



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse

Vaarika sordid ja vähemlevinud kultuurid

Liina Arus

EMÜ, PKI, Polli Aiandusuuringute Keskus, teadur.

Vaarika sordiuurimine ja aretus; Söödava kusalpuu sordiuurimine

Vaarikas. Sordid



Tayberry.

Vaarika aretus

Põhilisteks vaarikasortide lähteliikideks on harilik vaarikas (*Rubus idaeus*) ja selle teisendid *R. idaeus* var. *vulgatus* ja *R. idaeus* var. *strigosus*.

Kollaseviljalised vaarikad on muteerunud punaseviljalised vaarikad ning purpuseviljalised vaarikad on punase- ja mustaviljalise vaarika genotüüpide hübriidid.

Aretustöoga on saadud rida vaarikaliikide ja pampli ristandeid – vaarikpampel e. vampleid, millel on mitmeid sorte nii Loganberry kui ka Tayberry rühmas.



R. idaeus var. *strigosus*.



Loganberry.

Puuviljanduskomisjoni poolt kasvatamiseks soovitatud sordid 2013



- 'Norna' (Norra); koduaeda, al. 1980
- 'Novokitaivska' (Ukraina); äri- ja koduaeda, al. 1980
- 'Helkal' (Eesti); koduaeda, al. 1989
- 'Tomo' (Eesti); äri- ja koduaeda, al. 1990
- 'Aita' (Eesti); perspektiivsort, 2010
- 'Alvi' (Eesti); perspektiivsort, 2010
- 'Maurin Makea' (Soome); perspektiivsort, 2013
- 'Babje Leto' (Venemaa); taasviljuv, koduaeda, soovitusvormimendis alates 2005
- 'Polka' (Poola); taasviljuv, perspektiivsort, 2010

Olulisemad probleemid vaarika kasvatamisel Eestis

- Talvekindlus.

Talvekindlus \neq külmakindlus, talvekindlus on olulisim kasvatamist limiteeriv faktor vaarika puhul. Eesti tingimustes ei saa loota igaaastast stabiilset saaki. Ebasoodne talvitumine võib mõnel aastal viia saagi miinimumini.

- Haigused
- Kahjurid
- Ilmastikutingimused kasvu ajal
- Toiteainete ja vee puudus
- Umbrohud

Eestis on sortide valikul kõige olulisemaks kriteeriumiks nende talvekindlus. Seejärel saagikus, haigustele ja kahjuritele vastupidavus.

Sobilikud sordid maheviljelusse on:

- Talvekindlamad
- Haigustele ja kahjuritele vähem vastuvõtlikud;
- Eestis kasvatatavatest võiks eelistada järgmisi sorte:
- Aita???,
- Novokitaivska???,
- Glen Ample???,
- Tomo???,
- Norna,
- Maurin Makea,
- Polka

(L. Arus)



'Novokitaivska'

- Aretatud Ukrainas
- Levinuim sort Eestis,
- Varajasepoolne
- Viljad punased, keskmise suurusega (2,8g), tōmpkoonusjad, vilja põhjale kinnitunud üsna tugevalt, seda eriti pōua korral.
- Varred hallikaspruunid, kõrged. Väheste ogadega. Asendusvõrseid annab rohkesti.
- Saagikas,
- Hea talvekindlusega,
- Vastupidav varrepõletikule kuid vastuvõtlik antraknoosile.
- Vaarikamardikas kahjustab sorti oluliselt.
- Pole kasvuolude suhtes eriti nõudlik.



'Tomo'



- Aretatud Pollis
- Enamkasvatatav Eesti sort,
- Keskvalmiv.
- Viljad punased, maitsvad, keskmise suurusega kuni suured, ümmargused, hästi korjatavad, üsna varisemiskindlad.
- Varred helepruunid, hallika varjundiga. Keskmise kasvutugevusega. Ogasid eriti varre alumises osas tihedalt.
- Asendusvõrseid annab rohkesti.
- Saagikas,
- Talvekindlus hea kuni rahuldav (vanemas istandikus esineb ka suuremaid talvekahjustusi),
- Üsna vastupidav varrehaigustele.
- Pole kasvuolude suhtes eriti nõudlik.



'Aita'

- Aretatud Pollis
- Varajasepoolne.
- Viljad helepunased, maitsvad, suured (keskmise mass 3,7g), ümmargused, hästi korjatavad, üsna varisemiskindlad.
- Varred helepruunid, vahakirmega. Keskmise kasvutugevusega ja väheste ogadega. Varre alumises osas ogasid rohkem. Asendusvõrseid annab rohkesti.
- Saagikas,
- Hea kuni rahuldava talvekindlusega (vanemas istandikus esineb ka suuremaid talvekahjustusi),
- Mõnevõrra vastuvõtlik varrepõletikule, antraknoosile vastupidav.
- Pole kasvuolude suhtes eriti nõudlik, lepi hästi ka kergemate muldadega.





‘Alvi’

- Aretatud Pollis
- Hilisepoolne.
- Viljad tumedamad punased, säravad, maitsvad, suured (keskmise mass 3,5g), koonilised, hästi korjatavad, üsna varisemiskindlad.
- Varred hallikaspruunid, keskmise kasvutugevusega ja püstised, ogasid vähe. Asendusvõrseid annab piisavalt.
- Saagikas,
- Hea kuni väga hea talvekindlusega,
- Üsna vastupidav varrehaigustele.



‘Helkal’

- Aretatud Pollis
- Keskvalmiv või hilisepoolne.
- Viljad on oranžikaskollased, suured (keskmise mass 3,5g), koonilised ja väga maitsvad, üsna varisemiskindlad, kuid ei sobi sügavkülmutamiseks. Väga hea lauamari.
- Varred heledamad pruunid, keskmise kasvutugevusega. Ogasid keskmiselt, rohkem varte allosas. Asendusvõrseid annab rahuldavalt.
- Saagikas,
- Hea talvekindlusega,
- Üsna vastupidav varrepõletikule kuid haigestub mõningal määral antraknoosi.
- Lepib ka kehvemate kasvuoludega.

'Norna'

- Mõnevõrra talveõrn
- Vili suur, hea korjata
- Üsna saagikas
- Varrepõletikule vastuvõtlik



'Maurin Makea'



- On pärit Soomest, Eestis kasvatamiseks soovitatavate sortide nimekirjas alates 2013. aastast.
- Viljad keskmise suurusega (keskmine mass 2,8 g), punased, ümarad, hästiliitunud osaviljadega.
- moodustab hästi külgvõrseid, seetõttu soovitatakse okste kärpimist. Kärpimine soodustab tugeva põõsa moodustumist ja pikkuskasvu pidurdumist. Madalaid taimi on võimalik kasvatada ka ilma toestamata.
- Saak valmib 'Ottawast' mõni päev varem.
- Saagikas
- hea talve- ja haiguskindlusega

Remonteeruvad e. taasviljuvad vaarikasordid

- Annab saaki kaks korda aastas. Esimene saak valmib samaaegselt tavaliste vaarikasortidega ja viljad asuvad talvitunud vartel. Teine saak valmib aug. lõpus-sept. alguses, viljad asuvad kasvuaasta, puitumata võrsetel.
- Sügisene saak võib jääda kesiseks, kuna hilisele ajale jäänud saak ei pruugi valmida, Väga vihmasel perioodil lähevad marjad hallitama
- Taasviljuvate vaarikate kasvatamine annab võimaluse oluliselt pikendada värsket marja saadavust
- Põhjamaades oleks otstarbekas panustada sügisesele saagile, kuna ületalve jäetavad varred saavad tihti talve- ja külmakahjustusi.

Remonteeruvad e. taasviljuvad vaarikasordid

- Vaarikamardikas neid sorte ei kahjusta
- Peale sügisest saaki enamasti eemaldatakse kõik varred, mis võimaldab lõikamise protsessi mehhaniseerida,
- samas eemaldatakse istandikust maapealsed taimeosad, kus võivad talvituda mitmesugused haigustekitajad ja kahjurid.
- Enamik taasviljuvatest sortidest ei vaja toestamist, kuna nende kasv on püstine ja tugev. Välja arvatud sort 'Babje Leto',
- Pollis on mitmeid taasviljuvaid vaarikasorte, kuid tähelepanuväärivamad on neist - Babje Leto, Polka ja Polana.



'Babje Leto'

- Varajasepoolne (suvel), sügisene saak valmib augusti keskel.
- Viljad erepunased, maitsvad, keskmise suurusega kuni väikesed (seda eriti korje teises pooles), tömpkoonilised. Viljad hästi korjatavad.
- Varred helepruunid, keskmise kuni nõrga kasvutugevusega, veidi laiuv. Ogasid vähe. Asendusvõrseid annab piisavalt
- Saagikas,
- Hea talvekindlusega,
- Üsna vastupidav varrehaigustele.



'Polka'

- Viljad tumepunased, suured (3,5-4 g), koonilised, hästiliitunud osaviljadega. Viljaliha maitsev ja aromaadne.
- Moodutab rohkelt keskmise pikkusega püstiseid võrseid
- Sügissaak alates augusti lõpust.
- Saagikas

Vaarika haigused

Haigus	Tähtsus Euroopas	Tähtsus Eestis	Tõrje tavaviljeluses	Tõrje maheviljeluses
VAARIKA VARREPÕLETIK <i>Didymella applanata</i>	***	***	Fungitsiidid Sordi valik Kasvatustehnoloogia Välja lõikamine	Sordi valik Kasvatustehnoloogia Välja lõikamine
VAARIKA ANTRAKNOOS <i>Elsinoe veneta</i>	*	***	Fungitsiidid Sordi valik Kasvatustehnoloogia Välja lõikamine	Sordi valik Kasvatustehnoloogia Välja lõikamine
Hahkhallitus <i>Botrytis cineraria</i>	***	*	Fungitsiidid Sordi valik	Sordi valik Kasvatustehnoloogia

Vaarika kahjurid

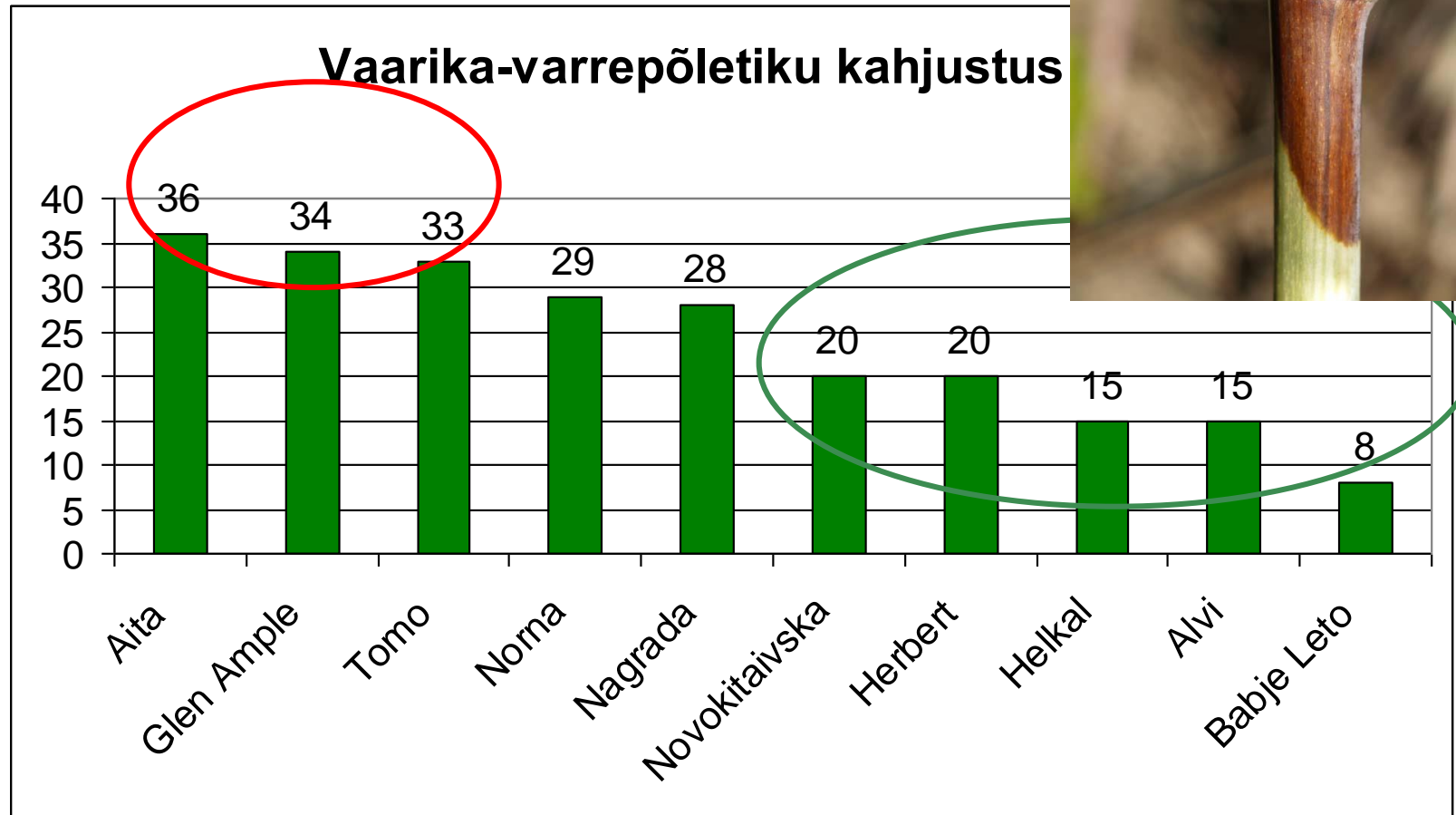
Kahjur	Tähtsus Euroopas	Tähtsus Eestis	Tõrje tavaviiljeluses	Tõrje maheviljeluses
VAARIKAMARDIKAS <i>Byturus tomentosus</i>	***	***	Insektitsiidid Sordi valik Valge liimipüünis	Sordi valik Valge liimipüünis
VAARIKA LEST <i>Phyllocoptes gracilis</i>	**	*↑	Sordi valik	Sordi valik
MAASIKA-ÕIELÕIKAJA <i>Anthonomus rubi</i>	*	**	Insektitsiidid Sordi valik	Sordi valik
VAARIKA PAHKSÄÄSK <i>Lasioptera rubi</i>		**	Välja lõikamine	Välja lõikamine

Varrehaigused

- Kõige intensiivsemalt kanduvad kotteosed noortele võrsetele juunis ja augustis
- Nakatunud noorvõrsete kasv nõrgeneb ja kõverduvad (antraknoosi puhul)
- Haiguse tõttu väheneb saagikus ja enneaegse lehtede varisemise tõttu muutuvad taimed külmaõrnaks



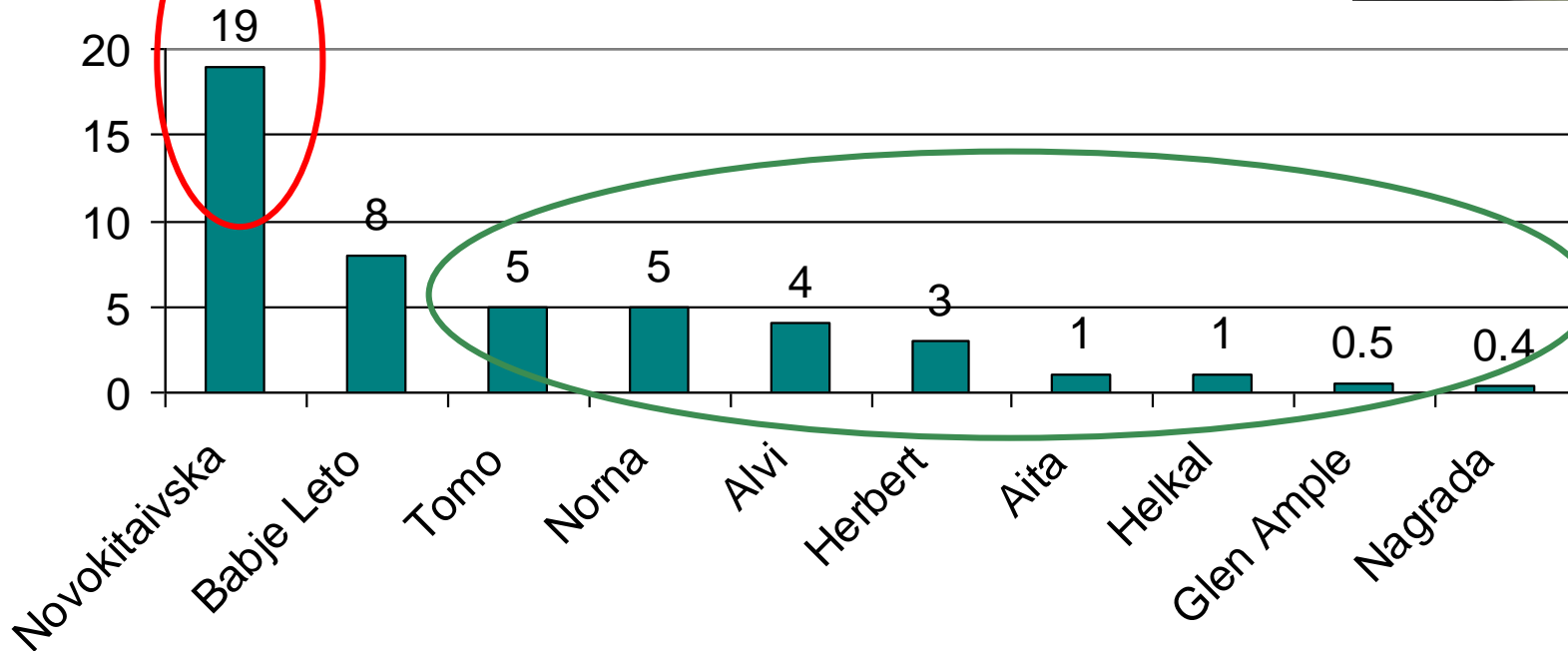
Varrepõletik



Vaarika antraknoos



Vaarika-antraknoosi kahjustus (%)



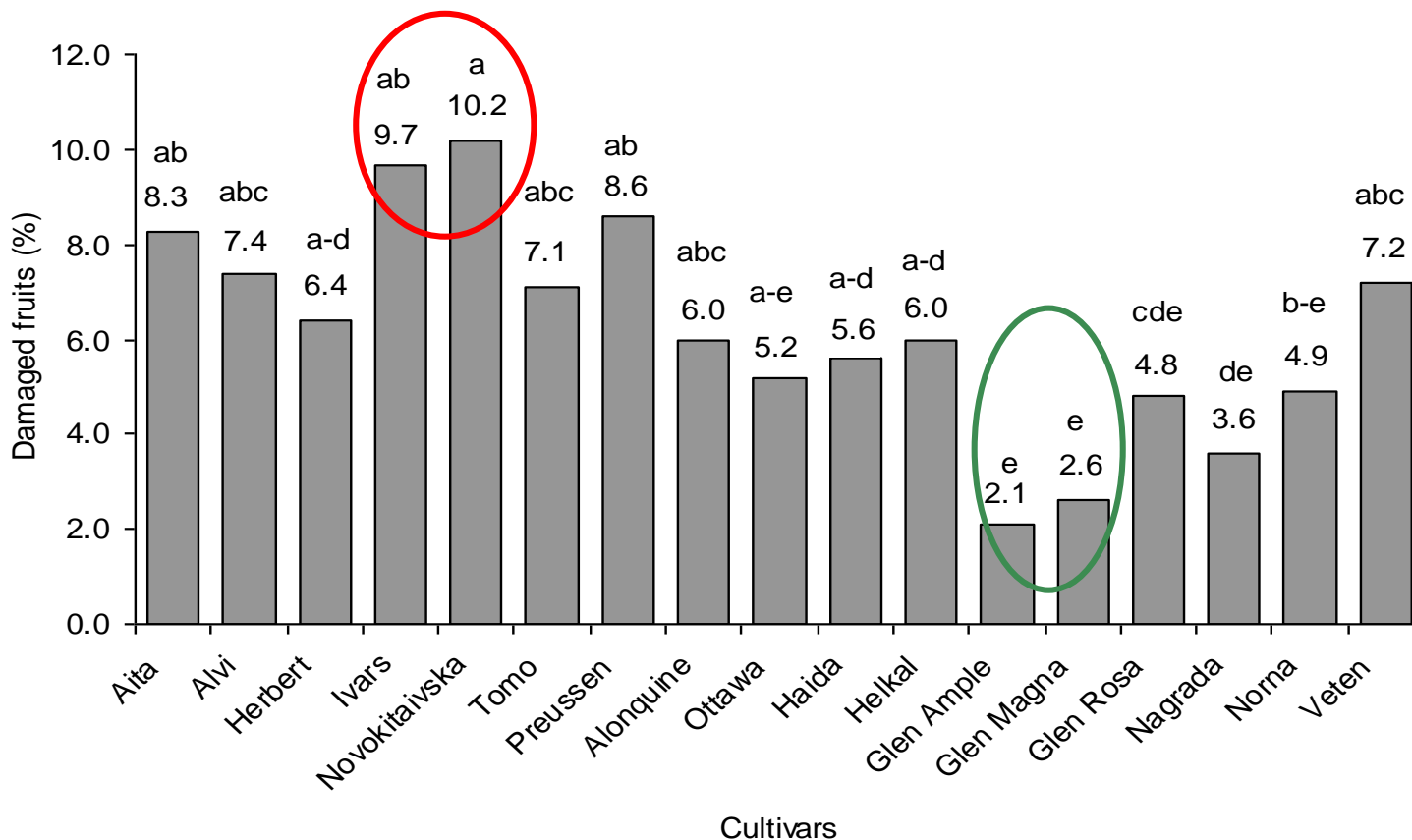
Vaarikamardikas (*Byturus tomentosus*)



- Hävida võib kuni 50% saagist
- Talvitub noormardikadena mullas
- Esineb ka 2-aastane põlvkond
- Mardikad eelistavad söömiseks suurema nektarisaldusega sordi noori õisi ning munemiseks teise sordi kuivemaid ning vanemaid õisi.
- Kahjustab rohkem varajasema õitsemisaja algusega sorte
- Enam on kahjustunud 'Novokitaivska' viljad



Vaarikamardikas



Varajasemad sordid kahjustuvad mõnevõrra rohkem, kui keskvarased või hilisemad sordid

Enam on kahjustunud 'Novokitaivska' (2003. a. 53%) ja 'Aita' viljad

Vähem on olnud kahjustunud 'Norna', 'Nagrada', 'Ottawa', 'Glen Ample', viljad

VAARIKA LEST

Phyllocoptes gracilis



- Lestad imevad taimemahla- lehtedele ilmuvad ebaseelge piiriga helekollased, kahvatud laigud. Hiljem muutub kogu leht kahvatuks. Kahjustunud lehed känguvad.
- Istandike rajamisel kasutada vaid terveid (kontrollitud) istikuid.
- Kahjurist hoiduda on võimalik ainult kasvatades kahjurikindlaid sorte
- 'Glen Ample' kahjustub olulisel määral

Taimekaitse vaarika maheaias

on eelkõige ennetavat laadi

- lõikamine

Igal aastal lõigatakse välja vanad, kahjustatud varred.

Vältida liiga tihedat istandikku. Soovitav on jätta 10-12 tugevat ja tervet viljakandvat vart 1 jooksva meetri kohta

- Umbrohutõrje
- Erinevatest õistaimedest kaitseribade olemasolu
- Kasulike putukate olemasolu (jooksiklased, lepatriinud, kimalased, mesilased jne)
- Lisaks maheviljeluses kasutada lubatud preparaadid ja taimeekstraktid

Taimekaitse võtted vaarikakasvatuses

- Füüsikaline tõrje –
 - Kahjurite, haiguskollete ärakorjamine – varrehaigused
 - Katteloovid, tunnelid – taimede kahjuritest isoleerimine
 - Püünised - Rebell® bianco - vaarikamardika väljapüüdmiseks
- Bioloogiline tõrje
 - Taimekahjustajate looduslike vaenlaste (mardikalised, parasitoidid, röövtoidulised loomad) soodustamine – mitmekesise ja mitmeaastase taimestikuga äärealad.
 - Taimsed ekstraktid
- Umbrohutõrje
 - Kasvatuseviis – multšimine
 - Mehhaaniline - käsitsi



Rebell® bianco

Multšid

- Vähendab umbrohtumust
- Soodustab juurestiku arengut
- Multši suurendab mulla niiskust ja vähendab temperatuuri s.t. tagab taimedele parema niiskus- ja soojusrežiimi
- Aktiveerib mitmete mullaorganismide tegevust,
- Parandab mulla struktuuri, hoiab mineraale ja vähendab toitainete väljauhtumist
- Looduslikud multšmaterjalid vähendavad suvel mulla niiskuskadu, talvel kaitsevad taimejuuri lumeta maa korral külma eest

Multšid

- Freesturvas – varrepõletikku ja antraknoosi haigestumist esineb vähem
- Põhk – umbrohuseemned, hiireoht, soodustab varrepõletikku haigestumist
- Lehtpuusaepuru
- Peenravaip – kallim, laseb läbi vett ja õhku
- Kile - kiirendab kevadel taimede arengut, istandik külmaõrnem, vähendab hooldustöid, esim. aastatel kiirendab taimede vegetatiivset kasvu, soodustab antraknoosi ja varrepõletikku haigestumist

- Multši positiivne mõju saagikusele ja vilja massile ilmneb just kuumematel ja kuivematel suvedel
- Saagikuse seisukohalt on sobivam materjal turvas, ebasobivam kile
- Varrehaigustesse haigestumise seisukohalt on sobivaim turvas ja ebasobivamateks kile ning põhk
- Multšid soodustavad jooksiklaste olemasolu istandikus

Vähemlevinud kultuurid

Pampel

'Agawam'



'Agawam'



'Darrow'

- Sort pärineb 19. saj. lõpus ühelt USA karjamaalt leitud vormist. Eestisse toodud 50-ndatel.
- Viljad keskmise suurusega, säravmustad, piklikud.
- Viljaliha hapukasmagus, mahlakas, omapärase aroomiga.
- Viljad valmivad augusti keskpaigast sügiskülmeni
- Varred viiekandilised, 1,5 m kõrgused, longus latvadega, ogadega kogu ulatuses.
- Lehed enamasti viietised, roodudel väikesed ogad.
- Juurevõsusid annab keskmiselt.
- Saagikas, hea talvekindlusega.

Söödav kuslapuu (*Lonicera caerulea var edulis*) Sordid

Sinine ehk söödav kuslapuu kuulub sugukonda kuslapuulised (*Caprifoliaceae*) ja perekonda kuslapuu (*Lonicera* L.).



Söödav kusalpuu

Liigid ja sordid

Tänapäeval on nimetatud 7 alamliiki:

- ***Lonicera caerulea* subsp. *altaica***
(‘Sinjaja Ptitsa’, ‘Salut’)
- ***Lonicera caerulea* subsp. *caerulea***
- ***Lonicera caerulea* subsp. *emphylocalyx***
- ***Lonicera caerulea* subsp. *kamtschatica***
(‘Pavlovskaja’, ‘Leningradski Velikan’,
‘Start’, ‘Tomitshka’, ‘Kamtshadalka’,
‘Roksana’, ‘Zolushka’, ‘Lazurnaja’,
‘Kolokovchin’, ‘Kuvshinovidnaja’)
- ***Lonicera caerulea* subsp. *pallasii***
- ***Lonicera caerulea* subsp. *stenantha***
- ***Lonicera caerulea* subsp. *venulosa***
(‘Grushevidnaja’,
‘Baktsharskaja’)



Söödav kustrapuu

(*Lonicera caerulea var. edulis*); Ingl. k. Edible honeysuckle



- Väga populaarne Venemaal
- Kõige varajasem mari
- Dekoratiivne
- Talve- ja külmaskindel
- Vähe haigusi ja kahjureid
- Tülikas korjata - koduaeda

'Roksana'



- *Lonicera caerulea* subsp. *Kamtschatica*
- Põõsas väga madal ja dekoratiivne.
- Degusteerimisel on ära märgitud maitsevaimate sortide sekka.
- Saagikus madalamapoolne, 0,3 kg põõsa kohta.
- Võrreldes teiste sortidega hilisema valmimisajaga

'Goluboje Vereteno'



- Põõsas tugevakasvuline ja ümar.
- Viljad piklikud ja helesinised.
- Maitse kergelt kibe.
- Keskmise marja mass 1g.
- Viljad varisevad kergesti.
- Külmaskindel.
- Saagikus 1,5-2,0 kg põõsalt.

'Baktšarskaja'



- *Lonicera caerulea* subsp. *Venulosa*
- Põõsas tugevakasvuline, lai, tihe ja ümar.
- Viljad tilgakujulised
- Keskmise marja mass 0,8 g.
- Hapumagus, meeldivalt kibekas, nõrga aroomiga,
- Viljad varisevad kergesti
- Külmakindel kuid ei talu temperatuuri kõikumisi.
- Saagikus 1,5-2,5 kg põõsalt.

'Tomitška'



- *Lonicera caerulea* subsp. *Kamtschatica*
- Varavalmiv
- Põõsas keskmise kasvuga, tihe ja ümar.
- Viljad piklikovaalsed
- Keskmise marja mass 0,9g.
- Maitse hapumagus, aroom meeldiv.
- Viljad varisevad kergesti.
- Külmakindel kuid ei talu temperatuuri kõikumisi.
- Saagikus 1,5-2,2 kg põõsalt.
- Seni märgitud Eesti tingimustes kasvatamisel üheks perspektiivikamaks sordiks.

Söödav kusslapuu - sordid



Pavlovskaja,

- Keskmise valmivusega.
- Viljad piklikud, tiheda kestaga.
- Vili 1,1g, hapumagus, nõrga aroomiga,
- Väga saagikas
- Põõsas tugevakasvuline, lai, tihe ja ümara kujuga.