

ÕUNAKASVATUS EESTIS, ERITI AASTATEL 1963...1998

K. Kask

SUMMARY: Apple cultivating in Estonia, particularly during 1963–1998. Apple trees were the most numerous in 1939 census (2 200 500, in the present frontiers of Estonia), reaching very close again to this number in 1960s. In the first half of the 20th century, the apple cultivating was located mostly in the South-Estonia: in Tartu, Viljandi, Pärnu, and Võru districts. After the World War II, most trees were planted into lately established gardens of summer cottages near the great industrial towns in the North-Estonia. Thus, by the 1984 census, almost one quarter of all the apple trees of Estonia were growing in the orchards of Tallinn, Harju and Rapla districts. 15% of the trees were located in the Virumaa (both West- and East-Virumaa), mainly near the towns Narva, Kohtla-Järve, Sillamäe and Rakvere. Thus, big part of apple trees concentrated then in the northern Estonia. Only after them, Viljandi and Tartu districts had in 1984 either 13% of trees and the Pärnumaa had 9%, 5% of apple trees were growing on the Saaremaa island. The rest of districts (Läänemaa, Järvamaa, Võrumaa, Valgamaa, Põlvamaa, Jõgevamaa) had approximately 3–4% everyone, and the Hiiumaa island – 1.6%.

The Estonian climate isn't favourable for apple producing due to severe winters and sometimes night frosts in the spring. The 37-year period, discussed in this article, is divided into three shorter intervals. 1963–1968 were conspicuous due to especially frequent winter injuries (1962/63, 1965/66, 1967/68) causing four crop failures: in 1963, 1965, 1966, and 1968. Good crop was obtained only in two years. The next (21-year) period 1969–1989 was relatively good for apple producing. However, at least two extremely cold winters (1978/79 and 1986/87) had more or less seriously damaged apple tree stands in Estonia during this period. The average apple production per year (1969–1989) was 35 750 tons though some poor years occurred, the worst was 1988 with less than 10 000 t. The record pome fruit production of Estonia was in 1976 (85 705 t), following by 1978 (71 778 t) and 1989 (61 400 t). The other very good crop years were 1971, 1981, and 1983. But sharply biennial crop producing resulted. The period 1990–1999 had mostly poor crops, not more in average than in 1960s.

During the Soviet occupation of Estonia, many state farms planted apple orchards making 100–160 ha, in some cases up to 263 ha (Rõngu state farm 1979) or 210 ha (Lahmuse state farm in 1986). The best yielding orchards were located in the Tartumaa, for example in the Rõhu experimental farm: the productivity of orchards was between 10–35 t/ha, the record being 35.5 t/ha in 1978. The second good yielding state farm Vasula-Sootaga in the Tartumaa had the productivity over 10 t/ha only in 42% of years (the best 13 t/ha in 1970 and 1978). The Rõngu state farm in the Tartumaa had never reached the productivity 10 t/ha, the bests being in 1976 (8.2 t/ha) and in 1989 (8.9 t/ha). The next good yielding district, after Tartumaa, was Viljandimaa were the Polli Horticultural Institute, Lahmuse, Õisu and Uusna state farms situated. But the productivity of gardens seldom surpassed 10 t/ha.

In the state farms of other districts of Estonia, the most extensive damage was caused in the winters 1962/63, 1965/66, 1967/68, 1978/79, 1984/85 which killed 50–85% of trees in the Tõrva (Valga district), Kullaaru (West Virumaa), and Alliku (Järva district) state farms. As a consequence apple production decreased in these farms almost up to zero and orchards were uprooted.

Examining the winter damages it is urgent to locate commercial apple orchards under favourable microclimate conditions in Tartu and Viljandi districts, and in coastal region and in big islands. The Central, East-North and East-South Estonia are not appropriate for commercial apple producing. Not much are made for investigating which cultivars are suitable for planting in the hobbyist gardens of surroundings of big industrial towns in North Estonia.

However attention was paid to producing apples in large state farms, even in the Soviet time the home and hobbyist gardens produced 80–85% of all apples. Now the enterprises (joint-stock companies) are less numerous and they produced much less apples than ten or twenty years ago. The whole apple production of Estonia in nineties did not meet the need of

inhabitants. According to statistics, apples are imported into Estonia in quantities of about one quarter (1995) up to the amount of Estonian own production (1996) in poor crop year. The production plus import makes 12.6 kg (1996) up to 26.4 kg (1995) per capita consumption during the year.

The choice of cultivars have based mostly (51% in 1998) on cultivars bred in Estonia, for example 'Karksi', 'Krameri Tuviõun', 'Põltsamaa Taliõun', 'Treboux Sämling', 'Suislepp', and 'Tellissaare'. The cultivars bred at the Polli Horticultural Institute constitute 21%: 'Koit', 'Sidrunkollane Taliõun', 'Sügisdessert', 'Talvenauding', and 'Tiina'. The very winter hardy cultivars 'Streifling Herbst' (West European origin) and 'Antonovka' (Russia) had been in the List of recommended for growing in Estonia for the most longer period. Lately, three Russian cultivars 'Orlovskij Sinap', 'Kulikovskoye', and 'Veteran' were included into the "List". The relative importance of Russian cultivars is now 16% and 13% the same one of the United States (plus 1 Canadian cultivar). One important cultivar from the Western Europe is 'Liivi Kuldrenett'.

Tartu vanalinna arheoloogiliste kaevamiste andmeil leidis juba 13. sajandi kultuurikihtides suureviljalise õunapuue seemneid (Tammet, 1994). Muinas-Eesti vallutamisele järgnenud sajanditest on esialgu väga vähe teateid puuviljakasvatuse kohta. Uurijad viitavad kloostriaedadele, näiteks Tallinna Mihkli tsistertslaste kloostri juures aastatel 1267 ja 1283, samuti enamasti väljapoole Tallinna linnamüüri rajatud aedadele 14. ja 15. sajandist (Sander, 1995). Alates 16. sajandist on õunaaedade kohta andmeid rohkem (Eesti pomoloogia, 1970; Jaama, 1985).

17.–19. sajandi taluõuede planeeringust ja seal kasvanud viljapuudest leidub huvipakkuv käsitl G. Troska uurimuses (Troska, 1993). Üheksateistkümnenda sajandi viimase veerandi ja kahekümnenda sajandi algusaastate mõisaaedade olukorrast on andnud kokkuvõtliku ülevaate Friedrich Winkler (Winkler, 1999). Kokkuvõtlikult on õunakasvatust kahekümnendal sajandil käsitletud mitmes töös (Eesti pomoloogia, 1970; Kask, 1996; 1999a; Haak, 1996).

Õunaaedade üldpindala ja õunapuude arv Eestis

Tabelis 1 on toodud riikliku statistika andmed viljapuue- ja marjaaedade loenduste ajal registreeritud õunviljaliste aedade kohta. Õunviljaliste hulka kuuluvad ka pirnipuud. Viljapuude arvu järgi tuletatud paranduse alusel peaks õunapuuaedade täpne pindala tulema 2...3% väiksem, kui on õunviljaliste pindala.

Tabel 1. Õunviljaliste aedade pindalad ja õunapuude arv loenduste ajal. Andmed pärinevad 1984. a. loenduse statistilisest kokkuvõttest (venekeelne, 1985, Tallinn) ja Eesti Statistikaameti andmetest 1998. a. kohta

Table 1. The area of pome garden and the number of apple trees at the time of fruit tree censuses. Data of the official statistics of Soviet Estonia and for 1998 Estonian Republic

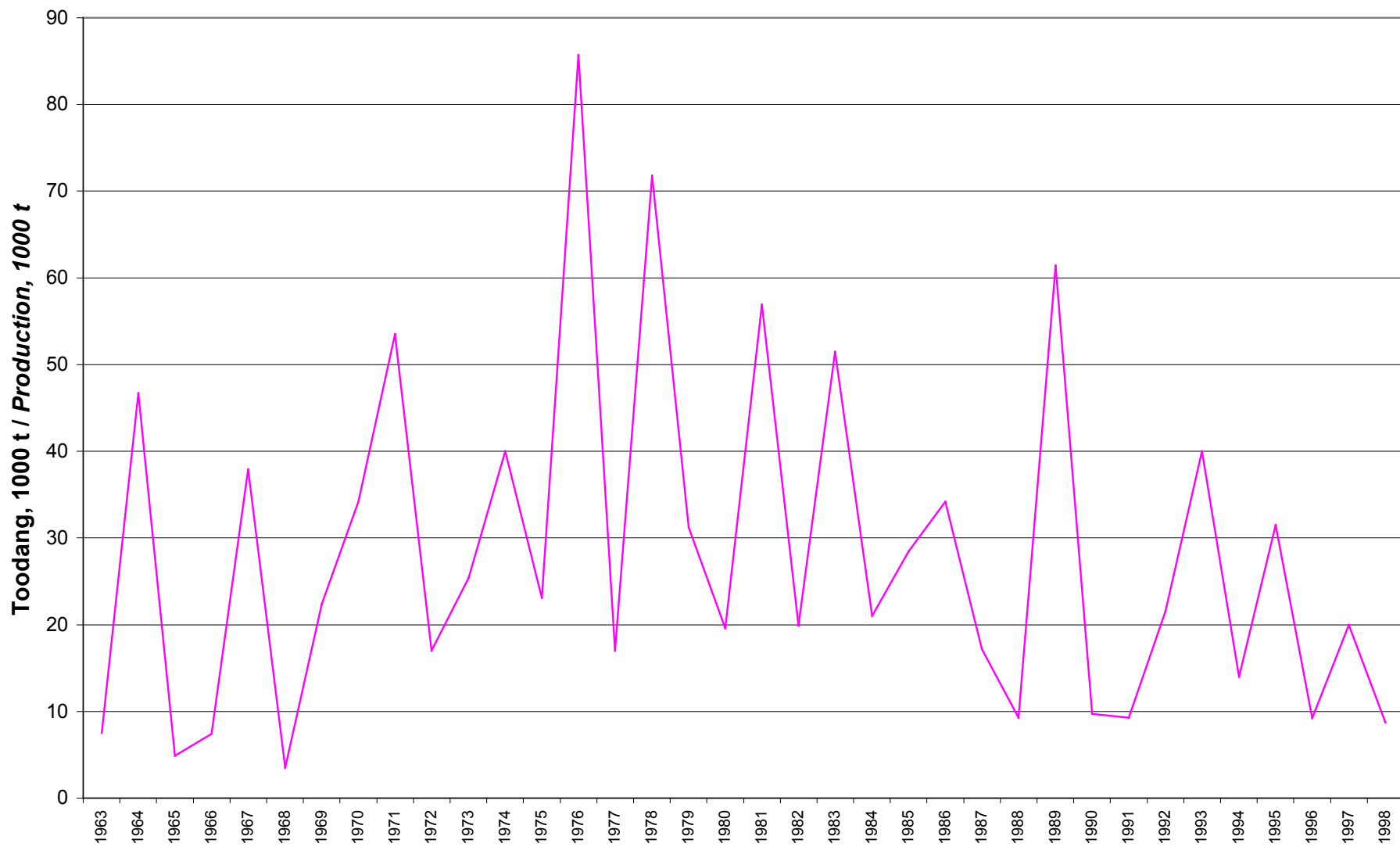
| | 1939 | 1945 | 1952 | 1970 | 1984 | 1998 |
|------------------------------|------------|---------|-----------|-----------|-----------|------|
| Pindala, ha Area, ha | | 2666 | 7281 | 14 567 | 8148 | 8008 |
| Puude arv Number of trees | 2 200 500* | 363 800 | 1 031 200 | 2 137 200 | 1 936 700 | |

* Praegustes piirides; sõjajärgsetes piirides oli see arv 2 284 000.

* In the present frontier; the number in the pre-war frontiers was 2 284 000.

Tabelist 1 on näha aedade pindala järsk vähenemine 1984. a. Selle põhjuseks on pindala arvutamine puude arvust lähtuvalt: kui varem arvestati 1 hektarile 156 puud, siis 1984. a. alates muudeti aedades puude tihedust arvutuslikult 250 puud/ha. Erandiks olid suvilakooperatiivide aiad, kus mõõdeti tegelik pindala.

Teistel aastatel, pärast sõda, oli väikese pindala ja puude vähese arvu põhjuseks pakaselise 1939/40. ja sellele järgnenud väga külmade sõjajärgsete talvede kahjustused.



Joonis 1. Õunviljade toodang Eestis 1963...1998 / **Figure 1.** Production of pome fruits

Õunatoodangud Eestis

Eesti õunasaagid enne Teist maailmasõda olid järgmised: 1936. aastal 20 000 tonni, 1938. aastal 17 000 tonni ja 1939. aastal 50 200 tonni (Eesti pomoloogia, 1970). Järgnes mitu väga külma talve, samuti sõjategevus, mistõttu palju õunapuid hävis.

Sõjajärgsetest Eesti õunatoodangutest on mul üksikasjalikumad riikliku statistika andmed alates aastast 1963 (joonis 1). Vaadeldaval perioodil olid kõige väiksemad õuna- (ka luuviljade ja marja-) toodangud aastatel 1963, 1965, 1966 ja 1968 (kõige väiksem üldse). Neil neljal aastal jäid toodangud alla 7500 tonni aastas. Sellele ajavahemikule järgnevad enamasti heade toodangutega aastad. Uuesti kahanesid õunatoodangud väga väikeseks kakskümmend aastat hiljem 1988, seejärel 1990, 1991, 1996 ja 1998. Siiski on viimati märgitud aastad mõnevõrra suurema toodanguga kui kuuekümnendate kehvad aastad.

Parimad saagiaastad langevad ajavahemikku 1969...1989. Selles 21-aastases vahemikus ületavad 17 aastat 20 000 tonni piiri või on enam-vähem sellel tasemel. Kümme aastat ületavad 30 000 tonni piiri ja kuus aastat koguni 50 000 tonni piiri. Kõigi aegade Eesti õunviljade rekordtoodangud olid aastatel 1976 (85 705 t) ja 1978 (71 778 t). Teised väga suurte saakidega aastad olid 1971 (53 502 t), 1981 (56 867 t), 1983 (51 463 t) ja 1989 (61 400 t).

Seega võib Eesti õunatoodanguid käsitleda halbade ja heade perioodidena. Kui näiteks võrrelda 6-aastase vahemiku 1963...1968 keskmist aastatoodangut 18 000 t 21-aastase vahemiku 1969...1989 keskmise aastatoodanguga 35 750 t, siis on erinevus ligi kahekordne. Sama halb kui kuuekümnendail aastail, oli keskmine aastatoodang 17 110 t ka 9-aastases vahemikus 1990...1998. Kõige saagikam viisaastak, 45 100 t keskmiselt aastas, oli 1976...1980. Järgmine heade aastasaakidega (35 500 t) viisaastak oli 1981...1985.

Eesti kliima ja õunakasvatus

Kliima esineb perioodidena, mil soojad aastad vahelduvad külmadega, kus on ka väga karme talvesid, mis kahjustavad või hävitavad palju viljapuid. Puuviljanduse seisukohast on olnud karmid talved 1916/1917, 1928/1929, 1939/1940, 1940/1941, 1941/1942, 1946/1947, 1955/1956, 1962/1963, 1965/1966, 1978/1979 ja 1986/1987. Neist kõige hukutavam oli 1939/40, kuhu kuulub Eesti absoluutne külmarekord $-43,5\text{ °C}$ 2 m kõrgusel (Jõgeval 17.I 1940). Märgitud talvel hukkus 69% õunapuudest (Eesti pomoloogia, 1970). Järgnevad kaks talve süvendasid kahjustust veelgi. Karmidel talvedel on otsene järelmõju järgnevale saagile. Näiteks 1962/63. a. külma talve järel oli üks kehvema saagiga aastaid üldse. Samasugune mõju ilmnis 1965/66. a. talve järel. Kui tugevad külmad on sagedased, siis puud ei suuda niipea kahjustusest paraneda ja see põhjustab saagilanguse mitmel aastal järjest. Kõige tugevamad külmad on esinenud lumepinnal, näiteks -50 °C Narvas 30.XII 1978. Tõenäoliselt oli 1940. a. lumepinnal veelgi külmem, kuid siis ametlikult külmakraade lumepinnal ei registreeritud.

Saagid on vähenenud ka mõnede vähem karmide või soojade talvede järel, kui temperatuur on langenud kriitilisele piirile ainult üksikutel päevadel. Näiteks 1966. ja 1968. a. jaanuaris langes temperatuur kohati alla -30 °C ja õunasaak oli vaadeldava perioodi madalamaid. Tugevad külmad olid ka 1996. a. 10. veebruaril (Jõgeval -33 °C), Narvas oli siis lumepinnal -40 °C ja kummalgi aastal oli õunasaak vaadeldava perioodi madalamaid. Ka 1997 halb saagi-aasta võis olla põhjustatud eelneva talve kohati alla -30 °C külmadest.

Õunasaake vähendavad ka hiliskevadised külmad, mis esinevad paikkonniti. Nii oli 1975. a. mai lõpul saartel, Eesti kesk- ja kirdeosas -3 °C kuni -7 °C , millega paiguti kaasnes tugev lumesadu ja paljude okste murdumine lumeraskuse all. Eesti kaguosa jäi sel korral lumesajust ja külmast enam-vähem puutumata. Seevastu 1984. a. 7.–11. mai külm (Kask, 1985; Paal, 1986) 2 cm kõrgusel maapinnast -5 °C kuni -10 °C kahjustas puid laialdasel alal Jõhvist, Mustveest, Tartust kuni Polli, Valga ja Võruni. Sama aasta 11.–13. juuni hiliskülm (maapinnast 2 cm kõrgusel -4 °C kuni -7 °C) tegi kahju Kesk- ja Lõuna-Eestis, 19. juuni -4 °C (2 cm kõrgusel) öökülm kahjustas viljapuude õisi Türil. Olgu märgitud, et viljapuude avanevate õienuppudele on kriitiline -4 °C , õied kahjustuvad -2 °C ja viljahakatised juba -1 °C juures (Kivi, 1994).

Öökülmad on kõige tugevamad suletud nõgudes, tasase põhjaga orgudes, madalates kohtades, mis on avatud külma õhu juurdevoolule. Ka metsadega ümbritsetud aedades on

öökülmad tugevamad. Neis paigus on kevade (ja sügise) selgetel tuulevaiksetel öödel temperatuur 4–6° (isegi 10°) madalam kui ümbruskonna kõrgemates paikades (Kivi, 1994; Raudsepp, 1996). Ka linnakliima on talvel pehmem kuni 10° võrra (Tarand, 1986).

Varajane jahenemine sügisel ei võimalda kasvu lõpetada õigeaegselt. Et soojust jääb väheseks, siis ei värvu õunad koristamise eel normaalselt ega saavuta ka head maitset; nii on see olnud aastatel 1973, 1977, 1978, 1985, 1987 ja kahekümnenda sajandi külmimal septembrikuul 1993. Tugev varajane külm 1976. a. ei võimaldanud koristada kogu erakordselt rikkalikku saaki ja suur osa õunu külmus puus.

Viimaste aastakümnete soojad perioodid 1972...1976 ja eriti soojade talvedega 1987...1993 (mitme sajandi ajalooallikatest ei leia andmeid nii soojade talvede kohta) on kallutanud arvama, et Eesti kliima soojeneb oluliselt. Uurimustest (Jaagus, 1999) on selgunud, et viimase 33 aasta jooksul on keskmine temperatuur soojenenud eriti märtsis, aga ka veebruaris, aprillis ja mais, kuna jahenemine on iseloomulik vaid septembrile. Kui vaadelda pikaajalist, 100...150 aasta jooksul toimunud soojenemist, siis on Eestis aasta keskmine temperatuur tõusnud umbes 1 °C võrra (Jaagus, 1996). Talviti on aga endiselt karme pakaseid, mis viljapuid kahjustavad.

Olulised erinevused esinevad piirkonniti. Kõige suuremad külmad on Kesk- ja Ida-Eestis: Kuusiku – Türi – Jõhvi – Narva – Jõgeva – Mustvee – Võru – Valga ümbruses. Mõnevõrra pehmemad talved on Lääne-Eestis. Kõige soodsamad on rannikuvöönd ja saared. Põhja-Eesti kliima on halvem ka vähese soojushulga tõttu kasvuperioodil, mistõttu paljude sortide õunad jäävad väikeseks, ei värvu korralikult ega saavuta nii head maitset kui Lõuna-Eestis. Puuviljanduslikku rajoonimist olen käsitlenud omaette artiklis (Kask, 1999b).

Viljakande perioodilisus

Õunapuudele on omane perioodiline viljakandvus, mille esinemistugevus on sorditi suuresti erinev. Kõige teravam viljakande perioodilisus on ilmnunud näiteks sortidel 'Antonovka', 'Sidrunkollane taliõun', 'Pärnu tuviõun', 'Põltsamaa taliõun', 'Krameri tuviõun', 'Veteran', 'Koit' ja 'Valge klaarõun'. Sel juhul on hea või väga hea saagiga aasta järel täielikult saagita aasta või leidub siis puul ainult üksikuid õunu.

Viljakande tugeval perioodilisusel on erinevad põhjused. 1. Sisemised, mil puu on rohkesti moodustanud õiepungi, viljastumine õnnestub hästi ja ülirohkel saagil lastakse kasvada. Sel juhul puu ei moodustagi viljapungi järgmise aasta jaoks. "Puhkuse" aastal aga toimub jällegi ülirohke õiepungade moodustumine. Nii toimus see rekordsaagi aastale 1976 järgnenud 1977. aastal ja uuesti 1978. rohke saagi aasta järel. 2. Välisest põhjustest on eelkõige tähtsad talvine pakasekahjustus (näiteks 1962/63, 1965/66) ja kevadised öökülmad, mille tõttu normaalne saagirütm lüüakse segi, puudele jääb vähe saaki, kuid järgmise aasta saagi jaoks moodustub palju pungi. 3. Õunakasvataja tehtud vead põhjustavad samuti perioodilise viljakandmise. See juhtub siis, kui vähese väetamise (või hoopiski väetamata jätmise), võrade lõikamata jätmise ja rohkel saagiaastal viljahakatiste harvendamisest loobumise tõttu ei jõua puud igal aastal küllaldaselt viljapungi moodustada.

Majandite õunasaakidest 1966...1990

Kasutada olnud ENSV Põllumajandusministeeriumi Aianduse Peavalitsuse (vahepeal Aiandusministeeriumi) majandite poolt esitatud aruandlus 1964...1990 annab võimaluse heita pilk mitmes maakonnas asunud suuremate õunaaedade toodangule ja talvekahjustuste tõttu väljajuuritud puude osakaalule. Vaadeldud on kõiki suuremaid õunaaedu Tartumaal (Vasula-Sootaga, Rõngu, Rõhu), Viljandimaal (Lahmuse, Polli, Öisu, Uusna), Pärnumaal (Pärnu), Valgamaal (Tõrva), Rakvere lähedal (Kullaaru), Raplamaal (Mitšurini), Järvamaal (Alliku), Jõgevamaal (Põltsamaa) ja Põlvamaal (Mooste, Rápina). Need andmed võimaldavad iseloomustada Eesti peamiste puuviljakasvatuspriirkondade õunakasvatuse olusid.

Sootaga sovhoos suurenes 1974. a. kahe majandi (Sootaga ja Vasula) liitmisel. Seejärel kujunes kandeas õunaaedade pindala suuruseks 115,2 ha (1978). Koos noorte aedadega oli seitsmekümnendail ja kaheksakümnendail aastail 130...160 ha õunaistandikke. Suurimad kogutoodangud saadi 1976 (1284 t), 1978 (1411 t) ja 1989 (1256 t). Vaadeldud veerandsaja-aastasel perioodil esines 11 aastat (1970, 1971, 1973, 1974, 1975, 1976, 1979, 1981, 1983 ja 1989), mil saadi üle kümnetonniseid hektarisaake. Sootaga majandi kõige saagikamad

aastad olid 1970, 1978 (kummalgi 13 t/ha) ja 1975 (12,8 t/ha). Kõige halvem saagikus esines 1966, 1980, 1985 (3 t/ha), 1987 (2,1 t/ha) ja 1990 (3,4 t/ha). Kuni 1978/79. a. väga külma talveni moodustasid kandeealised aiad enamasti 75...85% õunaaedade üldpindalast. Hävinud ja asendatud puud oli siis 0...5% aastas. Ainult 1967/68. a. talvel hävis 12,6% puudest (1646 tk.) 1978/79. a. talvekahjustuste tõttu tuli järgnevatel aastatel välja juurida aga 41,7% puudest (10 830 tk) ja õunaaia pindala vähenes u. 40 ha võrra. Allesjäänud aiad olid hõrenevad. Olgu näiteks toodud Vasula osakonna kvartalid nr. 15 ja 16 (Kask, 1984): 'Sügisdeserdi' puudest hävis 58,3%, 'Põltsamaa taliõunal' 22% ja 'Cortlandil' 17,2%. Vähe puud hävis 'Antonovka' (0,8%). Aedade taastamise ajal langes kandeealiste aedade protsent 50...60-le. Alles 1990. a. saavutas kandeealise aia osakaal 78,1%.

Rõngu sovhoos oli suurimate õunaaedadega majand Eestis. Kandeealise aia pindala oli 1978. a. 170 ha. Suurim kogupindala ulatus 1979. a. 263 hektarini. Suurimad kogutoodangud saadi 1976 (1220 t), 1978 (1349 t) ja 1989 (1002 t). Sootaga sovhoosiga võrreldes olid Rõngu hektarisaagid ligi poole väiksemad: üle 10 t/ha ei ulatunud nad ühelgi aastal, üle 5 t/ha olid 11 aastal (1972, 1974, 1975, 1976, 1978, 1981, 1982, 1983, 1984, 1986 ja 1989). Neist parimad olid 1974 (9,1 t/ha), 1976 (8,2 t/ha) ja 1989 (8,9 t/ha). Kõige halvem saagikus esines 1966, 1985 (kummalgi 1,2 t/ha), 1987 (0,7 t/ha) ja 1990 (0,4 t/ha). Ka kandeeas aia osakaal oli väiksem kui Sootagas. See jäi enamasti 55...70% piiresse (parim 1967 – 82%). Pärast 1978/79. a. külma oli see koguni 32%. Mainitud asjaolu näitab uute aedade juurderajamise tempot, aga samal ajal ka paljude puude hävimist ja kandeeas aiaosade väljajuurimist. Näiteks 1965/66. a. talvel hävis 16,6% puudest, 1969/70 ja 1970/71 17,2% (4590 puud). 1978/79 talvel hävis 33,4% (18 360 puud). Kõige suurem hävimisprotsent oli A. Talumetsa andmeil sortidel 'Wealthy', 'Liivi sibulõun', 'Liivi kuldrenett' ja 'Cortland'. Vastupidavamad sordid olid 'Antonovka', 'Sidrunkollane taliõun', 'Sügisjoonik' ja 'Talvenauding' (kõigil alla 1%). Kaheksakümnendail aastail hävis igal talvel mitu tuhat puud aastas (5...12%).

Rõhu katseaed (varem: Lõuna-Eesti sordikatsepunkt, esimesed istutused 1962) on silma paistnud parimate hektarisaakide poolest Eestis. Üheks põhjuseks on suhteliselt väike pindala (10...15 ha), kuid olulisem on aia katseotstarve, mistõttu kõik hooldustööd on tehtud paremini kui kuskil mujal. 1972. a. alates oli ainult üks aasta (1979), mil hektarisaak jäi pärast 1978/79 külma allapoole 10 t. 27-aastase perioodi (1972...1998) jooksul on 12 aastal hektarisaak ületanud 20 t. Rekordaasta oli 1978 (35,5 t/ha). Teised väga hea saagikusega aastad olid 1975 (26,2 t/ha), 1976 (24,5 t/ha), 1981 (24,8 t/ha), 1983 (28,4 t/ha) ja 1989 (29,7 t/ha). Väga üksikasjalikke andmeid kuni kaheksakümnendate aastate alguseni leiab O. Arru ja T. Siimiskeri (1983) artiklist.

Lahmuse sovhoosi rajati, samuti nagu Rõngus, väga suured õunaaiad, mille üldpindala ulatus juba seitsmekümnendail aastail ümmarguselt 150 ha ja suurenes 1982. aastaks 203 ha ja 1986. a. 210 ha. 1988...1990 algas tagasimine. Kandeeas aia suurim pindala oli 132...133 ha (1980, 1990). Järjekindla uute aedade rajamise tõttu oli kandeealise aia osakaal väike: kuuekümnendail ja seitsmekümnendate algusaastail ümmarguselt üks kolmandik. 1978. aastaks jõudis see 82%, kuid langes 1978/79 talve järel kahe kolmandikuni. Suurimad toodangud olid 1970 (438 t), 1972 (423 t), 1973 (412 t), 1974 (487 t), 1976 (601 t), 1978 (800 t), 1979 (992 t), 1981 (823 t), 1983 (419 t) ja 1989 (525 t). Lahmuse hektarisaagid olid aga suhteliselt väikesed. Ainult kahel aastal ületas see 10 t piiri: 1970 (13,4 t/ha) ja 1972 (11,2 t/ha). Saagikus 5...10 t/ha oli aastail 1967, 1969, 1971, 1973, 1974, 1976, 1978, 1979 ja 1981. 1978/79. a. külm talv Lahmuse õunaaedades suurt kahju ei teinud (hävis 4,8% puudest). Kuid kui arvestada hilisemate aastate 11% suurust puude hävimist ja saagikuse allakäiku 1982. a. alates, võib arvata varjatud kahjustusi, millest puud enam täielikult ei paranenudki. Eriti kehvad saagiaastad olid 1966, 1968, 1977, 1980 ja peaaegu kõik aastad 1984. a. alates.

Õisu (kuni 1969 Kurvitsa) sovhoosi õunaaiad saavutasid oma suurima pindala (186 ha) kaheksakümnendail aastail. Kandeealised aiad ületasid 100 ha 1983. a. ja saavutasid maksimumi 1990 (151 ha). Seejuures oli kandeeas aedade osakaal aastatel 1976...1982 alla poole kogupindalast, mis näitab õunaaedade väga intensiivset juurderajamist. Suurema kogusaagiga aastatel 1974, 1976, 1978, 1979, 1981...1984, 1986 ja 1989 saadi 525...961 tonni saaki (suurim oli 1984). 12 aastal olid hektarisaagid suuremad kui 5 t/ha, sealhulgas 1976. a. 10,1 t/ha, 1978. a. 10,5 t/ha ja 1981. a. 10,4 t/ha. 1978/79. a. talvekahjustuste tõttu hävis 13,1% puudest. 1965/66. a. talv tegi suuremat kahju, kuna selle järel hävis 24% puudest (kandeeas aia pindala vähenes 31 hektarilt 9-le). Ka 1968/69. a. talve järel hävis palju puud. Kaht Viljandimaa majandit, Õisut ja Lahmust, võrreldes võib öelda, et nad olid enam-vähem samal toodangutasemel.

Polli (praegu Polli Aianduse Instituudi) õunaaiad ületasid 100 ha piiri 1978. a., millele hiljem ainult mõni hektar lisandus, seejärel aga jälle alla 100 ha langes. Kandeas aia suurim pind oli 82,5...84 ha (1974...1978). Kandealise aia osakaal oli (pärast 1974. a.) 66...92%. 1978/79. a. karmile talvele järgnenud nelja aasta jooksul juuriti välja umbes üks viiendik õunapuudest, mille põhjusteks olid enamasti süvenenud talvekahjustused. Polli tootis kaheksal aastal (1970, 1972, 1974, 1976, 1978, 1981, 1983, 1989) üle 500 tonni õunu. Suurima toodangu 1976. a. (1043 t) jäi palju õunu koristamata sügisese väga tugeva külma tõttu. 10 tonnist suuremaid hektarisaake saadi 6 aastal: 1969, 1970 (16 t/ha, mis oli suurim), 1976, 1981, 1983 ja 1989. Ülejäänud aastatel oli saagikus enamasti 3...9 t/ha. Väga kehvad aastad olid 1977 (0,9 t/ha), 1988 (1,3 t/ha) ja 1990 (0,3 t/ha).

Uusna (hiljem J. Gagarini) sovhoosi õunaia suurim kandeas pindala oli 79 ha (1971...1978). Aegade kogusaak oli enamasti 100...300 t (parim 1974). Kehvad saagiaastad olid 1968, 1971, 1973, 1975 ja 1977, mil hektarisaagid jäid alla 1 t/ha, harilikult olid need 2...4 t/ha.

Pärnu (kuni 1972 Sauga) sovhoosi õunaaedade suurim pindala oli 1979. a. 58 ha ja kandeas aial 1984. a. 42 ha. Aiad said tugevasti kannatada 1965/66. a. talvel, mil hävis üle kolmandiku puudest, ja ka 1978/79. a. talvel, mille tõttu hävis 13,4% puudest. Majandi üldtoodang on ületanud 100 t järgmistel aastatel: 1971, 1973, 1974, 1975, 1976 (suurim toodang 220,5 t), 1978, 1981 ja 1983. Saagikus on jäänud enamasti piiresse 2,5...9,4 t/ha. Ainult 1976 (13,4 t/ha) ja 1978 (11,6 t/ha) oli see suurem. Kõige kehvem oli 1984. a. saagikus (0,5 t/ha). Kõige rohkem puud hävis V. Talve andmeil karmidel talvedel sortidel 'Wealthy', 'Nietschneri maasikõun', 'Cortland', 'Põltsamaa taliõun', 'Talvenauding', 'Karksi' ja 'Tellissaare'.

Tõrva sovhoosi õunaaedade üldpindala oli kuni 1979. aastani 40...55 ha, seejärel suurenes 1976. aastaks 129 hektarini ning 1978. aastaks 144 hektarini. Tõrva sovhoosis olid pakasest kõige enam kahjustatud õunaaiad Eestis. 1965/66. a. talve järel hävis 39% puudest (3330 tk.). Et ka järelejäänud puud olid tugevalt kahjustatud, siis juuriti järgnevatel aastatel välja peaaegu kõik vanemad puud (u. 5000 tk.) ja kandeas aia pindala oli paljude aastate jooksul ainult 0,5 ha. 1978/79. a. talvekahjustuste tulemusena hävis pool õunaaedadest: kuni 1986. aastani 72...76 ha, edaspidi vähenes see omakorda poole võrra. Pärast 1984/85. a. talve kahjustusi juuriti välja veel 14 340 puud ja paari aasta pärast õunakasvatus lõpetati. Kandeas aedade osakaal oli niivõrd suurte kahjustuste tõttu ainult 15...30% (!) üldpindalast ja lõpliku likvideerimise eel ulatus 53%-ni. Tõrva sovhoos märkimisväärset toodangut ei andnud: aastast enamasti 10...20 t, parematel juhtudel 100...240 t (1974, 1976, 1978) ja kaheksakümnendatel aastatel 20...60 t. Hektarisaagid olid 1...4 t, rohkem ainult 1974. (6,6 t) ja 1976. a. (9,5 t). Täieliku ikalduse aastad olid 1977, 1979 ja 1980.

Kullaaru sovhoosi (Lääne-Virumaal) õunaaedade pindala on enamasti olnud kas mõnevõrra üle või alla 100 ha, kaheksakümnendail aastail see vähenes 74 hektarini. Sellest viljakandeas aedade osakaal oli 25...50%. Suurim viljakandva aia pind (53...55 ha) oli enne 1978/79. a. talve. Juba 1965/66. a. talvekahjustustele järgnenud aastatel hävis 63,8% puudest, millele lisandus 1968/69. a. järel veel 26,5%. Kokku juuriti nende talvede järel välja 14 040 puud. 1978/79. a. talve ja selle järelkahjustuste tõttu tuli jällegi välja juurida 73,4% puudest (20 390 tk.). Suurim hävimisprotsent oli I. Kõue andmeil sortidel 'Sügisdessert', 'Wealthy', 'Krügeri tuviõun', 'Lobo' ja 'Cortland'. Vastupidavamate sortide hulgas olid 'Polli kaunitar' (hävis 11%), 'Sidrunkollane taliõun' (hävis 18%) ja 'Talvenauding' (hävis 31%). 1983/1984. a. talvel hävis 19,3% puudest (4290 tk.). Parematel aastatel 1971, 1975, 1976, 1978, 1986 ja 1989 ulatus majandi kogusaak 146...306 tonnini aastas, sageli jäi aga 15...80 t piiresse. Hektarisaagid olid harilikult väheldased (1...5 t/ha), paremal puhul 7,7 t/ha (1976) või 6,6 t/ha. Kõige kehvema saagi aastad olid 1972, 1977 ja 1980 (kõigil aastail 0,5 t/ha).

I. Mitšurini nim. sovhoosis (Raplamaal) oli esialgne õunaaedade pindala 40 ha ringis, mida 1975. a. alates suurendati järk-järgult kuni 125 ha-ni (1979). Kandeas aedade osakaal oli 40...60%, langes aga intensiivse aedade laiendamise ajal, seitsmekümnendate aastate teisel poolel, 20...25%-ni. Suurima pindala (51...75 ha) saavutasid kandeas aiad kaheksakümnendate aastate keskel. Suurimad talvekahjustused olid kuuekümnendate aastate teisel poolel, mil 1966...1971 hävis üle poole puudest. 1978/79. a. talvekahjustuste tõttu hävis üks kolmandik puudest (10 700 tk.). Majandi kogusaak oli 25...100 t aastas, parematel aastatel rohkem: 1971 (130 t), 1972 (119 t) 1973 (127 t), 1974 (103 t), 1976 (342 t), 1978 (191 t), 1981 (240 t) ja peaaegu kõik ülejäänud kaheksakümnendad aastad. Paremad hektarisaagid saadi 1970 (5,2 t/ha), 1971 (6,8 t/ha), 1972 (6,3 t/ha), 1973 (6,7 t/ha), 1974 (5,4 t/ha), 1976 (18 t/ha, mis

oli rekord), 1978 (7,6 t/ha) ja 1981 (8,5 t/ha). Väga halvad saagiaastad olid 1966 (praktiliselt saagita), 1967, 1980 ja 1988.

Alliku sovhoosi (Järvamaal) õunaaedade pindala oli väiksem kui eelmistel, maksimaalselt 60 ha, enamasti aga 40 ha piires. Kandeas aedade suurim pindala oli 1977...1978. a. – 24...25 ha (osakaal 43...46%). 1965/66. a. talvekahjustused süvenesid järgnevatel aastatel, kusjuures 1968/69. ja 1969/70. a. talved põhjustasid omakorda uusi kahjustusi. Kokku hävis aastatel 1966...1971 85,3% (!) puudest (5970 tk.). 1975/76 talve järel hävis (1976...1977) 31,4% puudest, palju hukkus ka noori hiljuti istutatud puid. 1978/79 talve järel hävis kolmveerand (!) puudest. Selle tulemusena saadi säilinud kandvatel aedadest kogusaaki kuni 46 t aastas. Parimad olid 1974 (89 t), 1976 (155 t) ja 1983 (114 t). Saagikus oli 3...5 t/ha, harva rohkem: 1976 – 7,8 t/ha ja 1983 – 7,1 t/ha. Kõige halvemad olid 1975, 1977, 1984 (praktiliselt saagita) ja mitmed järgnevad aastad, mil saagikus oli alla 1 t/ha.

Mooste sovhoosi kohta on andmed alles 1974. a. alates, mil ta õunaaedad olid saavutanud oma suurima pindala, 24 ha. Kandeas aedu oli kõige suuremal pindalal 1983. a. – 16 ha. 1976, 1978 ja 1984 saadud kogusaagid 100...261 t olid parimad. Seejuures rekord 29 t/ha kuulub aastasse 1984, millele järgnev aasta oli üks halvimaid (0,8 t/ha). Teised kehvad saagiaastad olid 1979 ja 1987.

Räpina aiandustehnikumi majandi õunaaedade pindala suurenes seitsmekümnendate aastate alguseks veerandsaja hektarini, kümnendi lõpuks aga 69 ha-ni. 1978/79. a. talv ja selle järelmõju põhjustas aastatel 1979...1980 peaaegu poolte puude (49%) hävimise. Aiandusagronoom A. Lepiski andmeil olid õrnamad sordid 'Paide taliõun' (hävis 65% puudest), 'Tellisaare' (54%), 'Cortland' ja 'Eva kuld' (46...48%). 'Meelisel' hävis 35%, 'Sidrunkollasel taliõunal' 31%, 'Antonovkal' 26%, 'Talvenaudingul' 8% ja 'Sügisjoonikul' 6%. Aedade kiire taastamise tõttu langes kandeas õunaaedade osakaal 1980. a. 16%-ni, kuid jõudis kaheksakümnendate lõpul ümmarguselt 50%-ni ning 1989. a. 70%-ni. Suuremad kogutoodangud saadi 1971 (180 t), 1975 (254 t), 1976 (186 t), 1978 (434 t) ja 1984 (334 t). Parimad hektarisaagid olid 1971 (10,9 t/ha), 1975 (12,7 t/ha), 1978 (17,3 t/ha) ja 1984 (9,8 t/ha). Ülejäänud aastate saagikus oli enamasti 4...9 t/ha. Kehvad saagiaastad olid 1979 ja 1983 – alla 1 t/ha.

Põltsamaa põllumajanduskombinaadi õunaaed on peaaegu täies ulatuses olnud kandeas istandik keskmise pindalaga 8 ha. Rekordaasta oli 1976, mil saadi 156 t kogusaaki (19,5 t/ha). Teine väga hea saagi aasta oli 1978 (12,7 t/ha), kolmas 1980 (11,5 t/ha). Enamasti on saagikus jäänud 2...8 t/ha. 1975. a. oli kevadiste öökülmade tõttu peaaegu täielik ikaldus.

Saadjärve kolhoosis rajati õunapuuaed teistest siin käsitletud majanditest hiljem. 1986. aastaks oli kogu aed (25 ha) jõudnud viljakandeikka. Toodangud kõikusid suuresti, 30...50 tonnist 277 tonnini (1990). Viimasel aastal ulatus saagikus (rekord) 12,6 t/ha, mis on suhteliselt madal. Ikaldusaastad olid 1987 ja 1988 (kogusaak 0,1 t).

Õunaaedu on veel olnud mitmes majandis, kuid nende hooldus on olnud halb ja andmed lünklikud. Näiteks Harjumaal Saue sovhoosis seitsmekümnendail aastail rajatud aed (u. 1100 puud) hävis mõne aasta pärast. Hummuli sovhoosis Valgamaal hävisid aiad (40 ha) 1978/79. a. talvekahjustuste tõttu.

Õunasortimendi kujunemine

Esimene kollektiivne katse koostada üldist kasvatamiseks soovitatavate sortide nimesikku tehti Tallinna Eestimaa Aianduse Seltsi koosolekul 1896. a. Varemalt olid soovitusi andnud oma kirjutistes üksikud aiandustegelased (Eesti pomoloogia, 1970).

1903. a. valiti nimetatud seltsi koosolekul pomoloogia komitee, kes 1904. a. kujundas 14 sordist koosneva nn. normaalsortimendi. 1919. a. toimunud esimesel aianduse-mesinduse kongressil võeti vastu "Eesti normaalsortiment". 1938. a. kinnitas Eesti valitsus esimese ametliku viljapuude kasvatamiseks soovitatud (standard-) sortimendi. Sellele oli eelnenuid põhjalik ettevalmistustöö, kus eriti Tartu Ülikooli aianduse õppejõu August Mätliku soovitusel olid kaalukamad. A. Mätliku koostatud soovitusortimendid ilmusid "Põllumehe käsiraamatu" III osas (1930), ajakirjas "Aed" (1932) ning "Tegeliku aianduse ja mesinduse käsiraamatus" (1934).

Tabel 2. Õunapuu soovitusordid Eestis 1904...2000*. Polli Aianduse Instituudis aretatud sordid on trükitud rasvaselt

Table 2. Apple cultivars recommended for growing in Estonia 1904...2000. Cultivars, bred at the Polli Horticultural Institute are in bold letters

| 1904 | 1919 | 1938 | 1946 | 1957 | 1998...2000 |
|---|---|--|--|---|---|
| 'Antonovka' 'Aport' 'Borovinka' 'Liivi kuldrenett' 'Liivi sibulõun' 'Nietschneri maasikõun' 'Rootsi rosenhäger' 'Seerinka' 'Suislepp' 'Sügisjooknik' ('Streifling Herbst') 'Tallinna pirnõun' 'Treboux Sämling' 'Valge klaarõun' 'Wealthy' | 'Antonovka' 'Borovinka' 'Leedu pepin' 'Liivi sibulõun' 'Martsipan' 'Seerinka' 'Suislepp' 'Sügisjooknik' 'Valge klaarõun' 'Wealthy' | 'Antonovka' 'Boiken' ('Cortland') 'Croncels' ** 'Filippa' 'Krügeri tuviõun' ** 'Liivi kuldrenett' ** 'Liivi sibulõun' 'Nietschneri maasikõun' 'Okerö' 'Paide taliõun' 'Suislepp' 'Sügisjooknik' ('Talipirnõun') 'Tallinna pirnõun' ** 'Tšernogus' ** 'Treboux Sämling' 'Valge klaarõun' ** 'Wealthy' | 'Aniis' ** 'Antonovka' 'Borovinka' 'Cortland' 'Krügeri tuviõun' 'Leedu pepin' ** 'Liivi kuldrenett' ** 'Liivi sibulõun' 'Nietschneri maasikõun' 'Okerö' 'Paide taliõun' ('Põltsamaa taliõun') 'Safran-pepin' 'Suislepp' ** 'Sügisjooknik' 'Tallinna pirnõun' 'Treboux Sämling' 'Tšernogus' ** 'Valge klaarõun' ** 'Wealthy' | 'Aniis' ** 'Antonovka' ** 'Borovinka' 'Cortland' ** 'Croncels' ('Krameri tuviõun') ** 'Krügeri tuviõun' ** 'Liivi kuldrenett' ** 'Liivi sibulõun' 'Liivi šampanjaõun' 'Martsipan' ('Meelis') 'Okerö' ** 'Paide taliõun' 'Põltsamaa taliõun' 'Safran-pepin' (' Sidrunkollane taliõun') 'Signe Tillisch' 'Suislepp' 'Säfstaholm' ('Sügisdessert') ** 'Sügisjooknik' 'Tallinna pirnõun' ('Talvenauding') 'Tellissaare' 'Treboux Sämling' ** 'Valge klaarõun' 'Wealthy' | 'Antonovka' 'Cortland' 'Eva kuld' 'Karksi' 'Koit' 'Krameri tuviõun' 'Krügeri tuviõun' 'Kulikovskoje' 'Liivi kuldrenett' 'Martsipan' 'Melba' 'Orlovski sinap' 'Põltsamaa taliõun' ('Sidrunkollane taliõun') 'Suislepp' 'Sügisdessert' 'Sügisjooknik' 'Talvenauding' 'Tellissaare' 'Tiina' 'Treboux Sämling' 'Valge klaarõun' 'Veteran' 'Wealthy' |
| * Asjaarmastajate (perspektiiv-) sordid on välja jäetud; kui need aga on edaspidi olulised, siis on nad pandud sulgudesse. <i>Perspective cultivars are not included; if someone got important later on, then it is in brackets.</i> ** Põhisordid (1938...1957) on märgitud kahe tärniga. <i>Fundamental cultivars (1938...1957) are marked with two asterisks.</i> | | | | | |

Sordid jaotati kolme rühma: põhisordid, täiendavad sordid ja asjaarmastajate (hiljem kasutati *perspektiiv*-) sordid. Tabelis 2 on antud ülevaade sortimendi muutumisest. Pärast sõda jaotati Eesti kliimatiliselt kolmeks puuviljanduspiirkonnaks, millele nähti ette erinevad soovitusordid.

Kõige kauem on sortimendis olnud 'Antonovka', 'Liivi kuldrenett', 'Liivi sibulõun', 'Suislepp', 'Sügisjoonik', 'Tallinna pirnõun', 'Treboux Sämling' ('Pärnu tuviõun'), 'Valge klaarõun', 'Wealthy' ('Tartu roosõun') ja 1938. aastast 'Krügeri tuviõun', 'Cortland' ning 'Paide taliõun'. Suuremas osas on need eesti maasordid või Läti päritoluga (näiteks 'Liivi sibulõun' ja 'Valge klaarõun'). Väga talvekindel vana vene sort 'Antonovka' on sortimendis püsinud oma hea vastupidavuse tõttu. Sama võib öelda Lääne-Euroopa sordi 'Sügisjoonik' ('Streifling Herbst') kohta. 'Wealthy' ja 'Cortland' on pärit USA-st.

Teise maailmasõja järel tulid sortimenti Eesti harrastusaretajate sordid (mõne aretaja on teadmata) 'Põltsamaa taliõun' (1946), 'Tellissaare' (1957), 'Krameri tuviõun' (1957) ja 'Karksi' (perspektiivsort 1981). Eriti suure leviku said Pollis aretatud sordid 'Koit' (1961) ja 1957. a. perspektiivsortide rühma võetud 'Sügisdessert', 'Sidrunkollane taliõun', 'Talvenauding' ja pärast 1981. a. 'Tiina'. Üheksakümnendail aastail võeti soovitussortimenti kolm vene sorti: 'Kulikovskoje', 'Orlovski sinap' ja 'Veteran', mis alles hakkavad levima.

Kokkuvõtlikult öeldes on kõige olulisemateks olnud Eestis aretatud sordid, mis praeguses soovitusortimendis moodustavad 51%. Seejuures 21% on aretatud Polli Aianduse Instituudis, 17% on eesti maasordid ja 13% harrastusaretajate loodud. Lääne-Euroopa ja Venemaa sorte on kumbagi 16%, Põhja-Ameerika sorte 13% ja Läti sorte 4%.

Õunakasvatuse paiknemine Eestis

Ajalooliselt hakkas aiandus jõudsamalt arenema endisel Liivimaal. Selle tulemusena oli ka 1925. a. talude üleskirjutuse andmeil kandvaid õunapuid kõige rohkem Tartumaal – 131 100, Viljandimaal – 106 200, Pärnumaal – 92 700 ja Võrumaal – 63 800. Põhja-Eesti suuremad maakonnad Virumaa 52 800 ja Harjumaa 51 100 kandva õunapuuga jäid Lõuna-Eesti maakondadele märgatavalt alla (Eesti põllumajandus, 1928).

Ka 1939. a. viljapuude loenduse ajal paiknesid õunaaiaid peamiselt Tartu- ja Viljandimaal ning mujal Lõuna-Eestis.

Pärast Teist maailmasõda hakati õunapuid (samuti teisi viljapuid) istutama kõige intensiivsemalt suurte tööstuslinnade ümbrusesse Põhja-Eestis. Harjumaa ja Raplamaal kujunesid suured aianduskruntide piirkonnad, kus (koos Tallinna linna aedadega) kasvas 1984. a. viljapuude loenduse andmeil ligi veerand Eesti kõigist õunapuudest. Ida-Virumaal istutati samuti palju puid Narva, Kohtla-Järve ja Sillamäe ümbrusesse – ligi 9% Eesti õunapuudest. Kui Virumaa arvestada tervikuna, koos tollase Rakvere rajooniga, siis kasvas seal ümmarguselt 15% Eesti õunapuudest. Järgnesid võrdselt Viljandimaa ja Tartumaa, u. 13% kumbki ehk 249 000 (kandeeas 174 000) puud Viljandimaal ja 248 700 (kandeeas 171 500) puud Tartumaal. Pärnumaal kasvas ümmarguselt 9% kandeeas Eesti õunapuudest, Saaremaal u. 5% ja Jõgevamaal üle 4%. Läänemaal, Järvemaal, Põlvamaal, Valga- ja Võrumaal kasvas igaihes 3,4...3,7% õunapuudest. Hiiumaal oli 1,6% kandeeas õunapuudest. Noorte õunapuude osakaal oli kõige suurem Viljandimaal ja Põlvamaal.

Kokkuvõte

Õunapuude suurim arv Eestis oli 1939. a. viljapuude loenduse ajal (2 200 500 tk., Eesti praegustes piirides), millele jõuti väga lähedale uuesti kuuekümnendail aastail. Kahekümnenda sajandi esimesel poolel paiknes õunakasvatuse peamiselt Lõuna-Eestis: Tartumaal, Viljandimaal, Pärnumaal ja Võrumaal. Teise maailmasõja järel rajati arvukad aianduskooperatiivid Põhja-Eesti suurte tööstuslinnade mõjupiirkonda. Seetõttu kasvas 1984. a. Tallinnas, Harju- ja Raplamaal ligi veerand Eesti õunapuudest ning Virumaal 15%. Alles seejärel tulid Viljandi- ja Tartumaa, kumbki 13%, ning Pärnumaa 9%. Suhteliselt palju (u. 5%) õunapuudest paiknes Saaremaal. Ülejäänud maakondades kasvas igaihes 3...4% ja Hiiumaal 1,6% puudest.

Eesti kliima ei ole õunakasvatuseks eriti soodne sagedaste karmide talvede ja mõnikord ka kevadiste öökülmakahjustuste tõttu. Käsitletud 37-aastane ajavahemik on artiklis jaotatud kolmeks lühemaks perioodiks. Aastad 1963...1968 paistsid silma eriti sagedaste talvekahjustuste (1962/63, 1965/66 ja 1967/68) poolest, mistõttu selles oli neli ikaldusaastat (1963, 1965,

1966 ja 1968) ja ainult kaks hea saagi aastat. Järgmine 21-aastane periood 1969...1989 oli suhteliselt hea: Eesti keskmiseks aastatoodanguks kujunes 35 750 tonni, kuigi sealhulgas oli mitu kehvema saagiga aastat (halvim 1988 jäi alla 10 000 t). Kuid selle ajavahemiku sisse jäid ka Eesti kõigi aegade suurimad aastasaagid: 1971, 1976 (85 705 t, rekord), 1978 (71 778 t), 1981, 1983 ja 1989 (61 400 t, suuruselt kolmas). Kujunes viljakandmise terav perioodilisus, kus heale saagiaastale järgnes kehv aasta. Ajavahemik 1990...1999 oli aga jällegi enamasti kehvade saakidega, mis aastate keskmisena oli ligikaudu sama halb kui kuuekümnendail.

Vene võimu ajal moodustati hulk suuri puuviljakasvatusemajandeid, mis paiknesid peaaegu kõikides maakondades. Parima saagiga ja mõnevõrra väiksemate talvekahjustustega majandid paiknesid Tartumaal: Rõhu katsepunkti õunaaedade saagikus ei langenud peaaegu kordagi alla 10 t/ha, rekordsaak oli 35,5 ha (1978). Sootaga (osa aastatest Vasula) sovhoos oli järgmine silmapaistev majand, kus ligi pooltel aastatel oli saagikus üle 10 t/ha. Kuid Sootaga sovhoosi aedu kahjustas 1978/79. a. pakane tugevasti – hävis 42% puudest. Suured kahjustused olid sellel talvel enamikus aedades ka mujal.

Kõige sagedasemad ja suuremad talvekahjustused esinesid Valgemaal Tõrva sovhoosis, kus 1965/66. a. talvel hävis 39% ja 1978/79. a. talvel hävisid pooled puud. Korralikku saaki saadi ainult üksikutel aastatel ja õunakasvatuse tuli lõpetada. Ligikaudu sama halb oli Järva- ja Lääne-Eestis sovhoosi õunaaedade olukord: kuuekümnendatel aastatel hävis 85%, 1975/76. a. talvel 31% ja 1978/79. a. talvel kolmveerand (!) puudest. Ka Kullaaru sovhoosis Rakvere lähedal hävis 1965/66. a. talvel 64%, 1968/69. a. 27% ja 1978/79. a. talvel 73% õunapuudest, mistõttu kogu- ja hektarisaagid olid väikesed. Väga suured kahjustused olid veel Rõpina aiandustehnikumi majandis – 1978/79. a. hävis 49% puudest, paremad saagiaastad olid 1971, 1975, 1978 ja 1984.

Õunaaedade olukorra ja saagikuse analüüsist selgub, et Kesk-, Kirde- ja Kagu-Eesti on suureviisiliseks õunakasvatuseks ebasoodsad. Kõige paremate tulemustega majandid paiknevad Tartu- ja Viljandimaal, kus tuleks ka edaspidi arendada õunakasvatust. Ka Lääne-Eestis ja saartel võib leida sobiva mullastiku ja kliimaga paiku äriliseks õunakasvatuseks. Tallinna mõjupiirkonna aianduskruntide alad paiknevad sageli ebasoodsa mullastikuga ja reljeefi madalamates või metsaga ümbritsetud kohtades, kus talvekahjustused ja öökülmaoht on suuremad kui ümbruskonnas. Seni ei ole nendele aianduskruntidele sobivate sortide selgitamiseks uurimusi tehtud.

Eesti õunakasvatuse jaoks on kõige olulisemateks sortideks kujunenud Eestis aretatud sordid, mis moodustavad 51% soovitusnimekirja sortidest, sealhulgas 'Karksi', 'Krameri tuviõun', 'Põltsamaa taliõun', 'Pärnu tuviõun', 'Suislepp', 'Tellissaare' jt. 21% sortidest on aretatud Polli Aianduse Instituudis: 'Koit', 'Sidrunkollane taliõun', 'Sügisdessert', 'Talvenauding' ja 'Tiina'. Väga talvekindlate sortidena on soovitusnimekirjas kaua püsinud Lääne-Euroopa sort 'Sügisjoonik' ja Venemaa sort 'Antonovka'. Hiljuti võeti märgitud nimekirjast veel 3 vene sorti ('Orlovski sinap', 'Kulikovskoje' ja 'Veteran'), seega on praegu vene sortide osakaal soovitusnimekirjas 16%. USA sortidest on küllalt pikka aega kasvatatud 'Wealthy' ('Tartu roosõun') ja 'Cortlandi'. Lääne-Euroopa sortidest on populaarne 'Liivi kuldrenett'.

Eesti oma õunatoodang ei kata praegu vajadusi. Seetõttu veetakse õunu sisse: heal saagi-aastal veerand omatoodangu kogusest, halval saagiaastal on import ületanud Eestis toodetu. Nõudlus Eestis kasvatatud õunte järele on suurenenud ja meie oma ilusast õunast saadakse ka korralikku hinda. Õunte tarbimine sõltub suuresti Eesti toodangust ja on üheksakümnendail aastail olnud 12,6...26,4 kg ühe elaniku kohta.

Kirjandus

- Arru, O., Siimisker, T. Õunasortide võrdluskatsete tulemusi Lõuna-Eesti sordivõrdluskatsepunktis. – Rmt.: Lõuna-Eesti puuvilja- ja marjakultuuride sordikatsepunkti katsetulemusi. – Tln., lk. 47...79, 1983.
- Eesti pomoloogia. Aut.: Siimon, A., Eslon, J., Jaama, A., Parksepp, J., Liias, M., Kerdi, J., Hansman, G. (koostaja). – Tln., 1970. – 282+36+186 lk.
- Eesti põllumajandus. Statistiline album. – Tln., 1928. – 112 lk.
- Haak, E. Eesti puuviljandus pärast Teist maailmasõda. – Maakodu, nr. 11, lk. 17...18, 1996.
- Jaagus, J. Climatic trends in Estonia during the period of instrumental observations and climatic change scenarios. – In: Estonia in the system of the global climatic change. Inst. of Ecol., Publ. 4 (Ed. J.-M. Punning). – Tln., p. 35...48, 1996.

- Jaagus, J. Uusi andmeid Eesti kliimast. – Rmt.: Uurimusi Eesti kliimast. Tartu Ülikooli Geograafia Inst. Toimet. 85, lk. 28...40, 1999.
- Jaama, A. Ajaloolisi andmeid puuviljanduse arengust Eestis. – Teaduse ajaloo lehekülgi Eestist V. – Tln., lk. 49...67, 1985.
- Kask, K. Õunasortide talvekindlusest. – Teaduse saavutusi ja eesrindlike kogemusi põllumajanduses (nr. 19). Aiandus. Mesindus, nr. 3, lk. 10...17, 1984.
- Kask, K. Õunapuuõite kahjustused Polli katsebaasis 1984/1985. a. talvel. – Teaduse saavutusi ja eesrindlike kogemusi põllumajanduses (nr. 31). Aiandus. Mesindus, nr. 4, lk. 13...15, 1985.
- Kask, K. Puuvilja- ja marjakasvatus Eestimaal enne Teist maailmasõda. – Maakodu, nr. 7, lk. 20 ja nr. 10, lk. 21, 1996.
- Kask, K. Ülevaade õunakasvatusest. Õunasordid. – Rmt.: Õun aias ja köögis. Tln., Maalehe Raamat, lk. 11...61, 1999a.
- Kask, K. Puuviljakasvatustapiirkondi tuleks muuta. – Maakodu, nr. 11, lk. 16...17, 1999b.
- Kask, K. Puuviljade ja marjade tarbimisest Eestis. – Põllumajandus, nr. 7/8, lk. 11...13, 1999c.
- Kivi, K. Öökülmade ohust ja mõjust. – Aastavakk '95, lk. 167...169, 1994.
- Paal, H. Erakordseid hiliskülmakahjustusi metsas. – Eesti Loodus, nr. 7, lk. 445...448, 1986.
- Raudsepp, H. Kuidas Haanja ja Võru külma-sooja omavahel jaotavad. – Eesti Loodus, nr. 11/12, lk. 400...402, 1996.
- Sander, H. Tallinna haljastu – kronoloogiline lühiülevaade selle kujunemisest ja kaitsest ning kaasaegsed looduskaitseobjektid. – Tallinna Botaanikaaed, 1995. – 39 lk.
- Tammet, M. Kapsad, kaalikad – tulnukad kloostriaedadest. – Horisont, nr. 7, lk. 41...43, 1994.
- Tarand, A. Õhutemperatuuri ja sademete territoriaalne jaotus Tallinnas. – ENSV Teaduste Akadeemia Preprint TBA-3. Tln., 1986. – 32 lk.
- Troska, G. Eesti taluõued 17.–20. sajandil. – Rmt.: Muunduv rahvakultuur. Etnograafilisi uurimusi. – Tln., lk. 41...90, 1993.
- Winkler, F. Minu elust. Aruanne Eestimaa Aiandusseltsi instruktori tegevusest. – Tõid Eesti metsanduse ajaloost II. Tartu, lk. 94...125, 1999.