

EESTISSE INTRODUTSEERITUD KUUSED

U. VALK,
bioloogiakandidaat

Üldse tuntakse umbes poolsada kuuseliiki. Nad on levinud põhjapoolkera parasvöön-
dis ja subarktilistel aladel Euroopas, Aasias ja Põhja-Ameerikas. Eestis asub omas loo-
duslikus arealis vaid üks liik — harilik kuusk (*Picea excelsa* (Lam.) Link). Puist-
tud, kus enamasti liigiks on harilik kuusk, moodustavad Eesti metsade pindalast 22%.

Hariliku kuuse kõrval leidub meil arvukalt üksikpuudena või väiksemate gruppidena
võõramaise päritoluga kuuski, mille introdutseerimist alustati eelmisel sajandil. Introdut-
siooni olulisematel tulemustel peatume alljärgnevas.

Siberi kuuske (*Picea obovata* Ldb.) esineb meil harva. Kasvab
hästi, on täiesti külmakindel ja viljub. Teda on korduvalt ka metsapuuna
kultiveeritud Eesti Põllumajanduse Akadeemia õppe- ja katsemetsamajan-
disse. Ligi 60 aasta eest rajatud hariliku ja siberi kuuse puistus, mille
kõrgus on 24 m, domineerib praegu harilik kuusk. 1934. aastal rajatud
siberi kuuse kultuuris on puude kõrgus praegu 4—6 m.

Harilik kuusk ületab siberi kuuse dimensioonide, kasvukiiruse, isegi
dekoratiivsuse poolest. Siberi kuusk pakub meil üksnes dendroloogilist
huvi.

Soome kuuske (*Picea fennica* Rgl.) on registreeritud vaid EPA
õppe- ja katsemetsamajandis. Seal näitavad soome kuused 1934. aastal
rajatud kultuurides rahuldavat kasvu, on 5—7 m kõrged, külmakindlad.
Senini pole viljunud.

Kuna soome kuusk on hariliku ja siberi kuuse vahevormiks ega oma
hariliku kuusega võrreldes mingeid eeliseid, pakub ta meil üksnes dendro-
loogilist huvi.

Tjan-šani kuuse (*Picea schrenkiana* Fisch. et Mey.) esinemist
Tallinna juures märgib juba J. Klinge (1883). Käesolevast sajandist on
teada vaid kaks tjan-šani kuuse leiukohta: A. Michelson (1950) on leidnud
teda EPA õppe- ja katsemetsamajandis, E. Viirok (1932) Tallinnas. Tallin-
nas kasvanud käärikandva ja täiesti külmakindla puu kõrgus, mis on nüüd
juba hukkunud, oli 7 m.

Tjan-šani kuusk on oma kitsa püramiidja võra ja veidi rippuvate okste
tõttu küllalt dekoratiivne. Tema kasvatamise katseid tuleks meil jätkata.
Esijoones on soovitatav kultiveerida teda saartel. Mandril võib ta erakordselt
külmadel talvedel külmuda, nagu märgib seda ka K. Eichwald 1939/1940. a.
kohta (Eesti NSV floora I, 1953).

Kanada kuusk (*Picea canadensis* (Mill.) BSP.) esineb sageli meie
linna- ja maaparkides, haljasaladel ning aedades (foto 1). Ta kasvab hästi,
on täiesti külmakindel ja sinakashallikasroheline võra tõttu dekoratiivne.

Metsapuuna on Kanada kuuske kultiveeritud praeguses EPA õppe- ja katsemetsamajandis juba 1891. aastast alates, kuid pole saadud loodetud tulemusi. Ta kannatab lumevaalimise all ja jääb kasvus harilikust kuusest maha. Kanada ja hariliku kuuse segakultuuris püsisid üksikud Kanada kuused 20 aastani (Haller, 1931); 30 aastat pärast kultuuri rajamist olid nad täielikult hukkunud (Mathiesen, 1934). Ka 1934. ja 1940. aastal rajatud Kanada kuuse kultuurid ei vääri tähelepanu metsanduslikust seisukohast.

Kanada kuusk jääb ka edaspidi ilupuuks meie parkides, puisteedel ja aedades. Siiski võiks tema kasvatamist metsapuuna katsetada väga väikese pindalaga kultuuridena ranniku lähedal liivastel maadel, kus on küllalt niiskust. Et Kanada kuusk sellistes tingimustes võib meil hästi kasvada, seda näeme Pärnu rannapargis, kus ta saavutab ligi 15 m kõrguse. A. Paimel (1958), tuginedes Lääne-Euroopa kogemustele ja silmas pidades Kanada kuuse head kasvu meil, soovib Kanada kuusega rajada katseid meie rannikuluuditel.

Engelmanni kuuske (*Picea engelmannii* Engelm.) esineb küllalt sagedasti meie parkides, haljasaladel ja aedades (foto 2). Ta kasvab meil hästi, saavutades kõrguseks kuni 20 m, on külmakindel, viljub, on mulla suhtes vähenõudlik. Torkava kuuse kõrval on Engelmanni kuusk oma sinakasroheline (f. *glauca* hort.) kuni hõberoheline (f. *argentea* hort.) võra tõttu meil üks dekoratiivsemaid okaspuuliike ja seda just noorena, sest vanemas eas ta tüvi laasub. Metsanduslikku tähtsust tal meie oludes ei ole. EPA õppe- ja katsemetsamajandis on 1936. aastal rajatud Engelmanni kuuse kultuurist säilinud vaid üksikud 0,5—1,5 m kõrgused äärmiselt kiratsevad puukesed.

Torkav kuusk (*Picea pungens* Engelm.) (foto 3) on võõramaistest kuuseliikidest meil kõige dekoratiivsem ja kõige sagedasem. Kasvab hästi, saavutades kõrguseks kuni 18 m, on täiesti külmakindel, viljub. Talub hästi põuda, tolmu, tuult, suitsu. Lepib ka vähese mullaniiskusega. Vanemas eas laasub, mis vähendab tema dekoratiivsust. Torkava kuuse vormidest esinevad meil kõige sagedamini hõbevalgete okastega f. *argentea* Beissn. ja sinakasroheliste okastega f. *glauca* Beissn.; harvemini esineb rippuvate okste ja helesinakate okastega f. *kosteriana* Mast.

Et torkaval kuusel metsapuuna meie oludes tähtsust ei ole, seda kinnitab EPA õppe- ja katsemetsamajandisse aastakümnete eest rajatud kultuur: torkavad kuused on seal täielikult hukkunud.

Glehni kuuse (*Picea glehni* Mast.) esinemine Eestis on küsitav. Leidub vaid märkus H. Untera (1954) töös, kus mainitakse külmast kahjustatud glehni kuuse esinemist EPA õppe- ja katsemetsamajandis.

Glehni kuusk pakub huvi üksnes dendrofloora rikastamise seisukohalt. Sel eesmärgil võiks tema kasvatamist katsetada meie saartel.

Punane kuusk (*Picea rubra* Link) on esinenud Eestis juba eelmisel sajandil (Klinge, 1883). Praegu leidub teda meil võrdlemisi harva nooremate puudena, mis seni veel käbisid kandnud ei ole. On harilikust kuusest külma suhtes tundlikum, kuid üldiselt siiski külmakindel ja kasvab rahuldavalt. Talub ka soostunud muldi. Pakub esijoonel dendroloogilist huvi.

Must kuusk (*Picea mariana* Britt.). Olgugi et musta kuuse esinemisest Eesti- ja Liivimaal räägitakse juba eelmisel sajandil (Klinge, 1883), on meil praegu teada ainult noori puid ja neidki esineb võrdlemisi harva. Suurim puu asub Tihemetsa dendraariumis, on 7,5 m kõrge ja kannab käbisid.

Must kuusk on meil täiesti külmakindel. Võib sobida metsapuuks niis-

kematel maadel. Mulla kuivust ta ei talu. Musta kuuse kultiveerimine metsapuuna on andnud häid tulemusi Leningradi oblastis (Kannep, 1954). Kuna musta kuuse kasv on aeglane ja tal hariliku kuusega võrreldes eelseid pole, pakub ta meie oludes esmajoones siiski ainult dendrooloogilist huvi.

Ida kuuske (*Picea orientalis* (L.) Link) on Eestis esinenud väga harva. Külmaõrnuse tõttu ei ole ta meil kunagi näidanud rahuldavat kasvu.

Ereroheline tihe võra annab ida kuusele dekoratiivse välimuse. Tema kasvatamist võiks katsetada veel saartel. Seal pole teda senini veel kultiveeritud. Ida kuuse kasvatamiseks sobivad vaid viljakad ja värsked mullad. Mulla kuivust ta ei talu.

Serbia kuuske (*Picea omorica* (Panč.) Willk.) esineb meil võrdlemisi harva (foto 4). Ta kasvab hästi, viljub, on üldiselt külmakindel ja oma kitsa kuhikja tumerohelise võra ning kahevärviliste okaste tõttu dekoratiivne. EPA õppe- ja katsemetsamajandis on 40-aastases käbisid kandvas grupis suurima puu kõrgus 12 m. Veelgi suuremaid, ligi 20 m kõrgusi serbia kuuski kasvab Taagepera sanatooriumi ja Olustvere pargis.

Mulla suhtes on serbia kuusk vähenõudlik, linnatingimustes niisama vastupidav kui kanada, engelmanni või torkav kuusk. Ta väärib meil laialdasemat kasvatamist ilupuuna. Teda võiks proovida kasvatada I grupi metsades kuuse parematel kasvukohtadel väga väikestel pindaladel ka metsapuuna.

Sitka kuuske (*Picea sitchensis* Carr.) on esinenud meil möödunud sajandil (Klinge, 1883), kuid praegu leidub teda väga harva. Eestis kõige suurem, umbes 30-aastane, külmakindel, käbisid kandev eksemplar kasvab Tihemetsa dendraariumis. See puu on suhteliselt küll hea kasvupildiga, kuid on kannukaelast hargnenud kaheks sirgeks 6 m kõrguseks tüveks (foto 4).

Sitka kuuse külmaõrnuse tõttu pole tema kultiveerimise katsed tavaliselt andnud meil rahuldavaid tulemusi. Nii näiteks on 1937. aastal praegusesse EPA õppe- ja katsemetsamajandisse rajatud sitka kuuse kultuuris säilinud väheseid 0,5—1 m kõrgusi põõsakujulisi eksemplare.

Kuna sitka kuusk oma kodumaal Põhja-Ameerika Vaikse ookeani sademeterohkel rannikul ja saartel 40—60° põhjalaiuse all on kõrge tootlikkusega, saavutades kõrguseks 45—60 m, harva isegi 90 m, tuleks tema kasvatamise katseid meie oludes jätkata. Pealegi on sitka kuusk oma sinakashallikasrohelise võraga väga dekoratiivne. Paremaid tulemusi võiks meil loota seemnetest, mis on saadud sitka kuuse levikuareaali põhjaosast. Istutada tuleks teda viljakale, suhteliselt niiskemale mullale, sest mulla kuivust ta ei talu.

Ajaani kuuske (*Picea jezoënsis* Carr.) esineb meil harva ja üksnes noorte, kuni 20—30-aastaste puudena, mille hulgas on ka käbikandvaid puid. Kuna ajaani kuusk hakkab kevadel juba varakult kasvama, kannatab ta meil hiliskülmade all ja kasvab halvasti. Nii näiteks on 1930. aastal rajatud puude grupp EPA õppe- ja katsemetsamajandis praegu vaid 1,3 m kõrgune.

Vaatamata ajaani kuuse külmahellusele võiks tema kultiveerimist edasi katsetada. Et ta lepib kiviste pinnastega, soovitab A. Paivel (1959) teda Lääne-Eesti saarte loomuldadega parkidesse.

Esitatud kirjeldustest näeme, et ükski võõramaine kuuseliik pole metsapuuna suutnud ületada meie kodumaist kuuske. Küll aga leidub introdutseeritud kuuskede hulgas liike, mis kasvavad meil hästi ja on asendamatuks ilupuudeks. Need liigid vääriksid senisest laialdasemat kasvatamist. Neist mõnede, eriti sitka kuuse introdutseerimise katseid tuleks jätkata.

Foto 1. Kanada kuused Tihemetsa dendraariumis.

Фото 1. На переднем плане канадские ели в Тихеметсаском дендрариуме.

Photo 1. (Foreground) Canadian spruce *Picea canadensis* (Mill.) (*Picea glauca*) in the Tihemetsa dendrarium.



Foto 2. Engelmanni kuused Pärnus.

Фото 2. Ели Энгельманна в Пярну.

Photo 2. Engelmann spruce (*P. engelmannii* Engelm.) at Pärnu.



Foto 3. Torkav kuusk TRÜ
Botaanikaaias.

Фото 3. Колючая ель в Тарту-
ском ботаническом саду.

Photo 3. The blule spruce (*Picea
pungens* Engelm.) in the Botani-
cal Garden at Tartu.

Foto 4. Ees keskel sitka kuusk,
taga serbia kuused Tihemetsa
dendraariumis.

Фото 4. На переднем плане в
центре ель Ситка, сзади — серб-
ские ели в Тихеметсаском ден-
дариуме.

Photo 4. The Sitka spruce (*Picea
sitchensis* Carr.) (centre fore-
ground) in the Tihemetsa dendra-
rium, with Serbian spruces (*Picea
omorica* (Panč.) Willk.) in the
background.



KIRJANDUS

Eesti NSV Floora I. 1953.

Haller, B., 1931. Andmeid võõramaa puuliikide kasvatamisvõimaluste kohta välismail ja Eestis. Eesti Metsanduse Aastaraamat V. Tartu, lk. 170—202.

Klinge, J., 1883. Die Holzgewächse von Est-, Liv- und Curland. Dorpat.

Mathiesen, A., 1934. Dendroloogia. Tartu.

Michelson, A., 1950. Võõrpuuliikide kasvatamisest Eesti NSV-s. Käsikiri EPA metsakasvatuse kateedris.

Paivel, A., 1959. Eesti NSV lääneosas esinevad võõrpuuliigid ja nende kasutamise võimalused. Dissertatsioon bioloogiakandidaadi kraadi saamiseks. Käsikiri ENSV TA Keskraamatukogus.

Paivel, A., 1958. Liivaaladel kasvatamiseks sobivaid võõrpuuliike. Rmt.: Nõmmealade taasmetsastamise ja nõmmemetsade majandamise küsimusi. Tartu, lk. 48—53.

Untera, H., 1954. Eesti Põllumajanduse Akadeemia õppe- ja katsemetsamajandi võõrpuukultuurid. Diplomitöö. Käsikiri EPA Raamatukogus.

Viirik, E., 1932. Ülevaade Tallinna linna puiestikest. Tartu Ülikooli Metsaosakonna toimetused, nr. 22.

Каппер О. Г., 1954. Хвойные породы. М.—Л.

*Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Zooloogia ja Botaanika Instituut*

Saabus toimetusse
7. X 1959

ЕЛИ, ИНТРОДУЦИРОВАННЫЕ В ЭСТОНИЮ

У. Валк,
кандидат биологических наук

Резюме

Наряду с елью обыкновенной (*Picea excelsa* (Lam.) Link) отечественного происхождения, в Эстонии встречаются отдельными деревьями или небольшими группами ели иноземного происхождения, характеристика которых приведена в нижеследующей таблице.

Вид	Распространенность	Рост	Морозоустойчивость	Плодоношение	Возможности использования
<i>P. obovata</i> Ldb. ¹	Редкая	Хороший	Морозоустойчивы	Плодоносит	Для обогащения дендрофлоры
<i>P. jennica</i> Rgl. ¹	Очень редкие	Удовлетворительный		Не плодоносит	
<i>P. schrenkiana</i> Fisch. et Mey. ²		Плохой до удовлетворительного	Сравнительно морозоустойчива	Плодоносят	В парках и садах на островах
<i>P. canadensis</i> (Mill.) BSP.	Частая	Хороший	Морозоустойчивы		
<i>P. engelmannii</i> Engelm.	Средняя				
<i>P. pungens</i> Engelm.	Частая				
<i>P. glehni</i> Mast. ^{1,2}	Сомнительная	Плохой	Чувствительна к морозу	Не плодоносит	Для обогащения дендрофлоры на островах
<i>P. mariana</i> Britt. ¹	Сравнительно редкая	Удовлетворительный до хорошего	Морозоустойчива	Плодоносит	Для обогащения дендрофлоры
<i>P. orientalis</i> (L.) Link ²	Очень редкая	Очень плохой	Чувствительна к морозу	Не плодоносят	В парках на островах
<i>P. rubra</i> Link ^{1,2}	Сравнительно редкая	Удовлетворительный	Сравнительно морозоустойчива		Для обогащения дендрофлоры
<i>P. omorica</i> (Panč.) Willk.	Редкая	Хороший	В старшем возрасте морозоустойчива	Плодоносят	В парках и садах
<i>P. sitchensis</i> Carr. ²	Очень редкая	Плохой до удовлетворительного	В общем чувствительна к морозу		
<i>P. jezoënsis</i> Carr. ²	Редкая	Плохой	Чувствительна к поздним заморозкам		

¹ Как декоративное дерево не имеет преимуществ перед елью обыкновенной.

² Необходимо проведение дополнительных опытов.

EXOTIC SPRUCES INTRODUCED INTO ESTONIA

U. Valk

Summary

In addition to the common, native species — *Picea excelsa* (Lam.) Link — large numbers of spruces of foreign origin have found their way to Estonia, where they occur as isolated specimens or in smaller groups. The following table presents the basic characteristics of the species observed:

Species	Frequency	Growth	Resistance to frost	Cone production	Suitable fields of application
<i>P. obovata</i> Ldb. ¹	rare	good	frost-resistant	cone-bearing	variegation of dendroflora
<i>P. jennica</i> Rgl. ¹		satisfactory		barren	
<i>P. schrenkiana</i> Fisch. et Mey. ²	very rare	poor to satisfactory	comparatively frost-resistant	cone-bearing	cultivation in parks and gardens in the western islands, where the climate is milder
<i>P. canadensis</i> (Mill.) BSP. (<i>P. glauca</i>)	common	good	frost-resistant		general cultivation in parks, gardens, avenues
<i>P. engelmannii</i> Engelm.	medium				
<i>P. pungens</i> Engelm.	common				
<i>P. glehni</i> Mast. ^{1,2}	doubtful	poor	sensitive to frost	barren	
<i>P. rubra</i> Link. ^{1,2} (<i>P. rubens</i>)	comparatively rare	satisfactory	comparatively frost-resistant	cone-bearing	variegation of dendroflora
<i>P. mariana</i> Britt. ¹		satisfactory to good	frost-resistant		
<i>P. orientalis</i> (L.) Link. ²	very rare	very poor	sensitive to frost	barren	cultivation in parks in the west maritime region
<i>P. omorica</i> (Panč.) Willk.	rare	good	frost-resistant in maturity	cone-bearing	general cultivation in parks and gardens
<i>P. sitchensis</i> Carr. ²	very rare	poor to satisfactory	generally sensitive to frost		
<i>P. jezoënsis</i> Carr. ²	rare	poor	sensitive to late spring frosts		

¹ Not superior to the common spruce as a decorative plant.

² Requires further testing.