

# 1. Maasikakasvatus

## Kirjandus:

- Libek, A.V., Eskla, V. Maalehe maasikaraamat. 2012, 182 lk
- Ilus, L. Maasikas. 1988, lk.22-31, 64-150
- Maasikas aias ja köögis. 2000, lk.59-86, 122-133

## 1. Botaaniline kuuluvus (Puuviljad ja marjad Eestis – edaspidi PME:3.3.2)

- **Sugukond:** ..... *Rosaceae*
- **Alamsugukond:** ..... *Rosoideae*
- **Perekond:** ..... *Fragaria*

### 1.1. Kultiveeritavad liigid:

- tootmisstandikes – ..... *Fr. x ananassa*
- ainult kodusaadades – kuumaasikas *Fr. vesca* var. *semperflorens*

### 1.2. Aedmaasika tekkimine (PME:lk.60)

Esivanemad toodi Ameerikast Euroopasse

- ..... maasikas *Fr. virginiana* (1624)
- ..... maasikas *Fr. chiloensis* (1714)

**Juhuslik ristumine:**

virginia maasikas × tshiili maasikas (või vastupidi) --> aedmaasikas (1759 Euroopas)

## 2. Taim ehitus (Taim ja aednik – edaspidi TA:2 eriti 2.8.1)

- **Eluvorm:** igihaljas/heitlehine ..... (TA:1.2.2)
- **Juurestik:** .....juurestik (TA:2.7.4) Kus on taime juurekael? Leia joonistel risoom, lisajuured, juht- ja imijuured.
- **Risoomiharu** on lühivõrse (lehekodarik ehk -rosett). Tema lehekaenaldes on .....

Risoomiharu pungadest arenevad võsud	Sõlmevahed	Millistest pungadest arenevad	Milleks vaja
Õisikuvarred	puuduvad	tipp-pungast ja ülemistest külgpungadest	saagi saamiseks
Risoomiharud	lühikesed	keskmistest külgpungadest	taime laienemiseks
Võsundid	pikad	alumistest külgpungadest	paljunemiseks

- **Õiepunga tüüp** (TA:2.5.3) ..... pung ja **paiknemine** tipp- või külgpungana.
- **Õisikutüüp** (TA:joonis 2.17): paljudel sortidel dihhaasium. Teha vihikusse õisiku skemaatiline joonis.
- **Õis** ..... sooline või emasõis ('Edu') (TA:2.6.3). Õies emakaid ..... Teha õie skemaatiline joonis.
- **Viljatüüp** ..... (TA:2.6.5). Vilja mahlakas osa areneb õie.....st. Õie sigimikest arenevad ..... Teha vilja skemaatiline joonis.

**NB!**

**Maasikast rääkides hoiduda sõnadest “puhmas”, “juurekael”, “pikeerimine”, “mari”. Miks? Millega asendada neid sõnu?**

Puhmas --> ....., juurekael --> ....., pikeerimine --> ....., mari --> .....

Mille poolest erinevad **risoom** ja **võsund**?

### 3. Fenoloogia (TA:3 ja tabel 3.6)

Kuud	aprill	mai	juuni	juuli	august	september
Vegetatiivne areng	kasvu algus	risoomi-harude teke			võsundi-te teke	
Generatiivne areng		õisikute teke ja õitsemine	õitsemine ja viljade arenemine	viljade valmimine		õiealgete teke silmades

Maasikal puudub sügavpuhkus. Sundpuhkus kui temp langeb alla 2 °C

### 4. Ökoloogia (TA:4)

- **Valguse** suhtes leplik.
- **Soojusnõudlus** väike, saab kasvatada kaugel põhjas.
- **Külmakindlus** vähene. Ohtlik paljaskülm ja temperatuuri langemine alla -8 °C. Lumekiht üle 20 cm kaitseb külma eest. Õitel emakad külmaõrnad, taluvad vaid -1 °C.
- **Talvekindlus.** Ohtlik haudumine (sulale mullale tulnud paksu lume all), vettimine (mikrolohkudes, kuhu koguneb vesi ja jää).
- **Niiskusenõudlus.** Väikese juurestiku tõttu vajab sagedast niisutamist väikese kastmismõõniga (20-30 mm), eriti viljade kasvu ajal juunis. Põhjavesi 70-80 cm sügavusel.
- **Mullastik.** Sortidel eri nõuded lõimise suhtes. Huumust olgu 2,5-3,5 %, mulla pH 5,5-6,0. N vajab vähe, tundlik Cl suhtes.

### 5. Ohtlikud kahjustajad. (TA:5.4) Millist taimeosa ja kuidas kahjustab? Kuidas tõrjuda?

#### Kahjurid:

- maasika-õielõikaja
- rohulutikad
- maasika-lehemardikas
- maasikalest

#### Haigused:

- maasika-hahkhallitus
- laikpõletikud
- risoomimädanik (*Phytophthora cactorum*) ja närbumistõbi (*Verticillium*)
- juuremädanik (*Ph. fragariae*) Viimast Eestis seni pole leitud.

### 5. Kultuuri tähtsus

- Levinuim marjakultuur maailmas, Eestis ja meie naabruses (Soome, Poola).
- Varaviljuv (mitmendal aastal) ja varavalmiv (mis kuul ja dekaadil) intensiivne marjakultuur.
- Kasvatamine katmikalal ja frigo-istikud võimaldavad aastaringselt toota värsket maasikat.

### 6. Soovitussordid (PO10:6.6; tabel 6.1)

- **Tootmisistandikes** (saagi valmimise järjekorras): 'Honeoye', 'Polka', 'Senga Sengana', 'Bounty', 'Florence' (talveõrn).
- **Koduaias:** 'Jonsok', 'Venta'.

## 7. Paljundamine

- **M0 istikuid** (meristeemistikud) saab tellida: OÜ Mikrotaim, Eesti Maaviljeluse Instituudi taimebiotehnoloogia osakonnast EVIKA (Sakus)
- **M1, M2 jne. istikute** paljundamine ..... (paljundusviis). Istikuid võib kasvatada: a) emaistandikus, b) ....., c) .....

### 7.1. Istikutüübid ja nõuded neile (istikustandardid):

- **paljas..... istikud** – juured ..... cm pikkused, lehti .....
- **frigo-istikud** – juured ... cm pikkused, risoomi läbimõõt.....
- **..... istikud** (konteineristikud) - .....

Mis on frigo-istikud? Milleks kasutatakse neid istikuid (sessiooniväline saak)? Frigo-istikute valikud risoomi läbimõõdu järgi: A (8-14 mm), A+ (15-18 mm), a+ ekstra ehk ootepeenra istikud (>18 mm). Enne istutamist tuua 1 ööpäevaks külmast välja jahedasse varjulisse kohta.

## 8. Kasvatamisviisid

### 8.1. Avamaal:

	Saagiaeg	Kulud rajamisel	Kulud hooldamisel
Kilemultsh (must)	varajane	suured	väiksed
Ilma multshita	keskmine	väiksed	suured
Põhumultsh	hiline	väiksed	keskmised

- **Valge kilemultsh** (altpoolt must). Pollis katsed 2009. aastal.
- **Maasika kasvatamine rukkimultshiga** (Zirnask, Ülo. Aedmaasikad rukkimultshilt. Maakodu, mai 2007)

### 8.2. Katmikalal:

- Katteloori kasutamine avamaal (ka talvitumise parandamiseks)
- Kiletunnelid ja kütteta kasvuhooned
- Köetavas kasvuhoones (saagi saamiseks talvisel ajal):
  1. rõhtkultuur,
  2. püstkultuur.

## 9. Istandiku rajamine avamaal

### 9.1. Külvikord (kesa, noor maasikas, 3-4 saagiaastat, 3-4 aastat muid kultuure)

- **Head eelviljad** – rukis, teised tera- ja kaunviljad, paljud köögiviljad.
- **Halvad eelviljad** – mitmeaastased heintaimed, maavitsalised ja ristõielised (nimetada). Miks on need halvad?

### 9.2. Maa ettevalmistamine (umbrohutõrje ja varuväetamine)

- **Mustkesa** (koorimine, sõnnik, sügiskünd, mullaharimine iga 2 nädala järel, PK varuväetised, künd, kultiveerimine, äestamine)

	aprill	mai	juuni	juuli	august	september
1.aasta		odra külv			koristam., koorimine	sõnniku sissekünd
2.aasta	kultiv.	randaalim	kultiv.	PK väetamine, künd	kultiv. 3X, äestamine, istutamine	

- **Glüfosaatkesa** puhul pritsitakse kevadsuvel kui umbrohi 10-30 cm kõrge Glyphosate-toimeainega herbitsiididega, näiteks roundup 5-6 l/ha. Künd 4 nädalat hiljem, järgneb väetamine ja mullaharimine nagu mustkesa korral. Millise toimega on roundup ?

	aprill	mai	juuni	juuli	august	september
1.aasta		pritsimine - roundup	sõnnik, künd	PK varuväetis, kultiveer.,	kultiv 3x, äestamine, istutamine	

**9.3. Istutusaeg** maist augusti lõpuni (nõuistikud ka septembri alguses). Istutada sajuperioodil.

- **Mais-juunis** rajatud istandik järgmisel aastal suure saagivõimega.
- **Juulis-augustis** rajatud istandik on järgmisel aastal noor istandik.
- **Hilisema istutuse korral** võimalikud talvekahjustused.

#### 9.4. Vahekaugused

- **Ridaasetus** 0,8-1,2 m x 15-35 cm
- **Ribaasetus** (2 rida kilepeenral)

#### 9.5. Nõuded tööle

- **Istutussügavus** – endine, südamik väljas, juured suundugu otse allapoole.
- **Kastmine** – enne istutamist ja kohe pärast seda.

### 10. Istandiku hooldamine

#### 10.1. Umbrohutõrje

- **Viljelemine multshita**

	aprill	mai	juuni	juuli	august	september
Tööd	kultiv, kõplam (N-väet.)	kultiv, kõplam	kultiv, põhk	saagi koristam.	niitm, põlet. kultiv, kõplamine	kultiv.

Kultivaatoril kettad võsundite lõikamiseks. Kultiveerida 10-20 päeva järel aprillist juuni alguseni ja augustis-septembris.

- **Kilemultsh**

Umbrohu kitkumine. Reavahede niitmine 5-10 päeva järel. Võsundite lõikamine. Väetamine lehtede kaudu. Tilkastmine kile alt.

- **Põhumultsh**

Noore istandiku sügisel või esimese saagiaasta kevadel (pärast kultiveerimist ja kõplamist) laotatakse 30 cm paksune rukkipoõhu kiht (hoiduda umbrohuseemneid ja teri sisaldavast põhust). Põhk takistab ka rohu kasvu. Vajadusel herbitsiidid (millise toimega?). Soovitav leheväetamine – võib tekkida N-puudus.

- **Rukkimultsh**

Kevadel rajatud istandiku reavahedesse külvatakse septembri alguses rukis. Kevadel kaitseb kasvav rukis maasikaõisi öökülmade eest. Enne õitsemist rukis niidetakse ja paigutatakse maasikaridade lähedusse õisikuvarte alla. Pärast saaki niidetakse maasikapealsed ja pärast kuivamist põletatakse koos rukkiga. Sellega hävivad kahjustajad. Seejärel haritakse reavahed, väetatakse ja külvatakse sügisel taas rukis.

## 10.2. Väetamine

Korralikult varuväetatud istandikus kasutatakse vaid pealtväetamist (N 30kg/ha) (kõik pärast saagi lõppu või osa varakevadel). Talvekahjustuste korral lisaks N 10 kg/ha varakevadel. Liigne N kevadel soodustab kasvu ja seenhaiguste levikut. Saagirikkas istandikus vaja kastmisväetamine või leheväetamine viljade kasvamise ajal.

## 10.3. Niisutamine

- **Vihmutamine** õitsemisaegsete öökülmade korral.
- **Saagirikast istandikku** niisutada viljade kasvamise ajal ja pärast saagijärgset lehtede niitmist normiga 30 mm.

## 10.4. Taimekaitse

- **Õielõikaja** ja lehemardika keemiline tõrje mai alguses (millega?).
- **Hahkhallituse** vastu pritsimised enne saagi algust eupareeniga ja mädanenud viljade eemaldamine esimeste korjete ajal. Biopreparaat Prestop, mida kannavad õitele mesilased või kimalased.
- **Maasikalesta** ja lehtede laikpõletike vastu saagijärgne pritsimine (millega?) ja lehtede põletamine pärast saaki.
- **Linnud** ja linnupeletuspall

## 11. Lõikustööd

**11.1. Lehtede eemaldamine** kohe pärast saaki, et sügiseks areneks uus terve lehestik. Kohapeal põletades saab hävitada kahjustajaid. Oluline vanemas istandikus.

## 11.2. Võsundite eemaldamine

- **Lõikamine käsitsi** või kultivaatori lõikeketaste ja -nugadega.
- **Milliseid herbitsiidide** võiks selleks kasutada? Kuidas toimib basta?

## 12. Saagi koristamine

- **Aeg.** Valikkoristus juuni lõpust augusti alguseni. Sessiooniväline saak frigo-istikutest alates kaks kuud pärast istutamist ja remontantsortidelt sügisene saak augustis-septembris.
- **Koristusviisid.** Tupphehtedega või ilma - soovitav otse taarasse. Koristamise ajal ka sorteerimine.
- **Taara.** Madalad laiad plastkastid (mahutavus 8-10 kg), karbikaubana plastmassist või papist (Cista) karbid (kuni 1kg), millised laotakse plastkastidesse.
- **Töönõuded.** Viljad peavad olema kuivad, mädanevad viljad eemaldatud, puhmikul õisikuvarred vigastamata.
- **Viljade standard.** Maasikad. 843/2002 CN kood 08101000. Vilja läbimõõt üle 18 mm, valge laik ei tohi olla üle viiendiku vilja pinnast.
- **Säilitamine.** Kiiresti jahutada, hästi püsivad temperatuuril 2-8 °C.
- **Tööviljakus koristamisel** 4-8 kg/h (Ilus:135)
- **Keskmine saak** 6 t/ha

10.12.2008

Viimati muudetud 02.10.2014