

Projekti „Aiakultuuride sertifitseeritud materjali tootmise majanduslik analüüs, lõpparuanne:

Projekti juht: Raivo Vettik

Asutus: Eesti Taimakasvatuse Instituut

Projekti juhi kontaktandmed: mob: 51915947, Teaduse 4/6, Saku, Harju maakond, 75501, e-post: raivo.vettik@etki.ee

Projektitulemuste lühikokkuvõte: Projekti käigus tutvuti 10 paljundusmaterjali tootmisega ja lõpptoodangu tootmisega tegeleva ettevõttega. Küsitlus saadeti kokku 860 e-posti aadressile, mille täitis 45 ettevõtet (ca 5%) ja nende vastuste põhjal on koostatud kokkuvõte. Projekti tulemusena valmisid: ülevaade viljapuu- ja marjaaedade kogupindadest Eestis erinevate allikate alusel ja ülevaade uuringu "Aiakultuuride sertifitseeritud materjali tootmise majanduslik analüüs" küsitluse tulemustest.

Aiakultuuride sertifitseeritud paljundusmaterjali tootmiseks on vajalik juriidiline alus olemas. Tootjate küsitluse tulemused näitavad, et võiks olla perspektiivne toota sertifitseeritud paljundusmaterjali. 93% tootjatest arvab, et seda tuleks teha riigi toel. 46,3% vastanutest arvab, et sertifitseeritud istiku maksumus võiks olla 1,5 korda kallim CAC-materjali ehk kontrollitud kategooria istikust. Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi Polli Aiandusuuringute Keskuses, kes on peamine Eesti puuvilja- ja marjasortide aretaja, puudub sortide aed (katmikala), kus kasvatada oma sortide sertifitseeritud istikud.

Projektitulemuste lühikokkuvõte inglise keeles: Within the frames of the project ten growers of fruit plants and fruit producers for final consumption were visited in the summer of 2017–2018. Web-based survey has been sent to 860 e-mail address of producers, 45 replies (ca 5%) were received. Based on previous information and discussions with growers the review has been drawn up.

Certification process of fruit crops has the necessary legal acts in force. Survey of producers show, that it would be good perspective to produce certified fruit plants. 93% of producers are in favour to do it on state support. 46.3% of answers show, that the cost of certified plant could be 1.5 times higher from CAC-material plant. Estonian University of Life Sciences Institute of Agricultural and Environmental Sciences Polli Horticultural Research Centre, main Estonian fruit crop breeder, lacks the garden (greenhouse) of certified plants own varieties.

Projektis esitatud eesmärkide saavutamine (sh kasutatud metoodika):

Sertifitseerimise skeemi rakendamine aiakultuuride tootmisel võimaldab toota sordiehtsat ja kahjustajatevaba paljundus- ja istutusmaterjali. Tootmisaedade rajamisel kasutatakse seni valdavalt kontrollitud istutusmaterjali, kuid mitte sertifitseeritud istutusmaterjali. Kontrollitud istutusmaterjali puhul ei saa olla alati kindel, kas saadakse õige sort ja tootmiseks vajalik taimekahjustajatest vaba istutusmaterjal. Sertifitseeritud paljundus- ja istutusmaterjali tootmine on kallis ja aeganõudev protsess. Sertifitseerimissüsteemi majandusliku analüüsi aluseks oli maaeluministri 27. detsembri 2016. a määrus nr 76 „Puuvilja- ja marjakultuuri paljundusmaterjali tootmise ja turustamise nõuded”, millega on Eesti seadusandlusse üle

võetud 1. jaanuarist 2017. a Euroopa Liidus kehtivad ühtsed puuvilja- ja marjakultuuride sertifitseerimise nõuded.

Analüüsitava taimeliikide nimekiri oli koostatud koostöös Eesti Aiandusliiduga:

- 1) õunapuu (*Malus*) ja pirnipuu (*Pyrus*) – kahe taimeliigi nõuded on väga sarnased;
- 2) ploomi- ja kirsipuu (*Prunus*) – kahe taimeliigi nõuded on väga sarnased;
- 3) vaarikas (*Rubus*);
- 4) sõstrad (*Ribes*);
- 5) maasikas (*Fragaria*).

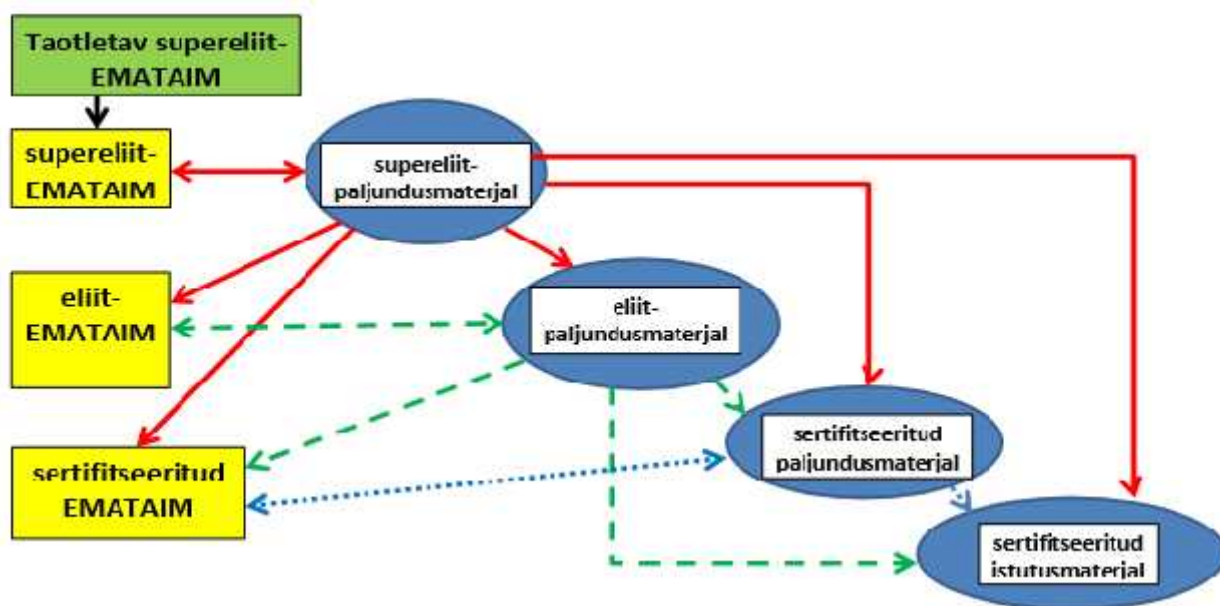
Projekti täitmise käigus koguti andmeid, kes aiakultuuride paljundus- või istutusmaterjali tootmisega Eestis tegelevad ja kes neid impordivad.

Uuringu tulemused:

Andmeid viljapuu- ja marjaaedade kogupinna kohta Eestis on võimalik saada mitmest allikast, saadud tulemused on esitatud lisas I.

Selleks, et saada ülevaadet, kes aiakultuuride paljundus- või istutusmaterjali tootmisega Eestis tegelevad ja kes neid impordivad ning millised on ettevõtete mahud, koostati küsitlusvorm, mis oli täidetav veebiaadressil https://docs.google.com/forms/d/11SeLM1MUqnZ_vG43WWT5qzr-Lj9kXVdHFF2eFQXcfhU/viewform?edit_requested=true. Küsitlus saadeti kokku 860 e-posti aadressile. Veebilehel täitis küsitluse 45 ettevõtet (ca 5%) ja nende vastuste põhjal koostatud ülevaade on esitatud lisas II. Lisaks vastas 35 ettevõtet e-posti teel, et nad ei tegele istutus- ja/või paljundusmaterjali tootmisega ega maaletoomisega.

Sertifitseeritud paljundus- ja istutusmaterjali tootmiseks kasutatavat sertifitseeritud emataime võib toota supereliit-paljundusmaterjalist või eliitpaljundusmaterjalist. Maaeluministri 27. detsembri 2016. a määruse nr 76 „Puuvilja- ja marjakultuuri paljundusmaterjali tootmise ja turustamise nõuded” seletuskirjas on avaldatud puuvilja- ja marjakultuuride sertifitseerimise skeem (joonis 1).



Joonis 1. Puuvilja- ja marjakultuuride sertifitseerimise skeem (SK_M_76_2016_PV)

Puuvilja- ja marjakultuuri paljundus- ja istutusmaterjali sertifitseerimiseks hinnatakse nende põlvnemist, liigi- ja sordiehtsust ning -puhtust, kvaliteeti ning taimekahjustajate esinemist ning korraldatakse analüüsimine taimekahjustajate määramiseks ning paljundus- ja istutusmaterjali kvaliteedinõuetele vastavuse kindlakstegemiseks. Riiklikku järelevalvet paljundus- ja istutusmaterjali üle Eestis teeb Põllumajandusamet, kes registreerib paljundus- ja istutusmaterjali tootja/tarnija taimetervise registrisse, kontrollib enesekontrolliplaani olemasolu ja selle täitmist, samuti dokumentatsiooni, taimekahjustajate esinemisel võtab proove. Põllumajandusamet kontrollib taimekahjustajate esinemist visuaalselt kohapeal (tabel 1) ning võtab kooskõlas Euroopa Komisjoni rakendusdirektiivi (EL) nr 2014/98 IV lisaga vajaduse korral proove (tabelid 2–6), mida analüüsitakse akrediteeritud laboratooriumis rahvusvaheliselt tunnustatud analüüsimetodeid kasutades.

Tabel 1.

Taimeliik	Visuaalne kontroll, kordade arv aastas			
	supereliit	eliit	sertifitseeritud	CAC
1. õunapuu (<i>Malus</i>) ja pirnipuu (<i>Pyrus</i>)	1	1	1	1
2. ploomi- ja kirsipuu (<i>Prunus</i>)	1	1	1	1
3. vaarikas (<i>Rubus</i>)	2	2	1	1
4. sõstrad (<i>Ribes</i>)	2	1	1	1
5. maasikas (<i>Fragaria</i>)	2	2	2	2

Tabel 2. Proovivõtmine ja testimine, õunapuu (*Malus*) ja pirnipuu (*Pyrus*)

Kategooria	Intervall, lisa II kahjustajad	Lisaks
Supereliit	rajamisel ja igal 15ndal aastal	kui on kahtlus, siis lisa I A osa
Eliit	rajamisel ja igal 15ndal aastal	kui on kahtlus, siis lisa I A osa
Sertifitseeritud	rajamisel ja igal 15ndal aastal	kui on kahtlus, siis lisa I A osa
CAC		kui on kahtlus, siis lisa II ja lisa I A osa

Tabel 3. Proovivõtmine ja testimine, ploomi- ja kirsipuu (*Prunus*)

Kategooria	Intervall, lisa II kahjustajad	Lisaks
Supereliit	rajamisel ja igal 10ndal aastal	kui on kahtlus, siis lisa I A osa
Eliit	rajamisel ja igal 10ndal aastal	kui on kahtlus, siis lisa I A osa
Sertifitseeritud	rajamisel ja igal 15ndal aastal	kui on kahtlus, siis lisa I A osa
CAC		kui on kahtlus, siis lisa II ja lisa I A osa

Lisaks: Õitsev (supereliit, eliit, sertifitseeritud) emataim - proovivõtmine ja testimine PDV ja PNRSV esinemise kontrollimiseks - intervall 1 aasta
Mitteõitsev emataim (eliit, sertifitseeritud) - proovivõtmine ja testimine PDV ja PNRSV esinemise kontrollimiseks - intervall 3 aastat

Tabel 4. Proovivõtmine ja testimine, vaarikas (*Rubus*)

Kategooria	Intervall, lisa II kahjustajad	Lisaks
Supereliit	rajamisel ja üle aasta	kui on kahtlus, siis lisa I B osa
Eliit		kui on kahtlus, siis lisa II ja lisa I B osa
Sertifitseeritud		kui on kahtlus, siis lisa II ja lisa I B osa
CAC		kui on kahtlus, siis lisa II ja lisa I B osa

Tabel 5. Proovivõtmine ja testimine, sõstrad (*Ribes*)

Kategooria	Intervall, lisa II kahjustajad	Lisaks
Supereliit	rajamisel ja 4ndal aastal	kui on kahtlus, siis lisa I B osa
Eliit		kui on kahtlus, siis lisa II ja lisa I B osa
Sertifitseeritud		kui on kahtlus, siis lisa II ja lisa I B osa
CAC		kui on kahtlus, siis lisa II ja lisa I B osa

Tabel 6. Proovivõtmine ja testimine, maasikas (*Fragaria*)

Kategooria	Intervall, lisa II kahjustajad	Lisaks
Supereliit	rajamisel ja igal aastal	kui on kahtlus, siis lisa I B osa
Eliit		kui on kahtlus, siis lisa II ja lisa I B osa
Sertifitseeritud		kui on kahtlus, siis lisa II ja lisa I B osa
CAC		kui on kahtlus, siis lisa II ja lisa I B osa

Supereliit-emataime ja supereliit-istutusmaterjali võib kasvatada ainult mullas, mis on vaba Euroopa Komisjoni rakendusdirektiivi (EL) nr 2014/98 III lisas asjaomase perekonna või liigi korral loetletud taimekahjustajatest, mis on peremeesorganismiks kõnealust perekonda või liiki kahjustavatele viirustele. Kõnealuste taimekahjustajate puudumine tuleb kindlaks teha proovivõtmise ja testimisega. Selleks võtab Põllumajandusamet mulla või kasvusubstraadi nõuetekohasuse kontrollimiseks mullaproovi enne sertifitseeritava kategooria paljundus- ja istutusmaterjali tootmise alustamist.

Põllumajandusamet väljastab sertifitseerimise nõuetele vastava puuvilja- ja marjakultuuri paljundus- ja istutusmaterjali partii kohta etiketid või määrab trükkida lubatud etikettide arvu. Paljundus- ja istutusmaterjal märgistatakse nõuetekohase etiketiga, mis kinnitatakse Põllumajandusameti järelevalve all paljundus- või istutusmaterjalina turustatavale taimele, taimeosale või neid sisaldavale pakendile, kimbule või konteinerile või paljundus- või istutusmaterjali partiile. Vähemalt üheaastane istutusmaterjal märgistatakse taime kaupa avamaal. Avamaalt eemaldatud istutusmaterjali märgistamisel hoitakse kuni iga taime märgistamiseni ühe partii moodustavad taimed teisest partiist eraldatuna.

Enne 2017. aasta 1. jaanuari kehtinud nõuete kohaselt toodetud puuvilja- ja marjakultuuri paljundus- ja istutusmaterjali, mis on sertifitseeritud või mis vastab CAC-materjali kohta kehtestatud nõuetele, võib turustada kuni 2022. aasta 31. detsembrini. Sellise paljundus- ja istutusmaterjali turustamise korral viidatakse etiketil ning § 17 lõigetes 1 ja 2 nimetatud dokumendil Euroopa Komisjoni rakendusdirektiivi (EL) nr 2014/98 artiklile 32.

Põllumajandusameti veebilehel avaldatud sordiregistris kuni 31. detsembrini 2016 registreeritud puuvilja- ja marjakultuuri sort loetakse alates 2017. aasta 1. jaanuarist järgnevas 30 aastaks puuvilja- ja marjakultuuride sordilehes olevaks sordiks.

Tarnija, kes toodab ja turustab puuvilja- ja marjakultuuri tuntud sordi paljundus- ja istutusmaterjali, koostab lisas loetletud sorditunnuste alusel sordikirjelduse enda toodetavate ja turustatavate nende puuvilja- ja marjakultuuri tuntud sortide kohta, mida ei ole registreeritud ega sordikaitse alla võetud ja mille kohta ei ole esitatud registreerimise või sordikaitse alla võtmise taotlust Eestis ega mõnes teises liikmesriigis.

Sertifitseerimisega seotud kulutuste prognoos

Enne sertifitseeritava kategooria paljundus- ja istutusmaterjali tootmise alustamist läbiviidava mulla või kasvusubstraadi nõuetekohasuse kontrollimise kulutused koosnevad mullaproovi võtmise kuludest ja proovide analüüsimise kuludest. Põllumajandusameti vastava pädevusega töötaja kohalesõidu ja mullaproovide võtmise hind sertifitseerimisel oli 2016. aastal 54,4 € ühe toimingu kohta. Vajalike analüüside maksumus Põllumajandusuuringute Keskuse hinnakirja alusel on 53,76 € (<http://pmk.agri.ee/taimetervise-ja-mikrobioloogia-labor-hinnakiri/>). Mullaprooviga seotud kulutused kokku on 108,16 €.

Maaeluministri 27. detsembri 2016. a määruse nr 76 „Puuvilja- ja marjakultuuri paljundusmaterjali tootmise ja turustamise nõuded” seletuskirja alusel kujuneb Põllumajandusameti esialgsete andmete põhjal ühe paljundus- ja istutusmaterjali sertifitseerimise kuluks 384 €. Sertifitseerimisel tuleb läbi viia 4 inspekteerimist ja ühe inspekteerimise maksumus koos sõiduga on 96 €, millest palgakulu on 81 € ja sõidukilomeetri hind 0,3 € (keskmine kaugus 50 km, st kokku 15 €). Samuti on Põllumajandusametil vaja luua üks täiendav ametikoht orienteeruva maksumusega aastas 22 000 €.

Puuvilja- ja marjakultuuri paljundus- ja istutusmaterjali sertifitseerimiseks on vajalikud kahjustajate analüüsimised, mille minimaalse (kujunenud vastavalt esmaste analüüside leidudele või mitteleidudele) ja maksimaalse (kujunenud koos kõikide leidude kinnitamisega kuluvate analüüsidega) hinna on Põllumajandusuuringute Keskus arvanud esialgu nelja taimeliigi kohta (tabel 7), mille paljundus- või istutusmaterjali MTÜ Eesti Aiandusliidu arvates potentsiaalselt hakatakse sertifitseerima (Maaeluministri 27. detsembri 2016. a määruse nr 76 „Puuvilja- ja marjakultuuri paljundusmaterjali tootmise ja turustamise nõuded” seletuskiri).

Tabel 7. Kahjustajate analüüsikulud paljundus- ja istutusmaterjali sertifitseerimisel

Põllumajandusuuringute Keskus, analüüsid	min, €	max, €
<i>Malus Mill</i> (õunapuu)	764,95	2101,59
<i>Prunus domestica</i> (ploomipuu)	719,95	1732,43
<i>Prunus avium</i> (magus kirss)	1439,35	2556,39
<i>Ribes L.</i> (must sõstar)	1030,67	2239,19

Põllumajandusuuringute Keskuse laboril on vaja ettevalmistusaega juurutamiseks oma analüüsipädevusse vajalikud analüüsid. Lisaks peab labor arvestama meetodite rakendamise ja juurutamise kuludega, mille hulka kuulub positiivsete ja negatiivsete kontrollide hind (ligi 40 erinevat organismi, kontrolli hind keskmiselt 50 €) ja lisaks teatud arv katsetusi (keskmiselt 30 reaktsiooni iga organismi PCR, mille kemikaalide kulu on ~40 €), kokku ~5000 € ühe organismi määramismetoodika juurutamiseks. Analüüsimise teenust on võimalik osta ka teistest pädevatest laboritest (Euroopas), aga sel juhul on analüüsid kallimad (Maaeluministri 27. detsembri 2016. a määruse nr 76 „Puuvilja- ja marjakultuuri paljundusmaterjali tootmise ja turustamise nõuded” seletuskiri).

Puuvilja- ja marjakultuuri paljundus- ja istutusmaterjali tootja kulutuste prognoosimine on keeruline, sest seni ei ole rajatud isoleeritud emaistandusi, mis oleks sertifitseeritud istutus- ja paljundusmaterjali tootmiseks vajalikud. Sõltuvalt kultuurist võib emaistanduse rajamise ja sealt sertifitseeritud istutus- ja paljundusmaterjali saamiseks kuluda kuni mitu aastat.

Selleks, et saada ülevaadet kui palju võiks minna maksma sobiliku emaistanduse kasvuhoone rajamine võeti HORTINET OÜ-lt hinnapakumised kahe kasvuhoone kohta. Väiksem kasvuhoone tüüp on kasutusel mitmes Eesti puukoolis marjakultuuride paljundusmaterjali kasvatamiseks. Suurem kasvuhoone on mõeldud puuviljakultuuride pikemaajaliseks kasvatamiseks ja selliseid on varasemalt Eestis kasutusel metsapuude aretuses emaistanduste kasvatamisel.

Kasvuhoonete põhiandmed ja hinnad on järgmised:

1. kasvuhoone 10 m x 50 m, kasvuhoone kõrgus 5,30 m (vaba kõrgus kaarte all 3,2 m ja külje kõrgus 2,0 m).

Kasvuhoone max lumekoormus 65 kg/m^2 , vastupidavus tuulele 117 km/h.

Kasvuhoone on kaetud kahekordse kilega 0,2 mm, kasutusiga 5–6 aastat, sisemine kile antikondens antikondens kattega, kasvuhoone otsad kaetud 8 mm polükarbonaatkatega, õhuturbiin 150 W puhub õhku kilede vahele, programmkellaga juhtimine õhu lisamiseks kilede vahele, kile kinnitatud kasvuhoone harjal ja allääres olevate kile kinnitusliistudega.

Ühel pool katuseharja asetsev katuseluuk 2,40 m x 50 m, luuki avatakse hammaslatt süsteemiga ja reduktormootoriga 400 V, 150 W, luugi avamisautomaatika vastavalt soovitud sisetemperatuurile, luuk varustatud insektvõrguga, uks liugsiinidel 1,25 m x 2,5 m ühes otsas, uks kaetud 8 mm polükarbonaatkatega, kastmissüsteem laest rippuvate mikrosprinkleritega.

Hind koos paigaldusega (km-ta): 29 595 €, ei sisalda aluspinna planeerimistöid ja betoonist vundamendiposte.

2. kasvuhoone 16 m x 50 m, kasvuhoone kõrgus 7,0 m (külje kõrgus 2,0 m).

Kasvuhoone maksimaalne lumekoormus 65 kg/m^2 , vastupidavus tuulele 117 km/h.

Kasvuhoone on kaetud kahekordse kilega 0,2 mm, kasutusiga 5–6 aastat, sisemine kile antikondens kattega, kasvuhoone otsad on kaetud kahekordse kilega, õhuturbiin 150 W puhub õhku kilede vahele, programmkellaga juhtimine õhu lisamiseks kilede vahele, kile kinnitatud kasvuhoone harjal ja allääres olevate kile kinnitusliistudega.

Kahel pool katuseharja asetsev katuseluuk 2,50 m x 50 m, luuki avatakse hammaslatt süsteemiga ja reduktormootoriga 400 V, 150 W, putukavõrk, ukSED liugsiinidel 3 m x 3 m kummaski otsas, ukSED kaetud 8 mm polükarbonaatkatega, kastmissüsteem mikrosprinkleritega.

Hind koos paigaldusega (km-ta): 49 900 €, ei sisalda aluspinna planeerimistöid ja betoonist vundamendiposte.

Eestis seni ei ole tegeletud sertifitseeritud istikute tootmisega ja seetõttu on raske prognoosida, kui palju võiksid maksta sertifitseeritud istikud. Järgnevalt on tabelites 10–11 esitatud prognoosid, mille korral on kontrollitud istikute tootmiskuludele (tabelid 8–9) lisatud prognoositavad sertifitseerimisega seotud lisakulud. Tabelites 8–9 olevad tootja kulutused on leitud istikutootjate reaalseid andmeid kasutades ja võivad erinevate ettevõtete korral oluliselt varieeruda, sest tootja kulutused sõltuvad oluliselt kasutatavatest tehnoloogiatest ja kasvatavate istikute kogusest.

Tabel 8. Tootja kulutuste prognoos õunapuu CAC-istikute tootmisel avamaal, aastast 10 000 istikut

Kululiik	Summa aastas, €	Istiku hind, €/istik
Seadmete amortisatsioon	41580	
Kaubad, toore, materjalid	20960	
Tööjõu kulu	48168	
KOKKU	110708	11,07

Tabel 9. Tootja kulutuste prognoos mustsõstra CAC-istikute tootmisel avamaal, aastast 10 000 istikut

Kululiik	Summa aastas, €	Istiku hind, €/istik
Seadmete amortisatsioon	10760	
Kaubad, toore, materjalid	735	
Tööjõu kulu	2117	
KOKKU	13612	1,36

Tabel 10. Kulutuste prognoos (€/istik) mustsõstra istikute tootmisel, aastast 10 000 istikut

Kategooria	Supereliit (kasvuhoones)	Sertifitseeritud	CAC
Mullaproovi võtmise ja analüüsimise kulud	0,01	0,01	
Tootja kulutused	2,83	2,10	1,36
PMA, visuaalse kontrolli ja proovide võtmise kulud	0,05	0,04	
PMK, kahjustajate analüüsikulud, min	0,10	0,10	
PMK, kahjustajate analüüsikulud, max	0,22	0,22	
KOKKU, min	2,99	2,25	1,36
KOKKU, max	3,11	2,37	

Tabel 11. Kulutuste prognoos (€/istik) õunapuu istikute tootmisel, aastast 10 000 istikut

Kategooria	Supereliit (kasvuhoones)	Sertifitseeritud	CAC
Mullaproovi võtmise ja analüüsimise kulud	0,01	0,01	
Tootja kulutused	18,16	15,72	11,07
PMA, visuaalse kontrolli ja proovide võtmise kulud	0,05	0,04	
PMK, kahjustajate analüüsikulud, min	0,08	0,08	
PMK, kahjustajate analüüsikulud, max	0,21	0,21	
KOKKU, min	18,30	15,85	11,07
KOKKU, max	18,43	15,98	

Eestis puudub praktika pikaajalise puuviljakultuuri ja marjakultuuri kasvatamiseks kasvuhoones. Põhitähelepanu tuleb pöörata putukate ja taimehaiguste vältimisele. Kultuurispetsiifilised kasvatustehnoloogiad tuleks kohandada liigist sõltuvalt kaasates teadlasi. Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi Polli Aiandusuringute Keskusel on olemas asjakohane huvi, aiapind ja vajalike oskustega töötajad sertifitseerimise süsteemi rakendamiseks supereliit- ja eliitaianduste tootmise arendamiseks. Keskus saaks lahendada oma sortide sertifitseeritavate istikute kõrgpaljunduste tootmise võttes arvesse tootjate vajadusi välissortide paljundamise osas. Sama istanduse toodangut saaksid kasutada

CAC istikute tootjad emapuude/taimede uuendamiseks, mis tagaks neilegi terve algmaterjali ja annaks kindluse sordiehtsa paljundusmaterjali saamiseks.

Kohtumistel puuvilja- ja marjakultuuri paljundus- ja istutusmaterjali tootmisega tegelevate ettevõtetega selgus, et sertifitseerimist peaks eelkõige rakendama Eesti oma sortide korral ja riigipoolse toetusega. Suurtootmises sobilike eesti sortide CAC-materjali vajalikus koguses kättesaadavuse puudumine ja istikute kõrge hind on mõjutanud puuvilja- ja marjakasvatavate otsuseid välisriikidest istikute sisseostmiseks. Sertifitseeritud istikuid projekti täitmise käigus küsitletud kasvatavad ostnud ei ole.

Projekti eluviimiseks kasutatud töökohtade arv, tööülesannete kirjeldus ja jaotus uurimisgrupi liikmete vahel:

Uurimisgrupi liige	Tööülesanded	Töökoormus
Raivo Vettik	Projekti juhtimine. Majandusliku analüüsi arvutusmetoodika koostamine ja arvutuste läbiviimine. Aruande koostamine.	0,12
Pille Ardel	Ülevaade aiakultuuride sertifitseeritud istutusmaterjali sertifitseerimise süsteemist, protsessidest ja sertifitseerimisega seotud kuluartiklitest. Aruande koostamine.	0,11

Projektiga seotud taristu kasutamine projekti elluviimisel:

Projekti täitjatel olid olemas vahendid igapäevatöö tegemiseks (töökoht, arvuti kontoritarkvara ja veebiühendusega, liikumisvahendite kasutamise võimalus).

Küsitluse ja vestluste tulemusel kogutud soovitusel ja ettepanekud:

1. Sertifitseerimissüsteemi Eestis rakendamise eelduseks on tutvumine juba toimiva sertifitseerimissüsteemiga riikide kogemustega. Selleks peaks koondama grupi inimesi, kes sertifitseerimise süsteemi Eestis hakkavad looma ja kokku leppima riikidega, kes oleksid nõus oma kogemusi jagama. Seejärel oleks võimalik visiitide käigus kohapeal tutvuda sertifitseeritud istikute tootjatega ja nendega vesteldes saada vastuseid olulistele antud teemaga seotud küsimustele.
2. Aiakultuuride sertifitseeritud istutusmaterjali tootmist tuleks rakendada tootjate huvi kasvades Aiandusliidu puuvilja- ja marjakasvatuse erialasektsiooni kaasates.
3. Sertifitseerimist on võimalik alustada liikide (liigi) kaupa, mille tootmisistanduste areng ja mahud ning tootjate vajadused seda tingivad.
4. Alustada oleks soovitav riikliku süsteemina. Riikliku sertifitseerimissüsteemi olemasolu lisab kindlust välissortide paljundamist soovijale litsentsi saamiseks ühenduse sordikaitse aluse sordi korral.
5. Sertifitseeritud paljundusmaterjali tootjad saavad koostööd liigiti istikutootmise kaasaegseks mehhaniseerimiseks ja ajaliselt planeerida istutatavate sortide supereliit- ja eliitistikute tootmist sertifitseeritud istikute tootmiseks.
6. Täna paljundatakse ja rajatakse seejärel tootmisaedu nende sortide istikutega, mida EL liikmesriikidest on võimalik vajalikus mahus osta. Eesti sortide paremaks levikuks tuleks anda toetust haigus- ja kahjurikindlate emaistanduste rajamiseks. Samas on vajalik ka haigus- ja kahjurivabade aluste tootmine puuvilja liikide korral.
7. Luua meede sertifitseeritud istiku kasutajale kõrgema toetuse maksmiseks – tootja ettepanek järgmisesse MAK-i.
8. Aiakultuuride alal tegutsevad teadurid võiksid koostöös tootjatega rajada tasuvuskatseid tootmisaedades, kus saaks võrrelda sertifitseeritud istutusmaterjaliga ja CAC materjaliga rajatud aedade saagikusi.

9. Aiakultuuride ohtlike kahjustajate leviku ennetamiseks tuleks tootmisaedade rajamisel teavitada PMAd kasutatava materjali päritolust. PMA tegeleb puuvilja- ja marjakasvatajaga juhuslikult, kui monitooringute käigus on vajadus proove võtta. Puudub ülevaade tegelikust haiguste ja kahjurite levikust, sest seadusega pole ettenähtud tootmisaedade istikuid kontrollida. Selline istandus võib osutuda saasteallikaks sertifitseeritud istikute tootjale.
10. Sertifitseeritud istikute tootmisel on erinevate kategooriate vahel kaugusisolatsiooni nõue, mis paneb tootja olukorda, kus võib osutuda vajadus maade rentimiseks. Tekitab lisakulusid, mis tulenevad vastava piirkonna maade rendihindadest.
11. Tootmisaedadesse sobivate eesti sortide sertifitseeritud istikute tootmiseks mõeldud nõuetele vastav paljundusmaterjal puudub. Tootmine on vaja rajada aretaja materjalist alates.
12. Sertifitseeritud istikuid sisse ostes tuleb need ette tellida teistest EL liikmesriikidest. Sealjuures tuleb arvestada nii aluse kui sordiga, mis sobiks Eestis kasvatamiseks kui ka istiku tegeliku kvaliteediga. Tellida saaks eesti sortide istikuid, kui vastav SE materjal olemas oleks. Praegu ostetakse CAC materjali, tihti väiksemaid istikuid (nooremaid), mida siis ise suuremaks kasvatatakse või ostetakse aluseid, et ise väärindada soovitud sortidega. Meie puukoolides ei ole piisavalt aluseid suuremate tellimuste täitmiseks. Tihti ostetakse teistest EL liikmesriikidest neid aluseid, mida pakkuda on, see toob kaasa ühildumise, külmakindluse jm probleemid.
13. Mitmel puuvilja- ja marjatootjal on eraldi firma CAC istikute tootmiseks, kuna ise toodetud istikutega aia rajamisel toetust ei saa. Sertifitseeritud istikute tootmisel on probleem ilmselt sama.

Projekti tegevuste ja tulemuste levitamise kava:

Aiandusliit

Polli AUI

Puukoolide koolituspäevad

Aiandusfoorum (sõltuvalt projekti iseloomust: näiteks aeg, vorm, sihtgrupp, minimaalne auditoorium)

Muud olulised asjaolud:

Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja Keskkonnainstituudi Polli Aiandusuuringute Keskuses, kes on peamine Eesti puuvilja- ja marjasortide aretaja, puudub sortide aed (katmikala), kus oleksid esindatud kontrollitud istikud. Selline aed või katmikala oleks vajalik ka CAC materjali tootmisel sordi emapuude kontrollitud terve algmaterjali kasvatamiseks.

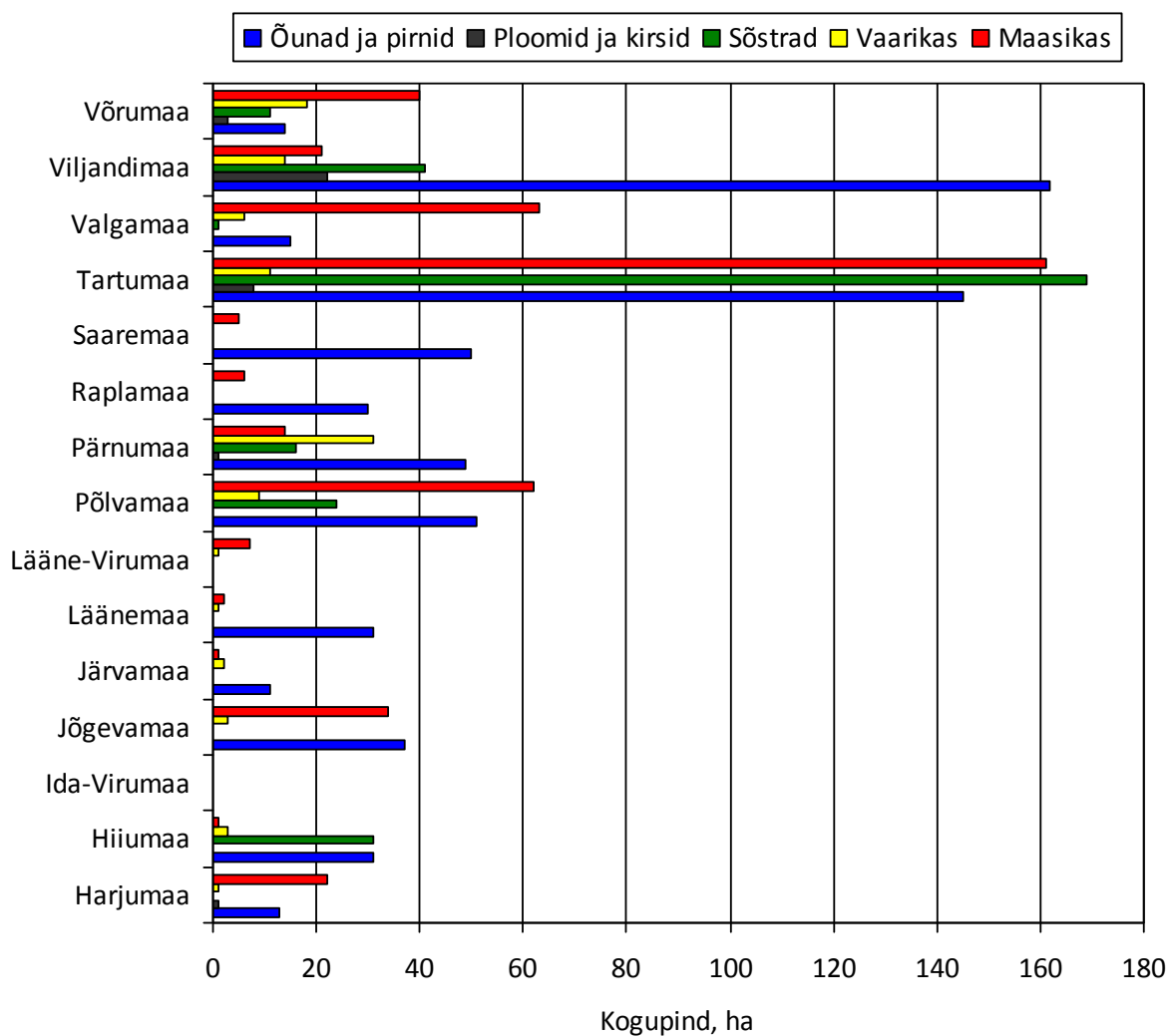
Puudub pidev nõudlus sertifitseeritud istikute tootmiseks. Kui sertifitseeritud istikute kasutamine oleks tootjale vajalik ja annaks kindla turueelise (nt 15% enamsaagi), siis oleks surve (nõudlus) sertifitseerimise süsteemi rakendamiseks osapooltele teada.

Tootmises oluliste uute sortide, mis on kaitse all, paljundamine toimub sordi omaniku nõusolekul ja lepingu alusel. Kaitsealuse sordi omanik võib seada lepingu andmisel tingimuseks paljundusriigis lepingualuse liigi sertifitseerimise süsteemi olemasolu.

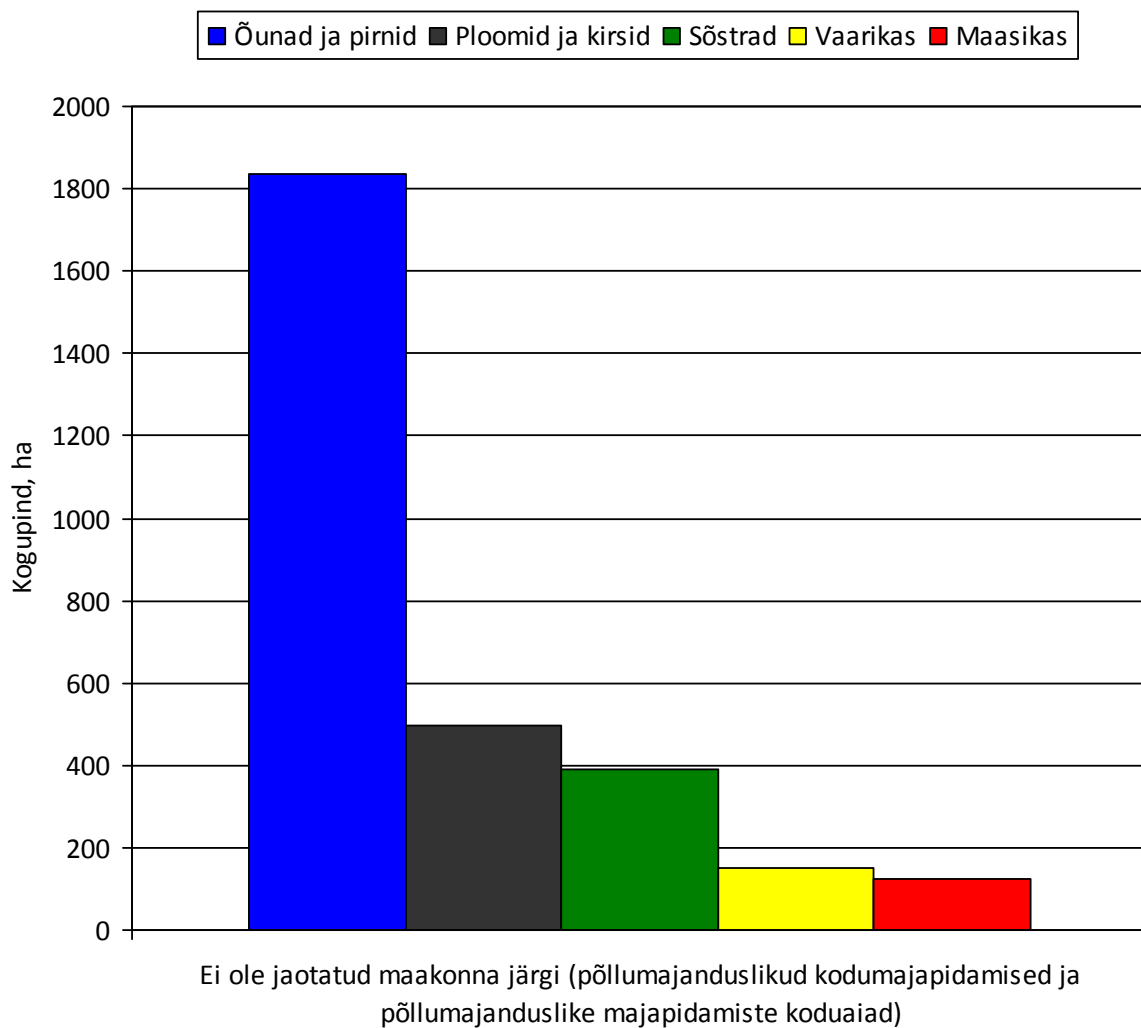
Täname Piia Pääsot, Ave Kikas't, Kersti Kahu ja Liina Arus't Eesti Maaülikooli Polli Aiandusuuringute Keskusest, puuvilja- ja marjakasvatuse ettevõtjaid Neeme Univeri ja Krista Tiirmaad Aakrest ja kõiki teisi uuringus osalejaid.

LISA 1. Viljapuu- ja marjaaedade kogupinnad Eestis erinevate allikate alusel

Eesti Statistikaameti kodulehelt (<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/>) saadud ülevaade viljapuu- ja marjaaedade kogupinna (projektis käsitletavat taimeliigid) kohta Eesti maakondades 2016. aastal on esitatud graafiliselt joonisel 1. Lisaks on graafiliselt esitatud joonisel 2 viljapuu- ja marjaaedade kogupind 2016. aastal, mis ei ole jaotatud maakondade järgi.

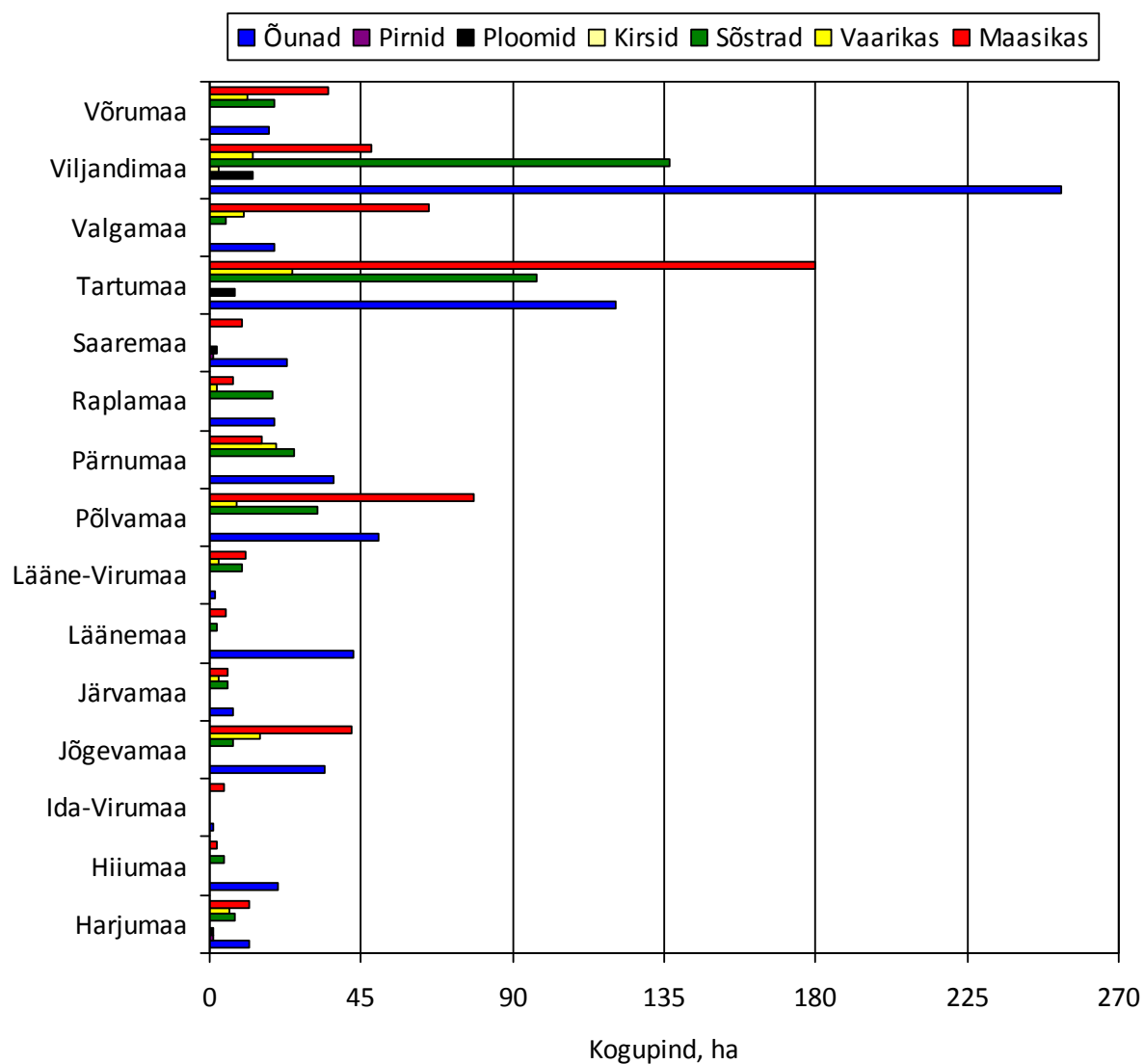


Joonis 1. Viljapuu- ja marjaaedade kogupind Eestis maakondades 2016. aastal (Eesti Statistikaamet)

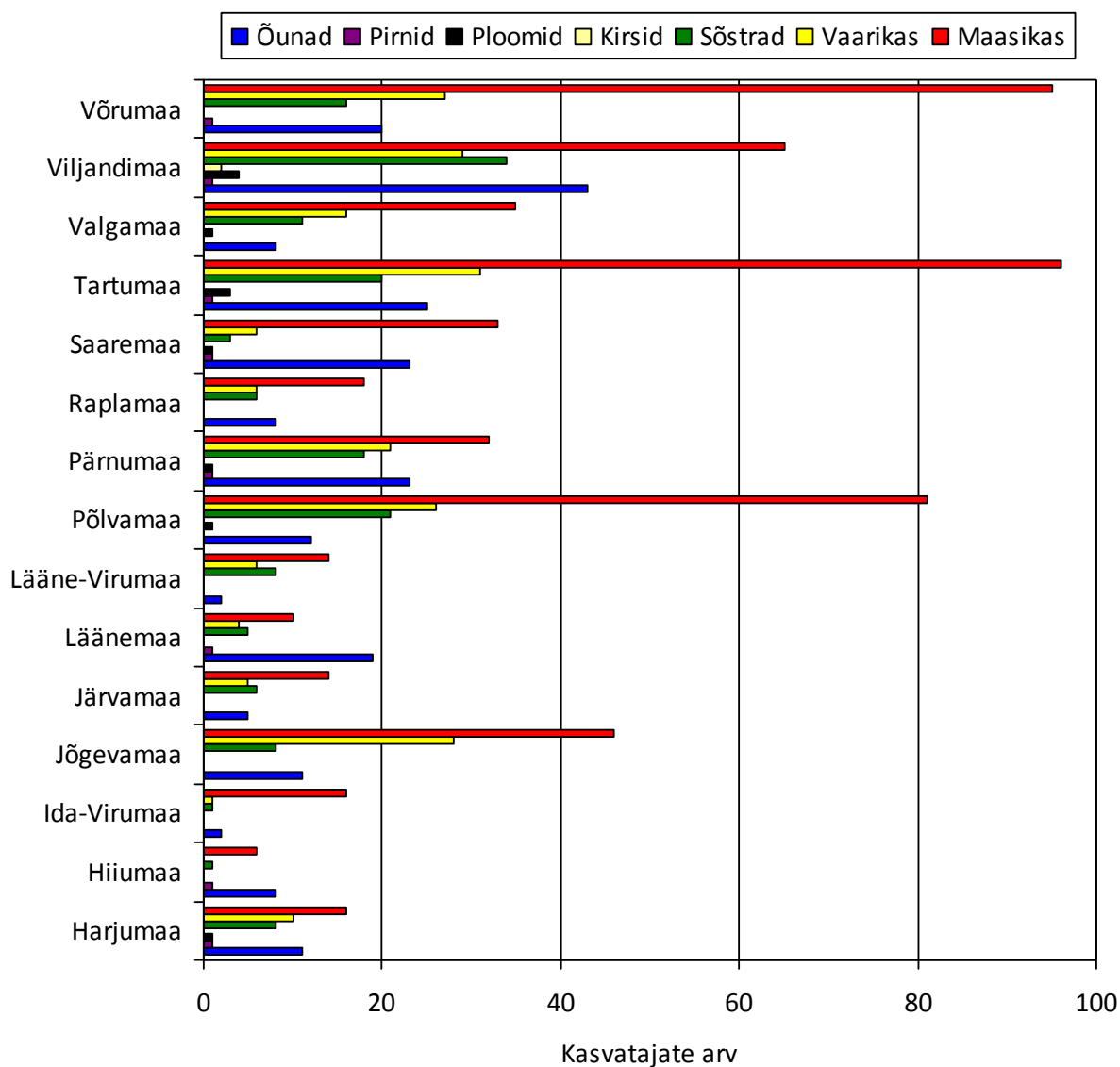


Joonis 2. Viljapuu- ja marjaaedade kogupind 2016. aastal mis ei ole jaotatud maakondade järgi (Eesti Statistikaamet)

Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ametist saadud 2016. aasta pindalatoetuste väljavõtte alusel on koostatud graafikud viljapuu- ja marjaaedade kogupinna kohta Eesti maakondades (joonis 3) ja viljapuu- ja marjaaedadega tegelevate ettevõtete arvud Eesti maakondades (joonis 4).

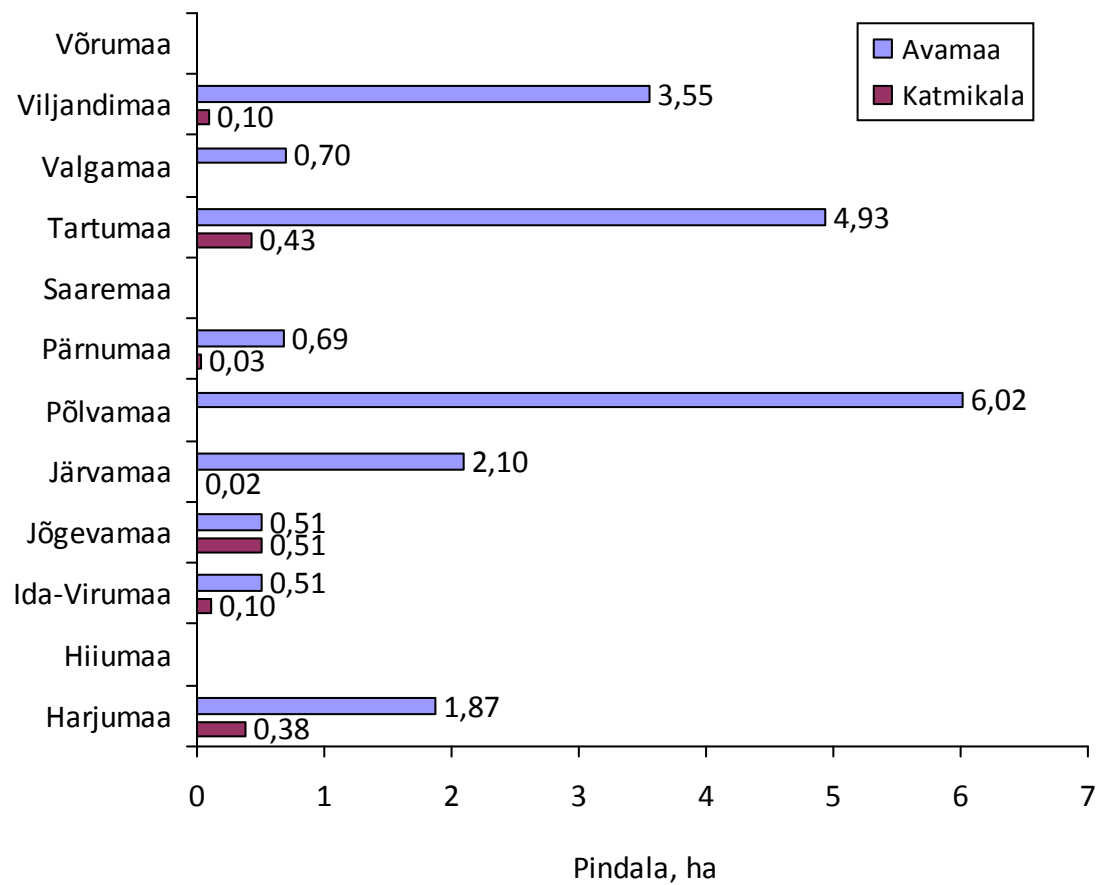


Joonis 3. Viljapuu- ja marjaaedade kogupind Eesti maakondades 2016. aastal PRIA pindalatoetuse taotluste alusel (PRIA)

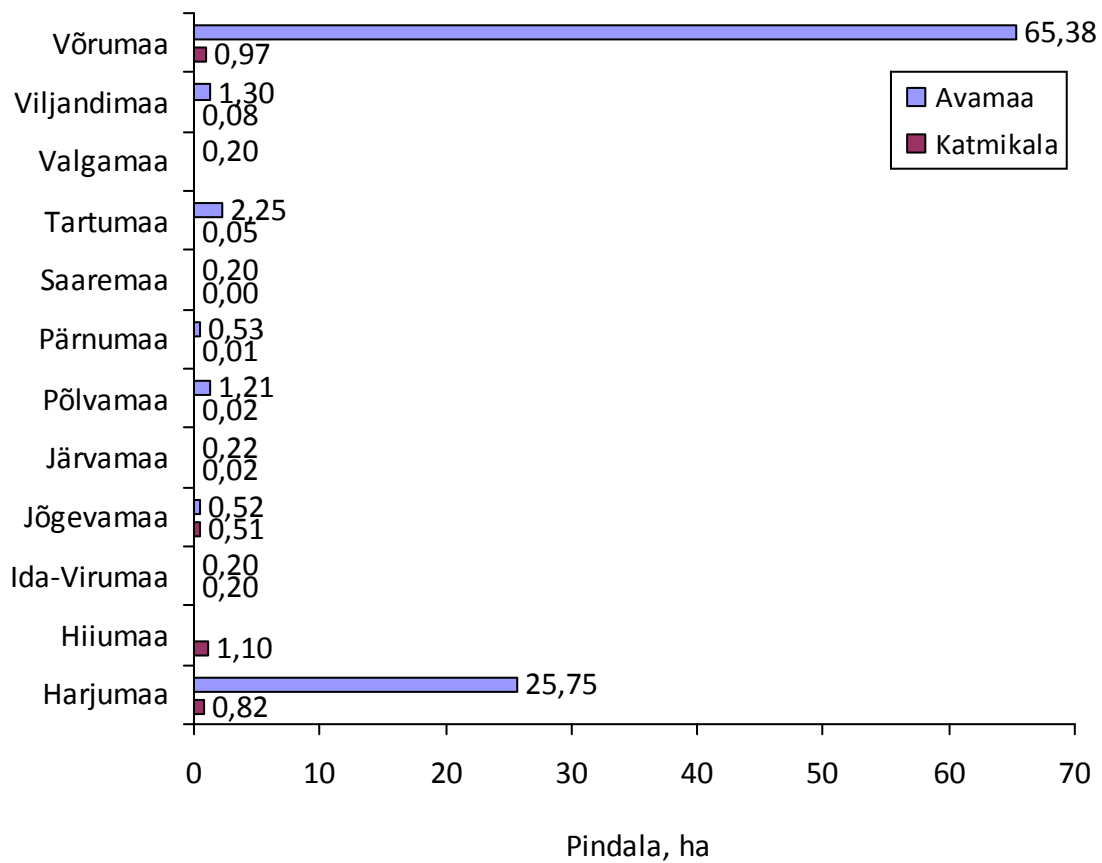


Joonis 4. Viljapuu- ja marjaaedadega tegelevate ettevõtete arv Eesti maakondades 2016. aastal PRIA pindalatoetuse taotluste alusel (PRIA)

Viljapuu ja marjaaedade istikute tootjate kohta on koostatud Põllumajandusametist saadud andmete alusel graafikud viljapuude istutus- ning paljundusmaterjali tootjate avamaa ja katmikala pindalade kohta (joonis 5) ja marjakultuuride istutus- ning paljundusmaterjali tootjate avamaa ja katmikala pindalade kohta (joonis 6).



Joonis 5. Viljapuude istutus-ning paljundusmaterjali tootjate avamaa ja katmikala pindalad (PMA)



Joonis 6. Marjakultuuride istutus- ning paljundusmaterjali tootjate avamaa ja katmikala pindalad (PMA)

LISA 2. Uuringu "Aiakultuuride sertifitseeritud materjali tootmise majanduslik analüüs" küsitluse tulemused

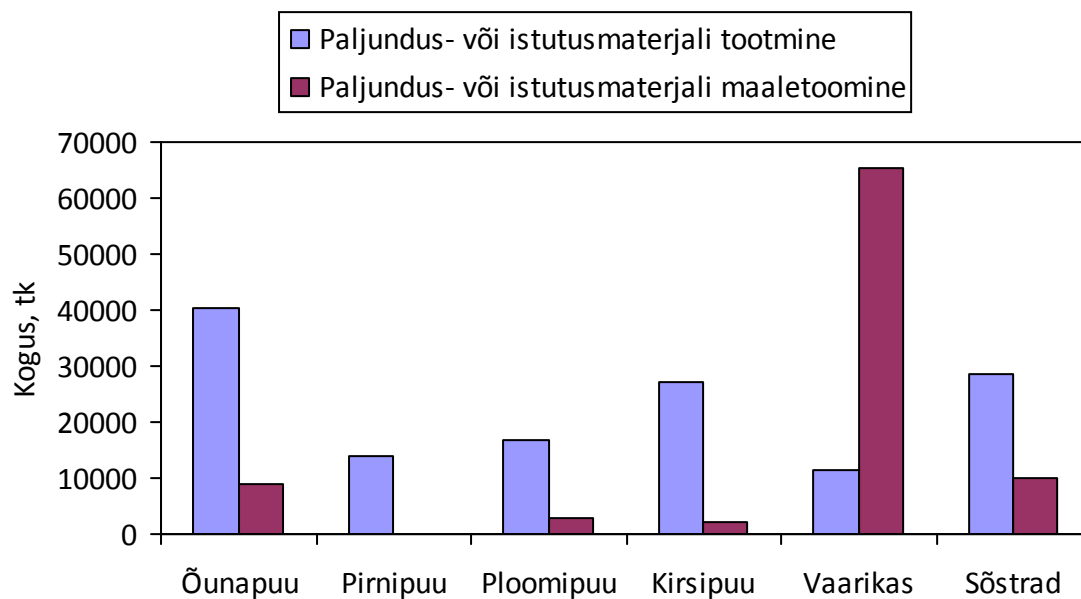
Veebilehel https://docs.google.com/forms/d/11SeLM1MUqnZ_vG43WWT5qzr-Lj9kXVdHFF2eFQXcfhU/viewform?edit_requested=true täitis küsitluse 45 ettevõtet.

Tabelis 1 on esitatud ülevaade nende ettevõtete tegevusest (tabelis ei ole esitatud neid ettevõtteid, millede korral ei olnud märgitud vastuses ühtegi kultuuri valikutes paljundus- või istutusmaterjali tootmine ning paljundus- või istutusmaterjali maaletoomine).

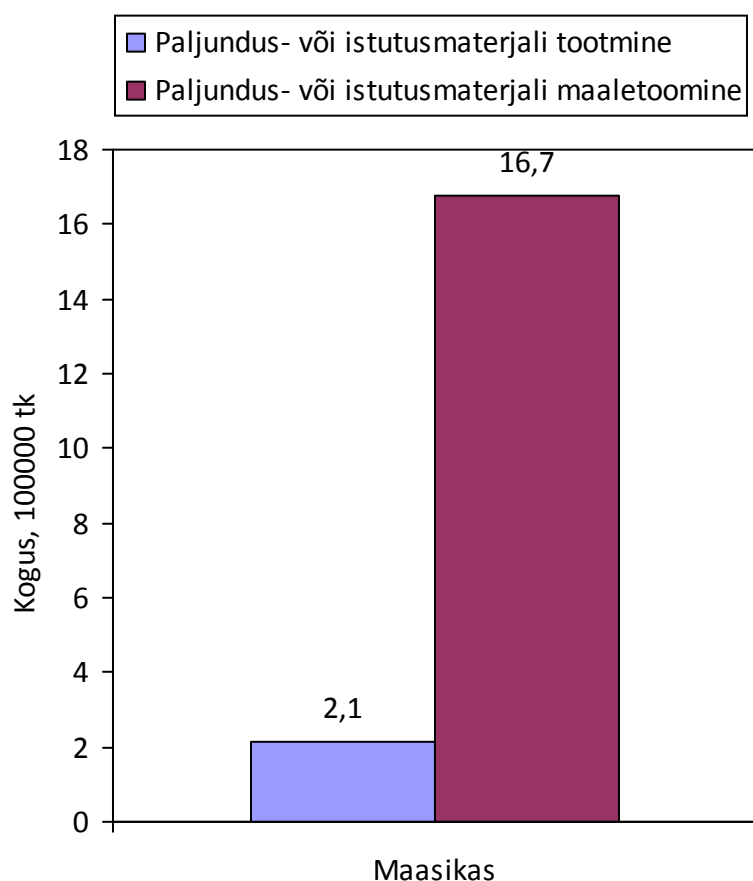
Tabel 1. Ülevaade küsitlusele vastanud ettevõtete tegevusest

[illegible]

Joonistel 1 ja 2 on esitatud küsitlusele vastanud ettevõtete summaarsed paljundus- või istutusmaterjali aastas toodetud ja maaletoodavad kogused.



Joonis 1. Summaarsed paljundus- või istutusmaterjali aastas toodetud ja maaletoodavad kogused

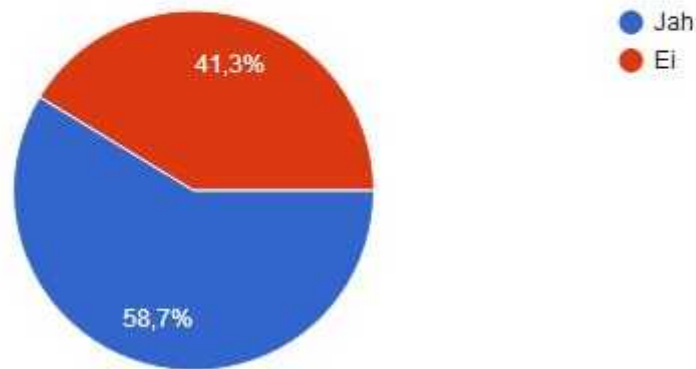


Joonis 2. Summaarne maasikataimede aastas toodetud ja maaletoodud kogus

Küsitlusele vastanud ettevõtete arvamus sertifitseeritud paljundus- ja istutusmaterjali tootmise perspektiivist Eestis on esitatud diagrammina joonisel 3.

8. Kas Teie arvates on Eestis perspektiivne toota sertifitseeritud paljundus- ja istutusmaterjali?

46 vastust



Joonis 3. Ettevõtete arvamus paljundus- ja istutusmaterjali tootmise perspektiivist Eestis

Kui vastati "Ei", siis lisatud põhjendused olid järgmised:

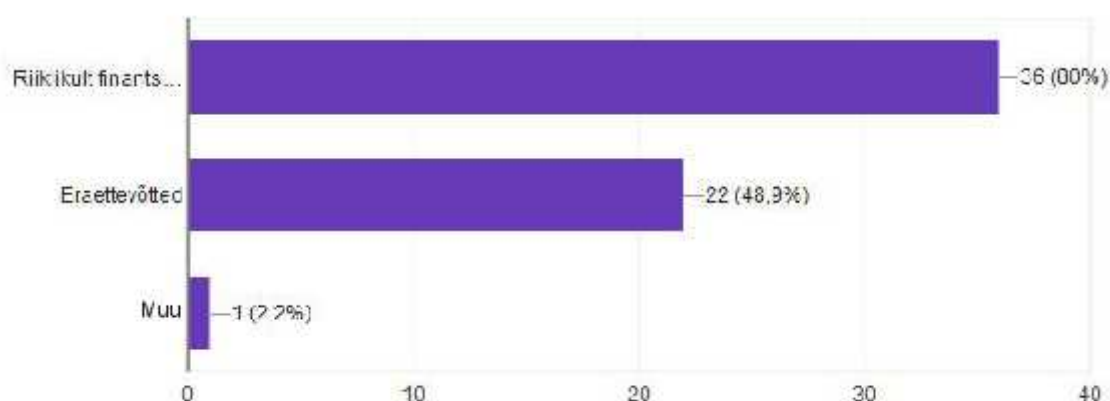
-) Turg väike, kliendid pole nõus rohkem maksma, kulukas (oleme varemalt kasvatanud sertifitseeritud metsataimi ja näinud seda paberimajandust).
-) Eesti enda tarbeks siiani põhiliselt toodetakse ja asi on laabunud, milleks töötavat süsteemi "parandada". Mille poolest nn. sertifitseeritud istutusmaterjal on parem seni puukoolide poolt (keda PMA kontrollib igal aastal lugematu arv kordi) toodetust?
-) Nõudlus on väike.
-) Eestis on ostja hinnatundlik, ostjaskond väike. Lätist ja Leedust pärit istikud on odavamad, inimesed teevad oma valikud ise, sundida ei saa kedagi.
-) Sertifitseeritud paljundus- ja istutusmaterjali tootmine on kallid. Arvestades Eesti turu väiksust ja madalat konkurentsivõimet Euroopas on süsteemi sisseviimine ja rakendamine tõenäoliselt ebaproportsionaalselt kallid. Tootmise mitmekesistamine, paremini kontrollitav.
-) Kvaliteet esiteks ja tootmise tasuvus. Eestis lubatud taimekaitse ja kasutusel olev agrotehnika ei võimalda toota usaldusväärseid istutusmaterjale tootmispõllu rajamiseks.
-) Ei osanud vastata, sellepärast vastasin Ei. Puudub info, millised on kulud ja milline on turg, puuduvad tingimused.
-) Liiga kulukas.
-) Ma arvan, et jäädaks hinnaga hätta, sest sordid Euroopas on suhteliselt hea hinnaga, mis saavutatakse hulga suurusega.
-) Kindlad, palju aastaid tegelevate marjaistandustega inimesed, on kindlad tootjad paljundus materjali saamiseks, kes teavad sorte ja oskavad tuvastada haiged istikuid ja vaadata ja tuvastada haigusliku paljundus materjali. Võiks neist inimestest kokkuleppida paljundus ja istutus materjali hankimist, kontroll, ja edasimüük soovijatele riigiasutuse kontrolli all, ja anda nendele luba-sertifikaat istutus ja paljundusmaterjali edasimüügiks.

-) Edasi müügi võimalused piiratud, tootmiseks kliimaatilised tingimused halvad.
-) Maasika frigitaimi pole juba kliima tõttu võimalik toota. Maasikas- mittedobiv kliima ja mullastik, vaarikas- võib-olla on mõeldav. Sertifitseeritud taimmaterjali tootja ei leia piisavalt turustusvõimalusi.
-) Kuna sertifitseeritud paljundusmaterjaliga tasub rajada ainult ärilisi viljapuuade ja uute istandike rajamise maht on Eestis väike.
-) Pole turgu, Eesti turg on väga hinnatundlik, kliendid toovad enamuse Euroopast s.h Sigulda taimelaadalt.

Järgnevalt jooniselt (joonis 4) on näha, et vastanud ettevõtted on arvamusel, et sertifitseeritud paljundus- ja istutusmaterjali tootmisega peaksid tegema riiklikult finantseeritavad ettevõtted ja eraettevõtted.

10. Kes Teie arvates peaks Eestis tegelema sertifitseeritud paljundus- ja istutusmaterjali tootmisega?

45 vastust

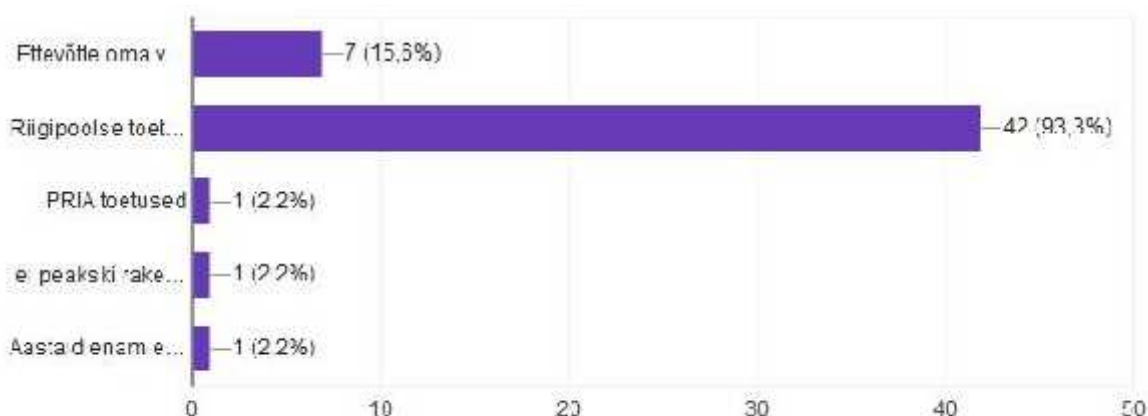


Joonis 4. Sertifitseeritud paljundus- ja istutusmaterjali tootmine

Järgnevalt jooniselt (joonis 5) on näha, et valdavalt peetakse oluliseks riigipoolset toetust (93,3%) sertifitseerimise skeemide rakendamisel.

11. Kuidas peaks sertifitseerimise skeemide rakendamine toimuma?

45 vastust

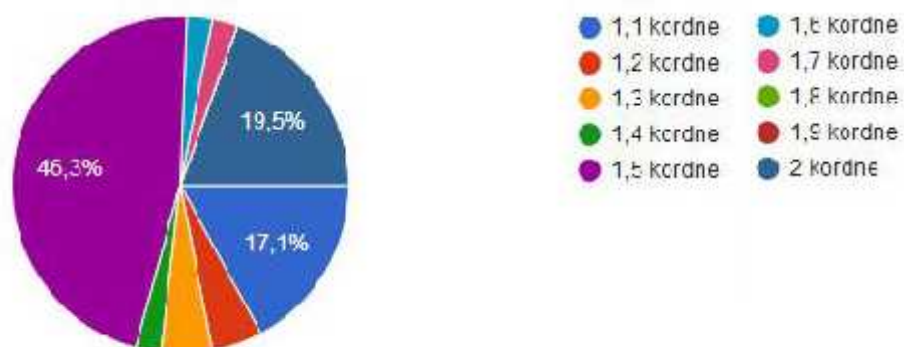


Joonis 5. Sertifitseerimise skeemide rakendamine

Jooniselt 6 on näha, et 46,3% vastanud ettevõtetest on arvamusel, et sertifitseeritud ja kontrollitud paljundus- ning istutusmaterjali hinnaerinevus võiks olla kuni 1,5 kordne. 2 kordne erinevus oli pakutud 19,5% juhtudest ja 1,1 kordne erinevus 17,1% juhtudest.

12. Kui suur võiks Teie arvates maksimaalselt olla sertifitseeritud ja kontrollitud paljundus- ning istutusmaterjali hinnaerinevus?

41 vastust



Joonis 6. Sertifitseeritud ja kontrollitud paljundus- ning istutusmaterjali hinnaerinevus