

## TOOMPIHLAKAD KULTUURIS

R. Piir

**SUMMARY: The saskatoon as fruit crop.** In the article, only 8 species of the *Amelanchier* genus are discussed. None of them are native in Estonia, but they have been introduced here. There are more or less information about their accommodation in the climate of this country. Originating in North America, the saskatoons are grown in Europe and Asia as ornamental and hedge plants: due to abundant flowering and autumn colour of foliage. Fruits are edible but not much used for fruit crop in Estonia. People who are interested in fruit production must learn the experience of North America (both Canada and the prairie regions of the USA) where the saskatoon has long been a treasured fruit, being a staple fruit for prairie people for centuries, especially due to very good winter hardiness of the plants and tolerating wide ranges of soil. In Estonia, *A. spicata* and *A. alnifolia* are the most potential two species for fruit production by the beginners. Saskatoon cultivars have been selected, up to the present, from the wild, mostly in Canada. However, less suckers per plant, best bush form and lower height, uniformity of ripening, fruit size, lessening the quantity of seeds and size of the core are the objects of breeding in the future. Fruits are a good quality raw material for juice, jam and wine production, as well as eating out of hand.

Perekond toompihlakas (*Amelanchier*) kuulub roosöieliste (*Rosaceae*) sugukonda ja õunapuuliste (*Pomoideae*) alamsugukonda. Perekonnas on 20...25 liiki, millest mitmed on liigina vaieldavad. Liikide süstematiseerimisel võetakse põhialuseks õisiku ehituse morfoloogilised erinevused. Need on tugevasti varieeruvad ja olenevad paljus kirjeldatava taksoni kasvukohast ja east (Miller, Stushnoff, 1971). Toompihlakate liigid ristuvad kergesti omavahel, andes segatunnustega hübriide, mis omakorda raskendab üksikute liikide eristamist.

Toompihlaka liigid levivad peamiselt põhjapoolkera parasvöötmes. Suurem osa neist pärineb Põhja-Ameerikast. Vanas Maaailmas on teada vaid kaks toompihlaka liiki: euroopa toompihlakas Euroopas ja aasia toompihlakas Aasias. Ülejäänud liigid pärinevad USA ja Kanada erinevatest piirkondadest. Kõik toompihlaka liigid on heitlehised põõsad. Ainult 3...4 liiki võib lugeda madalakasvuliste puude hulka. Toompihlakate lehed on lihtlehed, kujult kas ovaalsed või piklikud, teritunud tipuga ja saagja leheäärega. Õied on kas valged või ka veidi kreemikad ning koondunud õisikusse, mis väliselt meenutavad toominga õisikut. Eestis õitsevad toompihlakad mais ning soodsate välistingimuste korral piirdub see ühe nädalaga. Õisi tolmeldavad putukad, eeskätt mesilased, kellele toompihlakad on headeks meetaimedeks. Viljad valmivad ebahühtlaselt – juuli lõpus või ka augusti alguses. Algul on viljad kreemikad, seejärel muutuvad punasteks ja valminult tumedateks, peaaegu mustadeks, mis on sinkja vahakorraga kaetud. Maitset on viljad läägevõitu, vähese happesusega ja olenevalt liigist kas enam või vähem parkivad. Toompihlakad viljuvad igal aastal küllaltki rikkalikult. Meil tuntud toompihlakaliigid on kõik täiesti talvekindlad ning pinnase suhtes vähenõudlikud. Küll on nad valguslembed. Varjus toompihlakad küll kasvavad, kuid ei õitse ega vilju. Kultuuris on toompihlakad tuntud dekoratiivpõõsastena, kuid viljapuudena on nendele pööratud vähe tähelepanu. Puuviljanduse jaoks karmimates maakera piirkondades pööratakse toompihlakatele kui viljapõõsastele järjest suuremat tähelepanu: USA preeria-aladel, Kanadas, Skandinaavia- maades, Komis, Põhja-Kasahstanis ja Siberis. Mitmed toompihlaka liigid on puuviljanduse seisukohalt küllaltki perspektiivsed ka Balti riikides ja Soomes. Praktiliselt kõik toompihlaka liigid omavad arvukalt teisendeid ja vorme, mis puuviljanduse seisukohalt võivad pakkuda enam huvi. Toompihlakaid saab ristata ka teiste õunapuuliste alamsugukonna liikidega, nagu pihlakate, õunapuude, viirpuude jt., ning saada uusi puuviljanduslikke vorme.

**Euroopa toompihlakas** (*A. rotundifolia*, sünonüümid *A. vulgaris* *A. ovalis* Med., mitte Koch). Laiuv ja hargnev põõsas kõrgusega 1...2 m. Tema kodumaaks on Vahemere-äärsed alad, Krimm ja Kaukasus. Annab rikkalikult juurevõsa. Noored võrsed on hatused, läikivad ning purpurpruunid. Lehed ümarad, nürripulised, sageli ka äraspidi munajad. Õied on koondunud 5-...8-öielisse kobarasse. Kroonlehed on valged või veidi kreemikad, tolmukaid 20, sigimikke 2-5. Viljad on kerajad või veidi piklikud, mustad, mahlakad, õrna kestaga ja magemagusa maitsega. Viljad valmivad veidi hiljem kui teistel toompihlaka liikidel. Puuviljanduse

seisukohalt on liigi suurimaks puuduseks väheviljakus – alla 1 kg põõsa kohta. Balti riikides on see liik siiski võrdlemisi tuntud. Teda kasvatatakse kuivadel ja liivastel muldadel dekoratiivpõõsana, mis talub hästi pügamist. Väga karmidel talvedel kui temperatuur langeb alla –40 °C, võivad võrsete tipud Eestis mõnevõrra ka külmuda. Ebasoodsalt mõjub ka üksikutel talvedel temperatuuride tugev kõikumine. Liik on lubjalembene. Omab mitmeid vorme, millest ühte (*A. ovalis* Koch) on vaadeldud ka iseseisva liigina. Selle vormi lehed on küll ovaalse kujuga, kuid ümaratipulised. Viljad on tal veidi piklikud ja suuremad kui tüüpteisendil. Peamine erinevus seisneb siiski selles, et tolmukaniidid on õies vabad, kuna teistel liikidel ja vormidel on tolmukaniidid aluselt kokku kasvanud. Euroopa toompihlaka ovaalset vormi peetakse kultuurtingimustes tekkinuks. Peale vormide on euroopa toompihlakal veel kaks alamliiki: terviklehine toompihlakas Väike-Aasias ja kreeta toompihlaks Kreetaa saarel. Paljud autorid on ka neid alamliike pidanud omaette liikideks ja on neid nimetanud vastavalt *A. integrifolia* ja *A. cretica*. Puuviljanduse seisukohalt on euroopa toompihlakas meil siiski vähe perspektiivne. Rohkem pakub ta huvi toompihlakate selektsiooni seisukohalt madalal kasvuliste ja suurema viljaga vormide saamisel.

**Aasia toompihlakas** (*A. asiatica*). Liigi kodumaa on Jaapanis, Koreas ja Ida-Hiinas. Mitmed autorid on seda liiki vaadelnud kui kanada toompihlaka Aasia teisendit. On teada ka aasia toompihlaka kaks aedvormi: nn. jaapani toompihlakas Jaapanis ja vorm *sinica* Hiinas. Aasia toompihlakas on madal puuke kõrgusega 10–12 m, mis kasvab kodumaal kuivadel ja kaljustel nõlvadel. Kroonlehti on õies 4–5. Viljad sinkjasmustad. Aasia toompihlakas ja tema vormid ei ole tõenäoliselt meie tingimustes päris talvekindlad. On teada, et see liik on kasvanud Tartu ja Sankt-Peterburgi botaanikaiaia kollektsioonides, kuid käesolevaks ajaks pole neis enam säilinud. Seetõttu on aasia toompihlaka võimaliku kasutamise kohta ka vähe andmeid.

**Peajas (tähk-) toompihlakas** (*A. spicata*). Balti riikides, Valgevenes ja Venemaal kõige rohkem tuntud ja levinud toompihlaka liik. Eestis võib teda mõnikord kohata ka liivadel naturaliseerununa (Narva-Jõesuus, Paganamaal, Viljandi lähistel). Pärineb USA idapoolsetest osariikidest. Talub temperatuuri langust –40 kuni –45 °C ja sobib seega kasvatamiseks kaugel Põhjalas. Tugevasti hargnev 4–6 m kõrgune põõsas. Moodustab juurevõsa. Lehed teravahambulise äärega ning terava tipuga. Noored lehed on allküljelt valgehatused, hiljem paljad. Õied valged ja 4–8 kaupa koondunud lühikestesse ning püstistesse kobaratesse. Viljad tumepurpursed, kerajad, väikesed. Õiejäanused viljadel püstised. Viljad maitsetult mage-magusad, mõnevõrra parkiva kõrvalmaitsega. Liigil on aedvorme, mille viljad on suuremad, piklikumad ja ka parema maitsega. Täiskasvanud põõsa saak võib ulatuda üle 10 kg. Peajat toompihlakat kasvatatakse laialt kõrgete hekkide rajamiseks. Tema seemikud on headeks pookealusteks teistele toompihlaka liikidele ja mõnele pirnisordile. Liik pole ühtlane. Tuntud ameerika dendroloog Rehder (1949) luges peaja toompihlaka hübriidliigiks, mis on tekkinud liikide *A. oblongifolia* ja *A. stolonifera* looduslikul ristumisel. Kuid hilisemad uurijad seavad viimatimainitud liikide eksistentsi kahtluse alla. Brokhhausen nimetas peaja toompihlaka ovaalseks (*A. ovalis*) ja Weigel madalaks (*A. humilis*) toompihlakas. Vaatamata selle liigi laialdasele tuntusele ja vähenõudlikkusele ning küllaltki heale viljakusele ei ole peaja toompihlaka tüüpteisendil suurt puuviljanduslikku tähtsust. Kuid tema aedvormid võivad pakkuda siiski huvi toompihlakate selektsioonitöös, eeskätt saagikuse ja vastupidavuse tõstmise sihiga.

**Kanada toompihlakas** (*A. canadensis*). Pärineb USA ja Kanada idapoolsetest osariikidest. Oma kodumaal kasvab ta niiskel ja kivisel pinnasel, eeskätt jõgede ja järvede kallastel. Põõsas või ka 4–7 m kõrgune puuke. Oksad on tal peened, rippuvad. Noored võrsed on algul viltjas-hatused, hiljem paljad, purpurpruunid või ka helerohelised. Lehed õhukesed munajad, leheäär saagjas. Lehtede pikkus kuni 10 cm, laius kuni 4 cm. Lehetipp terav. Sügisel värvub lehestik tihepunaseks, mõnel vormil ka erekollaseks. Pungad on väikesed ja paljad. Suured õied on koondunud kas püstistesse või rippuvatesse kobaratesse. Õievarrekesed on algul pehmeudemelised, hiljem paljad. Kroonlehed äraspidi munajad, peaaegu kolmnurksed, seestpoolt udemetega kaetud. Viljad kerajad, küllaltki suured, järsult tagasikäändunud õiejäanustega. Sõltuvalt vormist võivad kanada toompihlaka viljad maitsetult tunduda kas kuivadena (väiksema viljaga vormid) või küllaltki mahlased (suurema viljaga vormid), kuid on üsna maitavad. Viljad valmivad paar päeva varem kui teistel toompihlaka liikidel ja langevad ka seetõttu kõige enam lindude rüüste ohvriks. Saagikus 1–2 kg põõsa kohta.

Kanada toompihlaka nime all tuntakse meil sageli teisigi toompihlaka liike, nagu näiteks peajat, lepalehist, aasia ja utahhi toompihlakat. Liik koosneb paljudest teisenditest ja vormidest. Mõned enam esinevad teisendid on sageli eristatud omaette liikideks või kantud teise liigi juurde. On ka seisukoht, et kanada toompihlakat kui liiki pole üldse olemas ja siinkirjel-

datu soovitatakse nimetada lamarcki toompihlakaks. Kanada toompihlaka enamtuntud teised on *var. botryapinum* (õitseb rikkalikult), *var. oblongifolia* (ei anna juurevõsu), *var. intermedia* ja *var. obovalis*. Vormidest on Kanadas kirjeldatud *f. nuda* ja *f. oblongifolia micropetala*. Kirjanduses on viiteid, et kanada toompihlaka talvekindlus jääb peajale toompihlakale alla. Kuid samal ajal kinnitatakse, et kanada toompihlaka viljad on Kanada põhja-piirkondades aromaatsamad kui lõunapoolsematest piirkondadest pärinevad viljad (Mazza, 1980). Meil Eestis pole küll talvekindluses nendel kahel toompihlaka liigil vahet. Pole ka kahtlust, et kanada toompihlakas on dekoratiivsem kui peajas toompihlakas, kuid viljakus on tal siiski viimasega võrreldes väiksem. Puuviljanduse jaoks on vaja valida selleks otstarbeks kohasemad kanada toompihlaka vormid.

**Lepalehine toompihlakas** (*A. alnifolia*). Laialt levinud toompihlakaliik USA ja Kanada kesk- ja lääneosariikides, kus ta eelistab kasvada kõrgendike nõlvadel. Kuni 4 m kõrge põõsas. Võraharud püstised, noored võrsed hallikarvalised, hiljem paljad. Leheroots peenike, leht lühike, lehetipp nuri, läbimõõdus kuni 4 cm. Noored lehed on alaküljelt algul samuti hatused, hiljem paljad ja jämeambulise äärisega. Täiskasvanud leht meenutab kujult lepa või sarapuu lehte. Õied on koondunud lühikestesse tihedatesse ja püstistesse kobaratesse, on hästi lõhnavad. Õitsemine algab 3–4 päeva hiljem kui peajal toompihlakal. Viljakobar on 3–6 cm pikk. Viljad valmivad lühema aja jooksul kui teistel liikidel. Vili on peaaegu kerajas, suur, mustjas ja mahlane, heamaitse. Parkiv maitse peaaegu puudub. Õiejäänused viljadel on lühikesed, tagasikäändunud. Eestis on see liik suhteliselt vähe tuntud, seetõttu puuduvad ka andmed tema viljakuse kohta. Silma järgi otsustades on põõsa kogusaak mõnevõrra väiksem kui peajal toompihlakal – 5 kg piires. Meie tingimustes on lepalehine toompihlakas täiesti talvekindel ning uutest puuviljakultuuridest väärib tõsiselt tähelepanu. Liigi kodumaal on ta juba ammu kasutusel.

**Suureõieline toompihlakas** (*A. x grandiflora*). Rehderi järgi on suureõieline toompihlakas hübriidliik, mis on tekkinud *A. canadensis*'e ja *A. laevis*'e looduslikul ristumisel. Pärineb Kanadast. Sellel liigil on ka mitu sünonüümnimetust. Tuntumad nendest on *A. lamarckii*, *A. botryapinum*, *A. laevis*, *A. confusa*. Kasvult on suureõieline toompihlakas ka põõsas või kuni 10 m kõrgune puuke. Meie oludes tema kõrgus üle 6...7 m siiski ei küüni. Lehed on piklikud ja veidi nahkjad, meenutavad mõnel määral hapukirsi lehti. Okste koor helehall. Õied suured, meenutavad kanada toompihlaka õisi. Viljad purpurnustad, suured, mahlased ning magusad. Parkiv kõrvalmaitse praktiliselt puudub. Viljakobarad on suured, kuid hõredad, sest viljaraod on pikad. Seetõttu on seemnest paljundatud taime viljakus madal, viljapuuna ei ärata liik tähelepanu. Poogituna või okuleerituna teise toompihlaka liigi, eeskätt peaja toompihlaka seemikutele, võib suureõielise toompihlaka saagikus oluliselt suurenedada. Siis ei jää tema saagikus peaja toompihlaka saagile alla, mõnikord isegi ületab seda. Teiste toompihlaka liikide, pihlaka ja viirpuu seemikute väärtust poealusena pole meie oludes uuritud. Olemasolevatel andmetel on suureõieline ehk lamarcki toompihlakas okuleerituna vägagi perspektiivne viljapuud, mis on võimeline andma rikkalikku ja kvaliteetset saaki. Juuretsad põõsad annavad samuti juurevõsa, kuid poogitud puud praktiliselt mitte. Meie oludes on liik täiesti talvekindel. Tuntud on tema dekoratiivvorm 'Rubescens'.

**Väheõieline toompihlakas** (*A. oligocarpa* ehk *A. bartramiana*). See liik on levinud Kanada idaranniku põhjaosas, kus ta kasvab nii kivistel nõlvakutel kui ka soostunud muldadel. Põõsas või ka 1,5–4 m kõrgune puuke. Lehed on elliptilised, teravatipulised. Leheäär kogu ulatuses saagjas. Lehed pealt tumerohelised, alaküljelt aga kahvatud sinkjasrohelised. Kroonlehtede pikkus ei ületa 8–10 mm. Õisikus õisi vähe, ainult 1–4. Vastavalt sellele on ka põõsa üldine saagikus madal. Viljad on küllaltki suured, läbimõõt kuni 15 mm. Viljad on kerajad või veidi pirnja kujuga ning pisut udemelised. Eestis on liik talvekindel. Pakub huvi toompihlaka selektsioonitöös madalakasvuliste ja suureviljaliste vormide saamisel. Liigi dekoratiivne väärtus on suur. Tema veripunast vormi (*A. sanguinea*) loetakse puuviljanduses perspektiivsemaks.

**Sile toompihlakas** (*A. laevis*). Ka see liik on levinud Kanada idaranniku põhjaosas. Ulatab kuni mandri keskosani. Peamiselt toompihlaka puukujuline vorm, kõrgusega üle 10 m. Kultuuris on sileda toompihlaka nime all tuntud ka teised toompihlaka liigid, nagu kanada, lamarcki jt. toompihlakad. Eestis talvekindel, kuid vähe tuntud. Esineb peamiselt ainult botaanikaaedades. Tema võrsed on peenikesed punakaspruunid, siledad. Lehed on munajad või ka elliptilised, terava tipuga ning peensaagja äärisega. Noored lehed on punaka varjundiga. Kevadel õitsemise ajal ja sügisel on liik väga dekoratiivne. Viljad on peamiselt keraja kujuga, purpursed, mahlased, magusad ja kuni 10 mm läbimõõdus. Üks väheseid toompihlaka

liike, mis ei anna juurevõsusid. See omadus lubab eeldada, et sileda toompihlaka seemikud sobivad hästi teistele, väärtuslikumatele toompihlaka liikidele pookealusteks.

Balti riikides võib üksikeksemplaridena esineda veel teisigi toompihlaka liike, milliseid siinjuures pole mainitud, kuid nende kohta on vähe andmeid. Kirjanduses märgitakse veel florida (*A. florida*) ja utahhi (*A. utahensis*) toompihlaka suurt puuviljanduslikku tähtsust. Nimetatud liigid pärinevad aga USA lõunapoolsematest piirkondadest ja ei pruugi meil olla küllaldaselt talvekindlad. On teada, et florida toompihlakas on hästi talunud Sankt-Peterburgi talvetingimusi ja seal ka viljunud.

### Toompihlakate kultuursordid

Korduvalt on märgitud toompihlaka liikide suurt dekoratiivsust. Sel eesmärgil kasvatatakse neid laialdaselt põhjapoolkera maadel. Aja jooksul on erinevatest liikidest välja valitud dekoratiivsemaid vorme, mis vastavad enam sellele eesmärgile. Kuid dekoratiivsuse kõrval on toompihlakad rahuldanud mingil määral ka puuviljanduslikke vajadusi, seda eriti karmima kliimaga piirkondades. Näiteks sordid 'Juneberry', 'Shadbush' ja 'Serviceberry' Kanadas ning rohkearvulised nimetud vormid nii Euroopas, Venemaal kui Aasias. Viimastel aastatel võib täheldada huvi järsku tõusu uute puuviljakultuuride, nende hulgas ka toompihlaka liikide vastu. Kanada ja USA Suure Järvistuga piirnevates osariikides on kaasajal aretatud rida kohaseid toompihlaka sorte, mis nüüd on levimas mujalegi. Juhtivaks lähteliigiks sortide aretustöös on olnud lepalehine toompihlakas. Praeguseks ajaks on teada üle 30 toompihlaka sordi nii Kanadast kui ka USA-st (tabel 1). Uusi sorte iseloomustatakse kui madalakasvulisi, rikkalikult õitsevaid, suureviljalisi ja viljakaid, mille viljad valmivad enam-vähem üheaegselt (Hilton 1982; St-Pierre, 1997). Neid sorte paljundatakse eeskätt vegetatiivselt, kuid leidub sorte, mis säilitavad kuni 80% ulatuses lähtesordi omadused ka seemnelisel paljundamisel (sordid 'Smoky', 'Pembina', 'Thiessen'). Tabelis 1 toodud mõned sordid on jõudnud ka Eestisse. Võib arvata, et aja jooksul saavad nad meilgi populaarseks, sest toompihlakad on meie traditsiooniliste viljapuudega võrreldes hoopis vastupidavamad ja vähenõudlikumad.

### Toompihlakate paljundamine

Toompihlakaid on kerge paljundada seemnete külvinga. Selleks tuleb võtta värsked seemned. Seemned saadakse mahla pressimisel tekkinud pressimisjääkidest veega väljapesemise teel. Seemned külvatakse kohe paljunduspeenrale. Külv kaetakse õhukese turbakihi ja ning hoolitsetakse, et muld oleks kogu aeg parajalt niiske. Võib kasutada ka seemnete stratifitseerimist pottides või kastides, mis on täidetud turba ja liiva seguga, kusjuures turvas on ülekaalus. Stratifitseerimise aeg on 3 kuud. Kevadel külvatakse seemned paljunduspeenrale. Läbikuivanud seemned idanevad nii paljunduspeenral kui ka pärast stratifitseerimist halvasti. Seemikud istutatakse ümber aasta pärast. Saadud seemikud sobivad eeskätt dekoratiivmaterjaliks või ka pookealusteks. Dekoratiivne ja puuviljanduslik sordimaterjal tuleb paljundada vegetatiivselt. Selleks kasutatakse juurevõsa, põõsa jagamist, rennovõrsikuid haljaspistikuid või meristeempaljundust. Puitunud pistikutega toompihlakaid paljundada ei saa.

Toompihlakaid poogitakse või silmastatakse teise liigi seemikute peale. Kultuursortide puhul võib kasutada ka sama liigi seemikuid. Pookealusteks sobivad on ka hariliku pihlaka seemikud. Ameerikas kasutatakse pookealuseks veel arnoldi viirpuu (*Crataegus arnoldiana*) seemikuid (Nelson, Bishop 1980). Pookimine toimub aprilli lõpus või mai alguses. Parim aeg silmastamiseks on augusti esimene pool. Haljaspistikute tegemise parim aeg on juuni lõpus, kui võrsete intensiivne kasvuaeg hakkab juba vaibuma (Bishop, Nelson, 1980). Noortest juurdekasvudest lõigatakse 7–15 cm pikkused pistikud ja pärast alumiste lehtede eemaldamist pikeeritakse nad kobestatud mullaga peenrale või kastidesse, kaetakse kilega. Pistikute paremaks juurdumiseks on juuretekkere ergutite kasutamine väga soovitatav, sest neid kasutamata on juurdunud pistikute protsent väga väike. Ka juuretekkere ergutite kasutamise korral ei ületa juurdunud pistikute hulk 40%. Pistikud peavad juurduma umbes kolme nädala jooksul. Esimese kahe nädala jooksul peab õhk kile all olema küllastatud veeauruga ja temperatuur hoitud 20–25° piires. Seejärel hakatakse keskpäeval kilet eemaldama, algul vaid üheks tunniks, mida järgnevatel päevadel pikendatakse ühe tunni kaupa. Vastasel korral hakkavad pistikud mädanema. Juurdunud pistikud istutatakse ümber järgmise aasta kevadel.

Noores eas talub toompihlakas mõõdukat varjutamist hästi, kuid viljakande eas on valgus hädavajalik. Viljakande algus saabub toompihlakal 3.–4. aastal pärast alalisele kasvukohale istutamist. Viljakande täisiga saabub kaheksandal aastal. Toompihlakad viljuvad 50–70. aastani.

### Põõsaste hooldamine

Vaatamata sellele, et toompihlakad on pinnase suhtes vähenõudlikud, eelistavad nad ikkagi kerge struktuuriga karbonaatseid muldasid. Kõige vähem sobib neile raske lõimisega, vähese dreenaaziga savimuld. Täiskasvanud põõsa juurestik tungib kuni 2 m sügavusele. Toompihlakad istutatakse aukudesse mõõtmetega 0,5×0,5×0,5 m. Istutusaugud on kõige õigem täita kompostiga, millele lisatakse mineraalväetisi ja puutuhka. Mineraalväetistele ja kastmisele reageerivad toompihlakad üldse hästi. Tuleb kasutada väetisannuseid, mis on ette nähtud marjakultuuridele. Euroopas suuremad toompihlaka istandused seni puuduvad, seetõttu tuleb pöörduda ameerika kogemuste poole. Seal soovitatakse kasvatada toompihlakat hekina reas, kusjuures põõsad on istutatud üksteisest 1,8 m kaugusele. Kultuursortide istutusskeemiks soovitatakse 2,4×2,4 m. Niisugune skeem võimaldab istandiku harimist mõlemas suunas. Viimasel ajal propageeritakse viljapuude kasvatamist niitemurus, mis säästab vahendeid mulla harimisel. Tõenäoliselt on selline võte rakendatav ka toompihlaka istandiku kohta, sest pidev niitmine takistab ka juurevõsundite ilmumist.

Et toompihlakad kannavad vilja möödunud aasta puidul, siis nende lõikamisega tuleb olla ettevaatlik. Spetsiaallõikusi nad ei vajagi. Viljuvatel põõsastel tuleb siiski aeg-ajalt eemaldada nõrgad, vigastatud või mahapaindunud harud ja eemaldada kaugeleulatuv juurevõsa. Viimast ei saa üldse lubada poogitud puude korral. Need tuleb kasvatada ainult ühetüvelistena. Aja jooksul põõsa vanadel tüvikutel aastane juurdekasv ja viljakus langevad ning need lõigatakse välja. Eriti kehtib see põõsa keskel asuvate tüvikute kohta. Nende asendamiseks jäetakse igal aastal kasvama mitte üle kahe noore asendusvõsu. Kõik ülejäänud ja nõrgad võsud lõigatakse välja. Normaalse juureehtne põõsas peab moodustuma 13–15 tüvikust. Vanadel põõsastel tuleb ette võtta ka noorenduslõikus. Siis lõigatakse maha praktiliselt kogu põõsas. Loomulikult ei ole järgnevatel aastatel saaki loota, kuid hiljem põõsa saagikus ja eriti saagi kvaliteet taastuvad. Niisugune noorenduslõikus võib istandiku ea jooksul osutada korduvalt vajalikuks.

On tähelepanuväärne ka see fakt, et toompihlakatel pole seni täheldatud kahjurite ja haiguste massilist esinemist. Nende levikuks eriti soodsatel aastatel võib siiski ka toompihlakatel leida lehti kahjustavaid vastseid, kuid neid on siiski vähe. Märगतavat kahju nad põõsadele ei tee. Enamik suvesid möödub ilma kahjuriteta. Ei ole märgata ka haiguste erilist levikut. Kuid suuremate toompihlaka istandike ilmumisel võib olukord järsult muutuda. See-eest on linnud võimelised saagi hävitama täielikult. Jänesed ja metskitsed tavaliselt toompihlakat ei kahjusta.

### Saagi koristamine, keemiline koostis ja kasutamine

Suuremal osal toompihlaka liikidest valmib saak juba juuli lõpus, ainult euroopa toompihlakal valmib saak augusti alguseks. Kõige varem valmib saak kanada toompihlakal, sellele järgnevad peajas, suureõieline, lepalehine, sile ja lõpuks euroopa toompihlakas. Igapäevases kõnes nimetatakse toompihlaka vilju marjadeks, kuid botaanilises mõttes on nad õunviljad. Nad valmivad ebaühtlaselt, alates kobara aluselt. Koristada tuleb neid mitmel korral. Kus on võimalik, saab kasutada koristamisel käsivibraatorit. Valminud viljad ei varise ja jäävad okstele kuni septembrini. Saak tuleb koristada taarasse mahtuvusega mitte üle 5 kg. Värskeltkoristatud viljad säilivad tavalisel temperatuuril kuni 5 päeva, jahutusruumis aga kuni 2 nädalat. Kõige paremini säilivad viljad külmkambris, mis võimaldab nende töötlemisaega tunduvalt pikendada.

Toompihlaka viljade keemiline koostis on toodud tabelis 2. Looduslike liikide viljade keskmine mass on võrdlemisi stabiilne. Suuremad viljad on vaid suureõielisel toompihlakal (0,8 g), millele järgnevad lepalehine ja väikeseõieline toompihlakas (0,6 g).

**Tabel 1.** Tuntumad toompihlaka sordid  
**Table 1.** Known cultivars of saskatoon

Sort <i>Cultivar</i>	Liik <i>Species</i>	Aretuskoht <i>Country of origin</i>	Kasutusviis* <i>Using*</i>	Iseloomustus <i>Characters</i>
'Altaglow'	<i>A. alnifolia</i>	Kanada	u	viljad valged, ebaühtlase suurusega / <i>fruit white</i>
'Ballerina'	<i>A. lamarckii</i>	Hollandi	d	õitseb rikkalikult / <i>abundant flowering</i>
'Forestburg'	<i>A. alnifolia</i>	Kanada	p	suureviljaline / <i>large-fruited</i>
'Hollandina'	<i>A. spicata</i>	Inglismaa	d	palju juurevõsa / <i>many suckerings</i>
'Honeywood'	<i>A. alnifolia</i>	Kanada	p	suureviljaline / <i>large-fruited</i>
'Indian'	teadmata / <i>unknown</i>	USA	u	
'Karloss'	teadmata / <i>unknown</i>	Kanada		
'Moonlake'	<i>A. alnifolia</i>	Kanada	d	väheviljakas / <i>bad yield</i>
'Northline'	<i>A. alnifolia</i>	Kanada	p	suureviljaline / <i>large-fruited</i>
'Paleface'	<i>A. alnifolia</i>	Kanada	p	viljad valged, suured / <i>fruit white and large</i>
'Parkhill'	hübriid / <i>hybrid</i>	USA		maitsvad viljad / <i>fruit very tasty</i>
'Pembina'	<i>A. alnifolia</i>	Kanada	p	maitsvad, aromaatsed viljad / <i>fruit tasty and aromatic</i>
'Regent'	hübriid / <i>hybrid</i>	USA	u	madalakasvuline (2 m) / <i>low (2 m)</i>
'Robin Hill'	<i>A. x grandiflora</i>	USA	d	suureõieline / <i>large flowers</i>
'Rubescens'	<i>A. x grandiflora</i>	USA	d	suureõieline, pungad punased / <i>large flowers, red buds</i>
'Shannon'	teadmata / <i>unknown</i>	USA	u	
'Shanty Rapits'	<i>A. alnifolia</i> ?	USA	d	suureõieline / <i>large flowers</i>
'Smoky'	<i>A. alnifolia</i>	Kanada	p	viljad suured, magusad / <i>fruit sweet and large</i>
'Sturgeon'	<i>A. alnifolia</i>	Kanada	p	viljad suured, magusad / <i>fruit sweet and large</i>
'Success'	hübriid / <i>hybrid</i>	USA	d	madalakasvuline (2 m) / <i>low (2 m)</i>
'Thiessen'	<i>A. alnifolia</i>	Kanada	p	suure ja väärtusliku saagiga / <i>abundant yield, valuable cultivar</i>

\* u – universaalne / *universal*, d – dekoratiivne / *ornamental*, p – puuviljanduslik / *fruit producing*

**Tabel 2.** Toompihlaka viljade keemiline koostis %-des toormassist Polli Aianduse Instituudi tehnoloogia laboratooriumi andmeil (kolme aasta keskmisena)  
 Tabel 2. The chemical composition (%) of saskatoon fruits. Data of Polli Horticultural Institute, technology laboratory, calculated to raw material, per cent, otherwise are fruit mass (g), and vitamin C (mg per 100 g)

Liik <i>Species</i>	Vilja keskmine mass, g <i>Fruit average mass, g</i>	Kuivaine koguhulk <i>Dry matter</i>	Lahustunud kuivaine <i>Soluble solids</i>	Tiitritavad happed <i>Titratable acids</i>	Suhkrute summa <i>Total sugars</i>	Redutseeruvad suhkrud <i>Reducing sugars</i>	Sahharoos <i>Saccharose</i>	C-vitamiin, mg % <i>Vitamin C, mg/100 g</i>	Pektiinained <i>Pectic substances</i>	Toortuhk <i>Crude ashes</i>	Park- ja värvained <i>Tannin and colouring substances</i>	Tselluloos <i>Cellulose</i>
<i>A. spicata</i>	0,5	22,4	16,4	0,6	7,7	7,0	0,7	36	0,6	0,87	0,60	3,7
<i>A. alnifolia</i>	0,6	21,4	16,4	0,5	8,9	8,6	0,3	19	0,7	0,83	0,40	4,0
<i>A. x grandiflora</i>	0,8	23,3	21,6	0,6	11,1	10,6	0,5	31	0,7	0,87	0,26	5,0
<i>A. canadensis</i>	0,4	20,7	20,3	0,6	8,6	7,9	0,7	28	0,7	0,88	0,37	5,1
<i>A. rotundifolia</i>	0,4	24,6		0,7	12,3	12,2	0,1	27			0,33	
<i>A. oligocarpa</i>	0,6	27,5		0,6	6,4	6,0	0,4	30				
<i>A. laevis</i>	0,5	22,7		0,4	10,6							

Kuivaine üldsisaldus, sealhulgas ka lahustunud kuivaine sisaldus, ületab enamal juhtudel meie traditsiooniliste puuviljade vastavaid näitajaid. Tiitritav happesus on toompihlaka viljades kindlalt madalam kui meie kohalikes puuviljades. See võimaldab kasutada toompihlaka vilju seal, kus on vaja alandada toodetava saaduse happesust ilma teisi keemilisi näitajaid alla viimata. Suhkrutesisaldus on toompihlaka viljades suhteliselt kõrge, eriti suureõielise, euroopa ja väheõielise toompihlaka viljades. Võrdlevad analüüsid näitasid, et hästivalgustatud lõunakallakutel, kus ka lubiaineid ja niiskust oli pinnases küllaldaselt, pärinevatelt eksemplaridelt kogutud saak on suhkrurikkam. C-vitamiini sisaldus on toompihlaka viljades ühel tasemel umbes meie punaste sõstarde ja karusmarjadega. Teistest vitamiiniliikidest on toompihlaka viljades leitud veel karotiini ja B-rühma vitamiine. Pektiinainete ja toortuha (mineeraalainete) sisaldus on neis ühel tasemel teiste puuviljadega, kuid park- ja värvainete sisaldus enamasti ületab neid. Mitme toompihlaka liigi viljad tunduvad juba maitset veidi parkivad. Nendest valmistatud mahl on aga värvainete poolest eriti rikas. Park- ja värvained koosnevad omakorda paljudest P-aktiivsetest ainetest nagu antotsüaanid, leikoantotsüaanid, katehhiinid, flavonoidid, klorogeen- ja triterpeenihapped. Viljades leidub ka mikroelemente, nagu vaske, pliid, koobaltit jt. Seetõttu soovitatakse kasutada toompihlaka värsked vilju tugevdava vahendina ja isikutel, kes põevad skleroosi ning kõrgvererõhktõbe. Tselluloosisisaldus on toompihlaka viljades samuti kõrge. Tselluloos asub peamiselt seemnekestades ja seemnekambri seintes. See annabki toompihlaka viljadele mõnevõrra kuiva maitse ja segab viljade kasutamist rosinate aseainena. Toompihlaka aretustöö üheks eesmärgiks on vabaneda suurtest seemnetest ja liigselt puitunud seemnekambritest.

Vähese happesusega ja küllaltki suhkruterikkaid, kuid ka väheke parkiva maitsega toompihlaka vilju saab edukalt kasutada nii desserdiks kui ka töötlemiseks. Värskeid toompihlaka vilju kasutasid sajandeid Põhja-Ameerika indiaanlased kõrvuti pühvlipeõsa (*Shepherdia argenta*) viljadega rosinaatena pemmikani valmistamiseks. Värsked toompihlaka viljad meeldivad eriti lastele. Kuid vilju saab edukalt ka töödelda, eeskätt mahlaks. Mahla väljatulek on 65–75%. Mahla paremaks kättesaamiseks tuleb lasta viljadel enne pressimist 3–4 päeva seista. Mahl on kvaliteetne, intensiivselt värvunud ja ekstraktainetelt rikas. Ta on heaks lisandiks teistele värvivaestele ja vähese suhkrute ning parkainete sisaldusega mahladele. Meie kohalikest puuviljadest saadud mahl on enamasti ikka liialt hapu, seetõttu toompihlaka viljadest saadud mahl sobib just niisuguste mahlade happesuse lahjendamiseks. Samal ajal ei lahjene kupaažis suhkrute sisaldus. Mõnel juhul selle sisaldus isegi tõuseb. See on aga väga tähtis joogimahla segude, veinivirde ja siidri valmistamisel. Täisväärtslik vein saadakse ka ainult toompihlaka mahlast vett lisamata. Soovitav on siiski lisada veidi mingit hapumat mahla ja suhkrut. Mahl sobib tarretise, pastilaa, siirupi ja kisselli valmistamiseks. Viljadest sobib valmistada veel kompotti, kuid suhkrusiirup selle jaoks valmistatakse mõne hapuma mahla baasil. Suureviljalistest liikidest ja sortidest saadakse maitsvam kompott, millel ka õiejäänused on väiksemad ja seemnekambriid vähem tuntavad.

Toompihlaka viljade üks kasutusala on nende kuivatamine. Selleks võib edukalt kasutada väikeseviljaliste liikide ja sortide vilju. Kuivatamist alustatakse madala temperatuuri juures (30–35° C), mida aegamööda tõstetakse 60–65 kraadini. Kuivatatud vilju kasutatakse ühe komponendina kuivkompoti segude valmistamisel. Pooleldi kuivatatud ehk vinnutatud vilju tarvitatakse rosinate aseainena. Vanad inimesed nimetavadki mõnikord toompihlakat rosinapuuks. Vinnutatakse vilju koos kobaraga ning viljad eraldatakse alles kuivatamise lõpus. Selline toodang säilitatakse paberiga vooderdatud kastides, kus viljad puistatakse kihiti üle suhkrupuudriga või ka peensusuhkruga. Pealt kaetakse toode puhta marlist salvrätikuga ja peale asetatakse vineerist plaat, millele omakorda kerge vajutus. Vinnutatud vilju kasutatakse pagaritoodete valmistamisel.

## Lõppjärelused

Töös käsitletakse ainult neid toompihlaka liike, mis esinevad või on varem esinenud Eestis. On tuntud dekoratiivpõdsastena. Toompihlakate dekoratiivne väärtus seisneb nende rikkalikus õitsemises ning sügiseses lehestiku värvikirevuses. Praktiliselt kõikide toompihlaka liikide viljad on söödavad. Nende puuviljanduslik kasutamine Eestis on algjärgus. Kanadas on alanud ka toompihlaka selektsioonitöö. Nende puuviljanduslik eelis seisneb heas talvekindluses, iga-aastases viljumises ja väheses vastuvõtlikkuses kahjuritele ning haigustele. Pinnase suhtes on toompihlakad samuti vähenõudlikud ja reageerivad hästi väetamisele ning kastmisele. Suurem dekoratiivne tähtsus on liikidel *A. laevis*, *A. x grandiflora*, *A. rotundifolia* ja *A. cusickii* ning rohkem puuviljandusliku väärtusega liigid on *A. alnifolia*, *A. spicata*,



*A. stolonifera*, *A. humilis* ja *A. canadensis*. Kanadas ja USA-s on käesolevaks ajaks aretatud üle 30 toompihlaka sordi. Nendest suuristandike rajamiseks sobivateks loetakse sordid 'Northline', 'Forestburg', 'Pembina', 'Smoky' ja 'Thiessen'. Selektsoonitöö eesmärgiks on seatud viljade mõõtmete suurendamine, viljakuse tõstmine, põõsaste kõrguse vähendamine, seemnete ja seemnekambrite osakaalu vähendamine ning viljade maitseomaduste parandamine ja marjade üheaegne valmimine. Toompihlaka viljade keemiline koostis viitab nende heale sobivusele nii desserdina kui ka töötlemise toorainena. Seega väärivad toompihlaka liigid ja sordid tõsist tähelepanu aianduspraktikasse juurutamisel ka Eestis.

### Kirjandus

- Bishop, B. H., Nelson, S. H. Propagation and transplanting of saskatoon (*Amelanchier alnifolia* Nutt.) softwood cuttings. – Can. J. Plant Sci., vol. 60, No. 3, p. 883...890, 1980.
- Hilton, R. J. Registration of *Amelanchier* Cultivar Names. – Fruit Varieties Journal, vol. 36, No. 4, p. 108...110, 1982.
- Mazza, G. Separation and processing effects on aromatic components of saskatoon's berries (*Amelanchier alnifolia* Nutt.). – Hort. Science, vol. 15, No. 6, Sec. 1, p. 754...755, 1980.
- Miller, N., Stushnoff, C. Description of *Amelanchier* species in regards to cultivar development. – Fruit Varieties Hortic., vol. 25, No. 1, 1971.
- Nelson, S. H., Bishop, B. H. Rootstock studies on saskatoons *Amelanchier alnifolia* Nutt. – Can. J. Plant Sci., vol. 60, No. 3, p. 879...882, 1980.
- Rehder, A. Manual of Cultivated Trees and Shrubs. – New York, 1949. – 996 p.
- St-Pierre, R. Growing saskatoons. A manual for orchardists. 5<sup>th</sup> edition. – Department of Horticulture Science University of Saskatchewan, Sasakatoon, 1997.