948) (H. Vald., 1952) (Jónas Þór, 1947)	Enn þá á lífi 1947, blómstraði oft. Til myndir af því.
1933	Núppsskóli	Eplatré óþekkt teg.	?	?	(Sigurður Sigurðsson, 1933)	
1938	Akureyri	Eplatré / Reynitré	Nei	Nei	(Ó. J., 1938)	Ágræðslu tilraun en mistókst.
1942	Múlakot	Eplatré <i>Malus rivularis</i>	Já	Já	(Hákon Bjarnason, 1942) (Hákon Bjarnason, 1942) (Klængur, 1954) (B.Ó, 1959)	Er á lífi 1959.
1943	Hafnarfjörður	Eplatré óþekkt teg.	Já	Já	(J.H., 1943)	
1947	Reykjavík	Eplatré Noregur	Já	Já	(Guðmundur Benediktsson, 1994) (Birgir Eiríksson, 1995) (Jóhann Pálsson, símtal 15. apríl 2013)	66 ára og er enn á lífi í Furulundi.
1947	Reykjavík	Eplatré	Já	Já	(Jón Arnfinnsson, 1947)	
1948	Gróðrarstöðin Akureyri	Eplatré óþekkt teg.	?	?	(Áskell Löve, 1948)	20-30 stk.
1951	Múlakot	Eplatré ‘Haugmann’, ‘Safstaholm’, ‘Gullspir’ ‘Transparent Blance’	Já	Já	(Garðar Jónsson, 1954) (Klængur, 1954) (G.Þ, 1954) (B.Ó, 1959) (Í Gróðrastöð Skógræktar ríkisins, 1954)	
1956	Akureyri	Eplatré. <i>Malus baccata</i> , ‘Safstaholm’	Já	Já	(Gestur Ólafsson, 1959) (Á. B., 1980) (Ingólfur Davíðsson, 1977) (Gestur Ólafsson, 1977)	Er á lífi 1980.
1956	Álftavatn í Grímsnesi	Eplatré frá Svíþjóð			(Einar I. Siggeirsson, 1959)	

Ár	Staður	Tegund	Blóm	Aldin	Heimildir	Annað
1956	Álftavatn í Grímsnesi	2 Eplatré 'Liknes' frá Noregi	Já	Já	(Einar I. Siggeirsson, 1959)	
1957	Álftavatn í Grímsnesi	5 eplatré frá Noregi	Já	?	(Einar I. Siggeirsson, 1959)	
1957	Álftavatn í Grímsnesi	3 plómutré frá Noregi	?	?	(Einar I. Siggeirsson, 1959)	Drápust flest strax.
1957	Álftavatn í Grímsnesi	3 perutré frá Noregi	?	?	(Einar I. Siggeirsson, 1959)	Dafna illa en lifa.
1957	Álftavatn í Grímsnesi	50 eplatré A2	?	?	(Einar I. Siggeirsson, 1959)	Voru flest á lífi 1959.
1958	Álftavatn í Grímsnesi	3 perutré frá Norður-Skotlandi	?	?	(Einar I. Siggeirsson, 1959)	
1958	Álftavatn í Grímsnesi	3 Plómutré frá Norður-Skotlandi	?	?	(Einar I. Siggeirsson, 1959)	Flest drápust.
1961	Garðshorn Hveragerði	Skrauteplatré <i>M. baccata</i> , <i>M.pumila</i> , <i>M.fusca</i> , <i>M. pumil</i> , <i>M. robusta</i> , <i>M. sargentii</i> , <i>M. purpurea</i> , var <i>eleyi</i> , <i>M.sargentii</i> , <i>M. Dolgo</i>	Já	?	(Kristmann Guðmundsson, 1964)	Blómstruðu árisvisst: <i>M. fusca</i> , <i>M. purpurea</i> var <i>eleyi</i> ,
1961	Garðshorn Hveragerði	Eplatré 'Gladstone', '0244' Crimson beauty' 'Prinsar'	Já	?	(Kristmann Guðmundsson, 1964)	
1961	Garðshorn Hveragerði	Perutré. <i>Pyrus communis</i> . <i>P.ussuriensis</i>	Já	?	(Kristmann Guðmundsson, 1964)	<i>Pyrus communis</i> blómstraði.
1962	Akureyri	Eplatré frá Noregi	Já	1974	(E.V.I, 1974)	
1963	Laufásv. Reykjavík	Eplatré	Já	Já	(Hafsteinn Hafliðason, símtal 9. janúar 2013)(Jóhann Pálsson, símtal 15. apríl 2013)	
1974	Reykjavík	10 eplatré óþekkt	Já	Nei	(K.A.Brúún, 1974)	Dóu á þriðja ári.
1976	Akranes	Eplatré óþekkt teg.	Já	Já	(J.S.E., 2011)	Þroskaði 800 epli 2011.
1993	Garðabæ	Eplatré <i>Malus baccata</i>	Já	Nei	(Jóhanna Ingvarsdóttir, 1993)	

8.2. Þau yrki sem hafa gefist vel í ræktun hér á landi frá 1994-2010

Tafla sem Ólafur S. Njálsson tók saman 2010 (birt með leyfi höfundar)

Yrkisheiti:	Grunnstofn:	Plantað:	Blóm/Aldin:	Vöxtur:	Haustfrágang:
EPLI:					
Arthur Turner	M26	2006	9 græn epli 2010	Vex vel	
Astrakan Gyllenkrok	Robusta	2003	Nokkur aldin	Vex vel	Lýkur vexti seint
Astrakan rauður	Beautiful Arc.	2008	Blómstrar		
Carroll	M26	2000	Uppskera eykst	Vex vel	Góð endabrum
Close (3-litna)	MM106	2000	Uppskera eykst	Mikill vöxtur	Góð endabrum
Dolgo (skrautepli)	MM106	2007	Uppskera 2009	Vex þokkalega	Góð endabrum
Dzin (Freyja) súluepli	MM106	2007	Uppsk. 2008-09	Vex vel	
Eir	M26	1998	2 epli 2010	Vex þokkalega	Góð endabrum
Epiqure	M27	2007	Blómstrar	Mikill vöxtur	Lýkur vexti seint
Falstaff	M27	2006	Lítill uppskera	Vex vel	Lýkur vexti seint
Filippa	MM106	2007	Blómstrar	Vex vel	Góð endabrum
Fosseple	A2	2003	Blómstrar	Vex vel	Lýkur vexti seint
Gravenstein rauður	M26	2005	Blómstrar	Vex vel	Lýkur vexti seint
Grenadier	M27	2006	Nokkur aldin	Vex vel	Lýkur vexti seint
Guldborg	MM106	2003	Nokkur aldin	Vex vel	Lítið um kal
Haugmann	A2	1994	Mikil uppskera	Vex mjög vel	Góð endabrum
Haugmann	MM106	1993	Nokkur aldin	Tréð stendur í Þykkvabæ	
Huventus	Robusta	2004	Nokkur aldin	Vex vel	Góð endabrum
Idunn	M26	2005	Blómstrar	Vex vel	Góð endabrum
John Downie (skraut)	MM106	2001	Mikil uppskera	Mikill vöxtur	Góð endabrum
Julyred	M26	2005	Nokkur aldin	Vex vel	Góð endabrum
Konfetnoje	Antonovka	2007	Blómstrar	Vex vel	Góð endabrum
Korobovka	Antonovka	2007	Blómstrar	Vex vel	Góð endabrum
Langeballe	M26	2000	Mikil uppskera	Vex rólega	Góð endabrum
Limelight (súluepli)	M27	2006	Nokkur aldin	Vex vel	Lítið um kal
Maipol (súluepli)	MM106	1998	Nokkur aldin	Vex vel	Góð endabrum
Melba Jón	Ranetka	2004	Nokkur aldin	Vex vel	Góð endabrum
Merton Knave	M27	2006	Blómstrar	Vex mikið	Lýkur vexti seint
Mutsu (3x)	M26	2005	Nokkur aldin	Vex vel	Góð endabrum
Nanna	M26	2004	Blómstrar	Vex rólega	Lýkur vexti seint
Oster	Robusta	2000	Blómstrar	Vex vel	Góð endabrum
Pirja	Antonovka	2007	Nokkur aldin	Vex vel	Góð endabrum
Quinte	M26	2000	Blómstrar	Vex þokkalega	
Quinte	Ranetka	2004	Nokkur aldin	Vex rólega	
Red Devil	M26	2008	Blómstrar	Vex vel	Lýkur vexti seint
Red Falstaff	M27	2006	Mikil uppskera	Vex þokkalega	Góð endabrum
Red Sentinel	MM106	2004	Nokkur aldin	Vex þokkalega	Lýkur vexti seint
Red Sleeves	M27	2006	Nokkur aldin	Vex vel	Góð endabrum
Redfree	MM106	2003	Nokkur aldin	Vex þokkalega	Góð endabrum
Rescue	Ranetka	2005	Nokkur aldin	Vex vel	
Royalty (skrautepli)	M26	2006	Mikil uppskera	Vex vel	Ekkert kal
Rauður Kronprins	M26	2005	Blómstrar	Vex vel	Góð endabrum
Rauður Kronprins	A2	2000	Mikil uppskera	Vex vel	Góð endabrum
Rödluvan	Antonovka	2007	Blómstrar	Vex vel	Góð endabrum
Sävstaholm	MM106	1995	Nokkur aldin	Vex rólega	Góð endabrum
Sävstaholm	A2	1994	Mikil uppskera	Vex vel	Góð endabrum

<u>Yrkisheiti:</u>	<u>Grunnstofn:</u>	<u>Plantað:</u>	<u>Blóm/Aldin:</u>	<u>Vöxtur:</u>	<u>Haustfrágang:</u>
Sävstaholm rautt (Bergius)	A2	1994	Mikil uppskera	Vex vel	Góð endabrum
Scots Dumpling (súlu)	M27	2006	Mikil uppskera	Vex vel	Lýkur vexti seint
Scrumptious	M27	2006	Mikil uppskera	Vex vel	Góð endabrum
September Ruby	Ranetka	2002	Nokkur aldin	Vex rólega	Lýkur vexti seint
Siv	M26	2005	Nokkur aldin	Vex þokkalega	Lýkur vexti seint
Summerred	M26	1998	Mikil uppskera	Vex rólega	Góð endabrum
Sunrise	M26	2005	Blómstrar	Vex vel	Góð endabrum
Tohoku 2	Ranetka	2005	Nokkur aldin	Vex vel	Lýkur vexti seint
Topaz	MM106	2007	Mikil uppskera	Vex vel	Góð endabrum
Transparente Blanche	MM106	1994	Mikil uppskera	Vex mikið	Góð endabrum
Wealthy	Beautiful Arc.	2007	Blómstrar	Vex vel	Góð endabrum
Yester	M27	2006	Blómstrar	Vex vel	Lýkur vexti seint

<u>Yrkisheiti:</u>	<u>Grunnstofn:</u>	<u>Plantað:</u>	<u>Blóm/Aldin:</u>	<u>Vöxtur:</u>	<u>Haustfrágang:</u>
SÚRKIRSUBER:					
Fanal	Colt	2006	Mikil uppskera	Vex vel	Lítið um kal
Hardanger	Colt	2003	Nokkur aldin	Vex mikið	Góð endabrum
Montmorency	Prunus mahaleb	2007	Nokkur aldin	Vex mikið	
Skyggemorell	Colt	2000	Mikil uppskera	Vex mikið	Lítið um kal
Yrkisheiti:					
Sætkirsuber:					
Huldra	Pr. avium	2004	Nokkur aldin	Vex mikið	
Stella	Colt	1998	Mikil uppskera	Vex mikið	Lítið um kal
Sue	Pr. avium	2004	Nokkur aldin	Vex mikið	
Sunburst	Colt	2007	Mikil uppskera	Vex vel	Lítið um kal
Sweetheart	Colt	2004	Nokkur aldin	Vex þokkalega	
Yrkisheiti:					
Perur:					
Broket Juli	Pyr. communis	2007	Nokkur aldin	Vex vel	Góð endabrum
Grev Moltke	Am. Alnifolia		Nokkur aldin	Vex rólega	Góð endabrum
Gråpære	Sor. aucuparia		Blómstrar	Vex rólega	Góð endabrum
Herrepære	Quinte A		Blómstrar	Vex vel	Lýkur vexti seint
Pepi	P. communis		Blómstrar	Vex vel	Góð endabrum
Skånsk sykurpera	Pyr. communis		Mikil uppskera	Vex rólega	Góð endabrum
Yrkisheiti:					
Plómur:					
Czar	St. Julien	2000	Mikil uppskera	Vex vel	Lítið um kal
Edda	St. Julien	2006	Nokkur aldin	Vex vel	Lítið um kal
Onega	Myrobalan	2008	Nokkur aldin	Vex vel	
Opal	St. Julien	2000	Mikil uppskera	Vex vel	Lítið um kal
Violetta	St. Julien	2007	Blómstrar	Vex þokkalega	

8.3. Tölfræðiniðurstöður fyrir ávaxtaryrkin og tegundirnar

Hæð eplayrkjanna haustið 2012

Yrkisheiti	Fjöldi trjáa í tilraun	Meðaltal	± Staðalskekkja	Fjöldi mældra trjáa
Bergius	15	145,9	7,89	10
Borgoskovie	43	138,0	8,66	27
Förlovingsappel	10	170,6	14,58	8
Gylleni Kitjaka	18	120,1	14,58	11
Huvitus	26	129,5	8,46	17
Pitja	26	114,4	9,71	19
Kersti	3	96,0	10,21	3
Grenman	5	114,5	32,50	2
Ranta-Aho-Delikatess	6	49,5	3,75	4
Salla Barapel	5	116,7	26,67	3
Vuokko	1			0
Rescue	1			0
Konfetnoje	7	162,7	11,94	6
Korobovka	13	99,6	13,11	8
Gul Kanel	2	92,0		1
Mormorsappel	1	72,0		1
Suislepp	1			0
Astrakan Storklar	1	91,0		1
Oton Omena	1	67,0		1
Gerby Tidiga	4	152,0		2
Hyvingiensis Järnvägshängapel	1	55,0		1
Peräpohjola	2	128,0	2,00	2
Tsarens Sköld Tsarin Kilpi	2	139,0	21,0	2
Sävastaholm	3	131,5	7,5	2
Nykanel	3	162,0		1
Astrakan Gyllenkrok	1			0
Leopaa Meloni	1			0
Antonovka Safranoje	1	100,0		1
Vasa Vinterappel	1	135,0		1
Antonovka	1	130,0		1
Gerby Kanel	1	113,0		1
Moskvas päronäpple	1	100,0		1
President pelaräpple	1	66,0		1

Hæð peruyrkjanna haustið 2012

Yrkisheiti	Fjöldi trjáa í tilraun	Meðaltal	± Staðalskekkja	Fjöldi mældra trjáa
Pepi	14	98,3	11,00	10
Suviner	10	105,6	16,70	5
Olga	5	70,7	12,20	3
Augusti Peron	1			0

Hæð plómuyrkjanna haustið 2012

Yrkisheiti	Fjöldi trjáa í tilraun	Meðaltal	± Staðalskekkja	Fjöldi mældra trjáa
Gamla Wasa Krikon	11	138,17	9,8	6
Onega Gul	3			0
Smedman	3	130,0		1
Himbergs Blåkrikon	6	143,0	21,71	4
Tuna Plommon	1			0
Sinikka bláplommon	20	129,6	9,99	16

Hæð kirsuberjarkjanna haustið 2012

Yrkisheiti	Fjöldi trjáa í tilraun	Meðaltal	± Staðalskekkja	Fjöldi mældra trjáa
Chockladdkörsbär	4	119,3	14,62	3
Huvimaja	14	124,1	12,37	12
Lettiska låg	10	104,8	25,26	5
Leningrad svartá	5	162,0	32,00	2
Sunburst	3	70,0		1
Vytenu Geltonoi	2	100,0		1
Stor klarbär	1	95,0		1

Lifun eplayrkjanna haustið 2012

Yrkisheit	Fjöldi trjáa í tilraun	Meðaltal	± Staðalskekkja	Fjöldi mældra trjáa
Bergius	15	0,9	0,09	15
Borgoskovic	43	0,8	0,07	42
Förlovingsappel	10	0,8	0,13	10
Gyllei Kitjaka	18	0,9	0,08	17
Huvitus	26	0,9	0,07	25
Pirja	26	0,9	0,56	25
Kersti	3	1,0		3
Granman	5	1,0		3
Ranta-Aho-Delikatess	6	1,0		5
Salla Barapel	5,	0,7	0,25	4
Vuokko	1			0
Rescue	1			1
Konfetnoje	7	1,0		7
Korobovka	13	0,8	0,12	13
Gul Kanel	2	1,0		2
Mormorsappel	1	1,0		1
Suislepp	1			1
Astrakan Storklar	1	1		1
Oton Omena	1	1		1
Gerby Tidiga	4	0,5	0,29	4
Hyvingiensis Jarnvagshangapel	1			1
Peräpöhjola	2	1		2
Tsarnes Sköld Tsarin Kilpi	2	1		2
Savstaholm	3	1		3
Nykanel	1	1		1
Astrakan Gyllenkrok	1	1		1
Leopaa Meloni	1	1		1
Antonovka Saffranoje	1	1		1
Vasa Vinterappel	1	1		1
Antonovka	1	1		1
Gerby Kanel	1	1		1
Moskvas päronäpple	1	1		1
President pelaräpple	1	1		1

Lifun peruryrkjanna haustið 2012

Yrkisheiti	Fjöldi trjáa í tilraun	Meðaltal	± Staðalskekkja	Fjöldi mældra trjáa
Pepi	14	0,9	0,07	14
Suviner	10	0,7	0,17	9
Olga	5	0,8	0,20	5
Augusti Peron	1			1

Lifun plómuyrkjanna haustið 2012

Yrkisheiti	Fjöldi trjáa í tilraun	Meðaltal	± Staðalskekkja	Fjöldi mældra trjáa
Gamla Wasa Krikon	11	0,8	0,14	11
Onega Gul	3		0	3
Smedman	3	1,0	0	3
Himbergs Blákríkon	6	0,7	0,21	6
Tuna Plommon	1	1,0		1
Sinikka bláplommon	20	0,9	0,05	20

Lifun kirsuberjarkjanna haustið 2012

Yrkisheiti	Fjöldi trjáa í tilraun	Meðaltal	± Staðalskekkja	Fjöldi mældra trjáa
Chockladrörsbär	4	1,0		4
Huvimaja	14	0,9	0,07	14
Lettiska lág	10	0,8	0,13	10
Leningrad svarta	5	0,4	0,24	5
Sunburst	3	0,5	0,50	2
Vytenu Geltonoi	2	0,5	0,50	2
Stor klarbär	1	1		1

Kal í eplayrkjum 2012

Yrkisheiti	Fjöldi trjáa í tilraun	Meðaltal	± Staðalskekkja	Fjöldi mældra trjáa
Bergius	15	0,7	0,12	13
Borgoskovie	43	0,5	0,09	34
Förlovingsappel	10	0,3	0,17	8
Gylleni Kitjaka	18	0,3	0,13	15
Huvitus	26	0,8	0,08	23
Pirja	26	0,8	0,10	21
Kersti	3	1,0	0	3
Grenman	5	0,5	0,29	4
Ranta-Aho-Delikatess	6	0,8	0,20	5
Salla Barapel	5	0,5	0,29	4
Vuokko	1	1,0		1
Rescue	1			0
Konfetnoje	7	0,8	0,17	6
Korobovka	13	0,9	0,13	8
Gul Kanel	2	1,0	0	2
Mormorsappel	1	1,0		1
Suislepp	1	1,0		1
Astrakan Storklar	1	1,0		1
Oton Omena	1	1,0		1
Gerby Tidiga	4			0
Hyvingiensis Järnvägshängapel	1	1,0		1
Peräpöhjola	2	1,0	0	2
Tsarens Sköld Tsarin Kilpi	2	1,0	0	2
Sävastaholm	3	0,7	0,33	3
Nykanel	1	0		1
Astrakan Gyllenkrok	1	1,0		1
Leopaa Meloni	1	1,0		1
Antonovka Saffranóje	1	1,0		1
Vasa Vinterappel	1	1,0		1
Antonovka	1	1,0		1
Gerby Kanel	1	1,0		1
Moskvas päronäpple	1	1,0		1
President pelaräpple	1	1,0		1

Kal í peruyrkjum 2012

Yrkisheiti	Fjöldi trjáa í tilraun	Meðaltal	± Staðalskekkja	Fjöldi mældra trjáa
Pepi	14	0,8	0,13	12
Suviner	10	0,7	0,18	7
Olga	5	1,0	0	5
Augusti Peron	1			0

Kal í plómuyrkjum 2012

Yrkisheiti	Fjöldi trjáa í tilraun	Meðaltal	± Staðalskekkja	Fjöldi mældra trjáa
Gamla Wasa Krikon	11	0,5	0,19	8
Onega Gul	3			0
Smedman	3	0,5	0,5	2
Himbergs Blákríkon	6	0,8	0,25	4
Tuna Plommon	1	1,0		1
Sinikka bláplommon	20	0,9	0,06	17

Kal í kirsuberjayrkjum 2012

Yrkisheiti	Fjöldi trjáa í tilraun	Meðaltal	± Staðalskekkja	Fjöldi mældra trjáa
Chockladkórsbär	4	0,8	0,25	4
Huvimaja	14	0,8	0,13	12
Lettiska låg	10	0,8	0,20	5
Leningrad svartá	5	1,0	0	2
Sunburst	3	1,0	0	3
Vytenu Geltonoi	2	1,0	0	2
Stor klarbär	1	1,0		1