

3. Sõstra- ja karusmarjakasvatus

Kirjandus:

- Libek, A. Sõstrakasvatus. Tallinn, Valgus, 2000. 102 lk.
- Parksepp, J. Karusmarjad. Tallinn, Valgus, 1976. 142 lk.
- Musta sõstra kasvatus. Tartu, EMÜ, 2008. 127 lk.

1. Botaaniline kuuluvus (PO10:3.3.4-5, PME:4.3.4-5)

- Sugukond: *Grossulariaceae*
- Perekonnad: *Ribes*, *Grossularia*

1.1. Kultiveeritavad liigid:

- *R. nigrum*
- *R. rubrum*
- *Grossularia*

Aedades kasvatatavad sõstralised

Kultuurid		Oksad, võrsed	Marjad	Märkused, näited
Must sõstar		lehe allküljel kollakad näärmed	mustad, rohelised	'Vertti' roheliste marjadega
	euroopa alamliik			'Bogatõr'
	siberi alamliik	varajase algarenguga		'Sejanets Golubki'
	skandinaavia alamliik	jahukastekindel		'Õjebyn'
Punane sõstar		üheaastase oksa koor kestendav	punased, valged	
Kuldsõstar		lehed läikivad, sügisel punased	mustad, pruunid, kollased	vastupidav kahjustajatele
Karusmari		ogadega		
	euroopa sordid	suurte ogadega, jahukasteõrnad	suured, rohelised kuni punased, siledad kuni jämekarvased	'Triumphant' - sile, 'Hõningi Varajane' - jämekarvane
	ameerika sordid	väikeste ogadega, jahukastekindlad	väiksed, tumepunased, siledad	'Houghton', 'Smena'
	liikidevahelised sordid	vahepealsed		'Russki', 'Leba Valitu' jt.
Hübriid-sõstrad	must sõstar x karusmari	ogadeta, tugeva kasvuga	tumedad	'Josta', 'Kroma'

2. Taime ehitus (TA:2 eriti 2.8.3)

- **Eluvorm:** (TA:1.2.2)
- **Juurestik ja oksastik:**juurestik (TA:2.7.4) Kus on taime juurekael? Leia TA:joonisel 2.27 risoom, lisajuured, basaalpungad, asendusoksad. Millest tekib risoom? Kuidas määrata oksa vanust?
- **Õiepunga tüübid** (TA:2.5.3): ja **paiknemine** tipp- või külgpungana.....
- **Viljaoksad:** (TA:2.5.5)
- **Õisikutüüp:** (TA:2.6.1).....
- **Õis** sooline (TA:2.6.3). Teha õie skemaatiline joonis.
- **Viljatüüp:** (TA:2.6.5) Teha vilja skemaatiline joonis.

NB! Hoiduda sõnast „juurekael“. Miks?

3. Kultuuride bioloogilisi erinevusi

	Must sõstar	Punane sõstar	Karusmari
Kandev istandik	3-10. aasta	4-20. aasta	4-15. aasta
Okste viljakandeaeg	2-6. aasta	3-8. aasta	3-12. aasta
Õisik	kobar	kobar	1-3 kaupa
Pungade puhkemine	apr/2	apr/3	apr/2
Õitsemise algus	mai/2-3	mai/2	mai/2
Marjade valmimine	sõltuvalt sordist juulikuu vältel		
Tipp-punga teke	sept/3	aug/3	sept/3
Talvekindlus	sõltub sordist	hea	sõltub sordist
Sobiv lõimis	raskem	keskmine	kergem
Niiskusenõudlus	suur	keskmine	väike
Sobiv pH	6,0-6,5	5,5-6,0	üle 5,5

4. Ohtlikud kahjustajad

4.1. Kahjurid

- lehevaablased – söövad karusmarja ja punase sõstra lehti
- marjavaablane – musta sõstra marjades
- nõvakoi – punase sõstra pungades
- klaastiib – punase sõstra säsis
- oksa-pahksääsk – musta sõstra okste koore all
- pahklest – musta sõstra pungades

4.2. Haigused

- jahukaste – musta sõstra ja karusmarja viljadel ning lehtedel
- sõstrarooeste – punase sõstra lehtedel ja viljadel
- viltrooste – musta sõstra lehtedel suve lõpus
- antraknoos e. lehevarisemistõbi ja helelaikus – kõigi liikide lehtedel ja viljadel
- reversioon e. täidisõielisus – viirushaigus mustal sõstral, kandub edasi pahklestega

5. Kultuuride tähtsus

- Kõiki saab viljelda mehhaniseeritud tehnoloogiaga.
- **Must sõstar** – varajane kandealgus, C-vitamiini (160 mg%) sisaldav hinnaline mari.
- **Punane sõstar** – suure saagiga leplik kultuur, marjad lähevad mahlaks, valgel sõstral ka veiniks.
- **Karusmari** – suure saagiga kultuur, marjad sobivad veiniks, äriaedades vähe kasutusel.

6. Soovitussorte (PO10:6.9-11; tabel 6.1)

	Ärilistes istandikes	Koduaedades
Must sõstar	<ul style="list-style-type: none">• Intercontinental• Pamjati Vavilova• Zagadka• Öjebyn	<ul style="list-style-type: none">• Sejanets Golubki (varajane)• Varmas (varajane)• Lentjai (suur mari)• Vertti (roheline marjaga)
Punane sõstar	<ul style="list-style-type: none">• Hollandi Punane (kombainiga korjatav)• Viksnes (kirsipunane)	<ul style="list-style-type: none">• Jonkheer van Tets (varajane, oksad vajavad tuge)• Vierlandi Esmik (magusam)
Valge sõstar	<ul style="list-style-type: none">• Jüterbogi Valge	<ul style="list-style-type: none">• Hele• Werdavia
Karusmari	<ul style="list-style-type: none">• Leba Valitu (kollane)• Russki (punane)	<ul style="list-style-type: none">• Hinnonmäen Keltainen• Malahhit (suur põõsas)• Invicta

7. Paljundamine

- **Paljundusviisid:** a), b), c).....

7.1. Nõuded istikutele (istikustandardid). EVS754?:1998

- Oksi pikkusega vähemalt 40 (30) cm, läbimõõt 5 cm kõrguselt vähemalt 6 (5) mm.
- Nõuistikutel juurepalli maht vähemalt 3 liitrit.

8. Istandiku rajamine

8.1. Istikutega

- Sobiv eelvili põldhein.
- **Maa ettevalmistamine** sarnane maasikaga. Varuväetised (sõnnik 80-100 t/ha; PK hapendit 80-100 kg/ha mõlemat).
- **Istikud** 1-2 aastased 2-3 oksaga.
- **Istutusaeg** oktoobrist maa külmumiseni.
- **Reavahed** 3-4 m (väikeaias ka 2 m). Taimede vahed reas: koduaias kuni 1,5 m; masinkoristuse korral mustal sõstral 0,6-0,8 m, punasel sõstral ja karusmarjal 0,8-1,0 m.
- **Istutada** 10 cm sügavamale endisest, püsti või kaldu rea suunas.
- **Istutusaegne lõikamine** – juuri mitte kärpida, **sõstardel nõrgemad oksad kärpida maapinnani, aga tugevamaid mitte kärpida**. Karusmarja pikki lookjaid oksi tuleb kärpida.

8.2. Pistokstega

- Mustal sõstral torgitakse pistikud läbi musta kilemultši. Sel viisil tikub tulema vähese noorenemisvõimega põõsas(puu).

9. Istandiku hooldamine

- **Maakasutus:** reavahe mustkesa või rohukamar; reakohas herbitsiidid (agil) või multš.
- **Umbrohutõrje:** kultiveerimine 5-6 x või niitmine 3-4 x suve jooksul.
- **Taimekaitse.** Kevadsuvel vajadusel pritsimised lehevaablaste ja lehe-laikpõletike tõrjeks, pärast saaki pahklesta tõrjeks.
- **Väetamine ja kastmine.**

	Sõnnik t/ha	P ₂ O ₅ ja K ₂ O kg/ha	N kg/ha	Kastmismnorm mm
Noor istandik	-	-	20-30	
Kandev istandik				
- sõstrad	15	30	50-100	40-50
- karusmari	60	90	50-100	

9.1. Lõikamine

- **Aeg** – igal sügisel novembrist detsembrini (lehtede varisemisest lume tulekuni).
- **Tööriistad** – aiakäärid, nugaaag
- **Tööõudud.** Lõigata tüükaid jätmata, puhastada eelnevalt põõsa sisemus umbrohost ja langenud lehtedest.
- **Okste arv** sõltub põõsaste vahest reas: sõstardel 1 oks iga vahekauguse 10 cm kohta, karusmarjapõõsas võiks olla kahekordne arv oksid.

Põõsaste vahe reas m	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,5
Sõstrapõõsas oksid	6	7	8	9	10	12	15
Karusmarjapõõsas oksid			16	18	20	24	30

- **Igal aastal** asendada 1-3 vana oksa uute asendusokstega.
- **Masinaline kontuurlõik** pärast saaki.
- **Lausnoorendus** suurtes istandikes mustsõstral 5.-6. aastal, punasel sõstral 8-10. aastal.

10. Saagi koristamine

10.1. Käsitsi

- **Aeg** – karusmari tehnilises küpsuses juuli alguses, mustsõstar juuli/2-3 (variseb kergesti), punane sõstar juuli/3.
- **Taara** – madalad mini-kastid (600x400x125). Mahutavad 8-10 kg.
- **Tööjõudlus** käsitsi korjates – musti sõstraid 1,8-2,5 kg/h, punaseid sõstraid 3,0-3,7 kg/h.

10.2. Masinkoristus

- **Tööjõudlus** masinaga Joonas koristades – tunnis 0,25 ha istandikku ja 0,25-0,5 tonni marju. Masinal töötab peale kombaineri 2 abitöölist kastide vahetamisel.
- **Nõuded masinkoristuseks sobivale istandikule:**
 - Sobiv sort (püstised sitked oksad, üheaegselt valmivad ja tugevad marjad)
 - Tihendatud asetus
 - Põõsa alus kitsas (20-30 cm)
 - Põõsas hõre, kuivanud ja ristunud oksteta
 - Maapind tasane ja vallideta, rohi niidetud
 - Saak suur, marjad kõrgemal kui 30 cm maapinnast (alates 4-5. aastast)

29.10.2007

Viimati muudetud 26.10.2012