

## Küüslaugu agrotehnika

### Eelviljad

- Orgaanilist väetist saanud kultuurid ja kultuurid mis võimaldavad puhastada maa umbrohtudest
  - varajane pea- ja lillkapsas, teraviljad (nisu, oder)
- Vältida teisi *Allium* perekonna liike
- Külvikorras 2-3 väljal
- Viljavahelduses 3-5 aastat vahet
- Vältida pikaajalist rohumaad eelviljana.
- Prantslaste andmeil: vältida kaer, hernes, mais → soodsa varreingerja levikule *Ditylenchus dipsaci*



## Nõuded kasvukohale

- Sobivad huumusrikkad, kiiresti soojenevad, struktuursed parasniisked mullad.
- Parimateks muldadeks on toitainerikkad saviliiv- ja kerged kuni keskmise raskusega liivsavimullad.
- Vältida liilialiste kasvatamist samal kohal 4-5 aastat.
- Mullareaktsioon pH 6,0...7,0.
- Kasutab orgaanilist väetist hästi. Võib anda sõnnikut eelviljale või kõdusõnnikut istutuseelselt.
- Mineraalelementidest vajab eriti kaaliumit ja fosforit.

## Maa ettevalmistamine

- Mullaanalüüs: pH, P, K, Mg (B, S)
- Eelkultuuri koristamine
- Kõrre koorimine / kultiveerimine
- Maa peaks olema umbrohupuhas: glüfosaat??
- Küüslauk kasutab hästi ära orgaanilist väetist.
- Eelviljale orgaanilist väetist 60–80 t/ha, või enne sügisküüdi 40–60 t/ha.

## Sügisene väetamine

- Väetustarve kokku sõltub mullaviljakusest (mullaanalüüs)
  - N 80-140 kg; P 35-60 kg; K 125-160 kg; Mg 18-24 kg.
- Kui sügisel org.väetist ei anta → mineraalväetis:
  - Vähesese N-sisaldusega (N3-5%) kompleksväetis (300-450kg/ha)
- Lausväetamine enne viimast istutuseelset kultiveerimist või paiklik väetamine istutusrea alla (spets ma
  - Plastmassist kastekann



## Paljundusmaterjali kvaliteet?

- ✓ Lühiajaline säilitus mitte alla +10 C°
- ✓ RH < 75 %



*Fusarium*



*Botrytis – hahkhallitus*

## Istutamiseks ettevalmistamine

- Istutusmaterjali kulu 600...1 200 kg/ha (-2 500kg).
- Puhastuskadu ca 10%
- Küünte eraldamine käsitsi või masinaga
  - Mitte väga kaua enne mahapanekut
  - Käsitsi ca 8-10 kg/h / 1 inimene
- Mahapanekul kasutada suuremaid küüsi → suurem saak
- Väikestest küüntest ja sigisibulatest → jagunemata sibul



## Istutamiseks ettevalmistamine

- Enne mahapanekut leotada 20-30 min. KMnO<sub>4</sub> 0,02% lahuses seenhaiguste tõrjeks.
- ... või biofungitsiid MYCOSTOP 0,01% lahuses
- Turf WPS (*Streptomyces*) 0,01% lahus
- Prestop (*Gliocladium*) 0,5% lahus
- Prestop Mix
- Pärast leotamist tahendada ning 1-2 p. jooksul istutada

(NB! Kontrollida PMA lehel)

## Istutamine

### Talikäüslauk

- Istutusaeg: septembri lõpp – oktoober
- 1-1,5 kuud enne püsivaid külmasid
- Istutussügavus: 5-6 cm
- Kevadine istutus
  - nn. külmakäsitlus 4-5 °C juures kuni 1 kuu vältel

### Suvikäüslauk

- Istutusaeg: aprill – mai I dekaad
- Istutussügavus: 2-3 cm

- Kaherealise mahapanekumasinaga 8-10 h/ha (2+1 inimest)



  **ERME (Prantsusmaa)**  
<http://www.erne-france.com/>

**JJ. Broch ja ZOCAPI (Hispaania)**  
<http://www.jjbroch.com/>  
<http://www.zocapi.com>




 **Garmach küüslaugutehnika**




<https://garmach.com/en/c/garmach-en/>

**Istutamine**



Istutuskeem: reavahe 50-65 cm; taimede vahe 10-12 cm.

**Istutamine**



Istutuskeem: 4 realine peenar 20-25 x 10-15 cm

### Vead istutamisel



Topeltküüne mahapanekul



Küüs tagurpidi

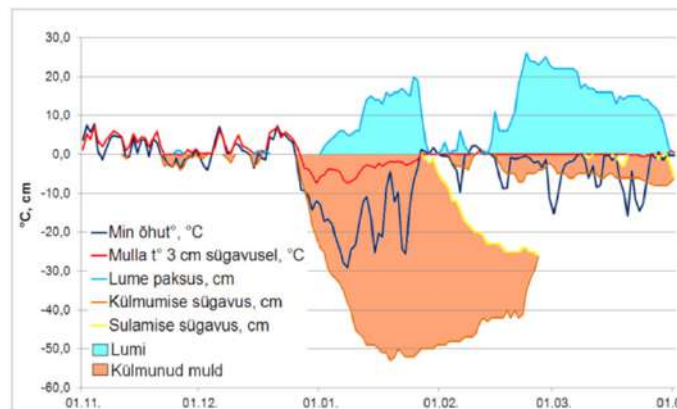


### Talv 2015/2016



• 1 jaanuari nädal -25C ilma lumeta...

### Talvitumistingimused Jõgeval 2015-2016. a talvel



Koostanud Laine Keppart



## Lahendused?



- Multšimine sügisel
- Talvekatted
- Vastupidavamad sordid
- Kevad istutus?



- Paljundusmaterjali eelnev või kevadine töötlemine? (bioaktivaatorid, humiin/aminohapped, mikroelemendid jms.)

**Küüslaugu kasvatustehnoloogiate täiustamine**



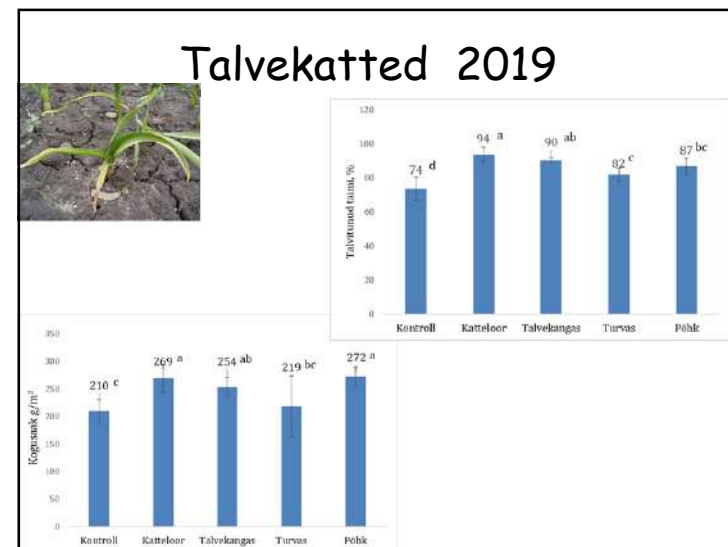
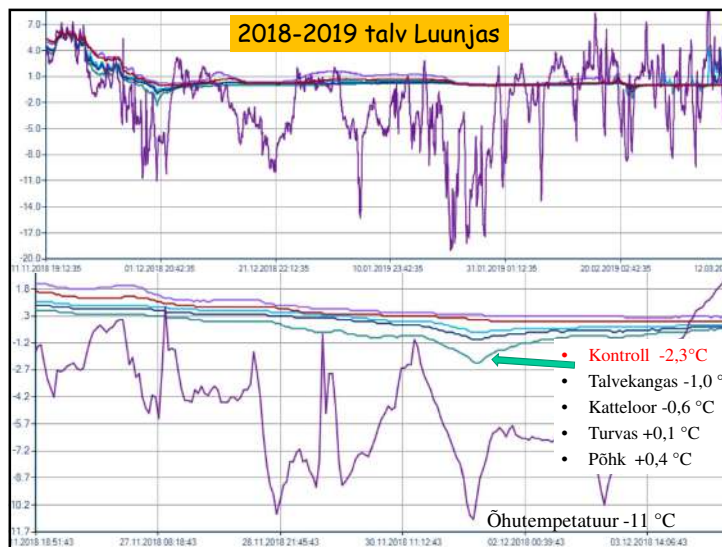
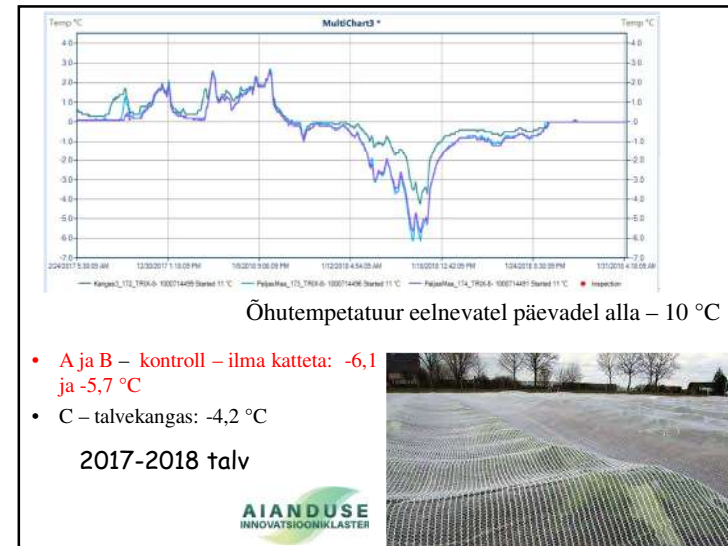
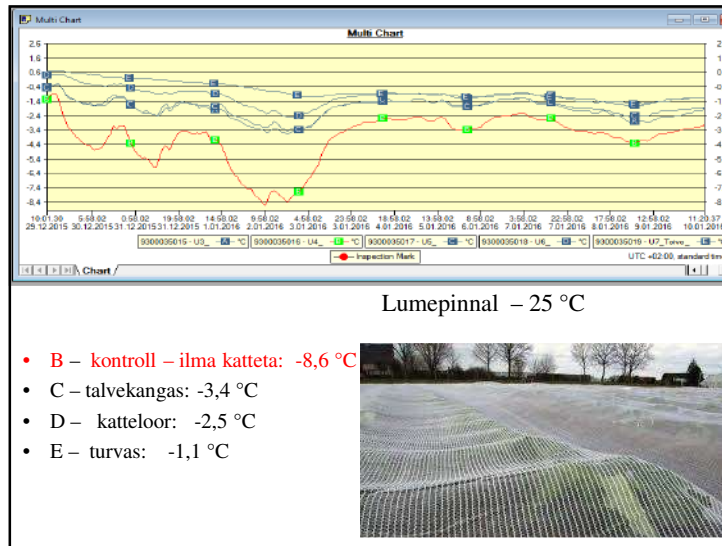
Aiandusklastar MTÜ

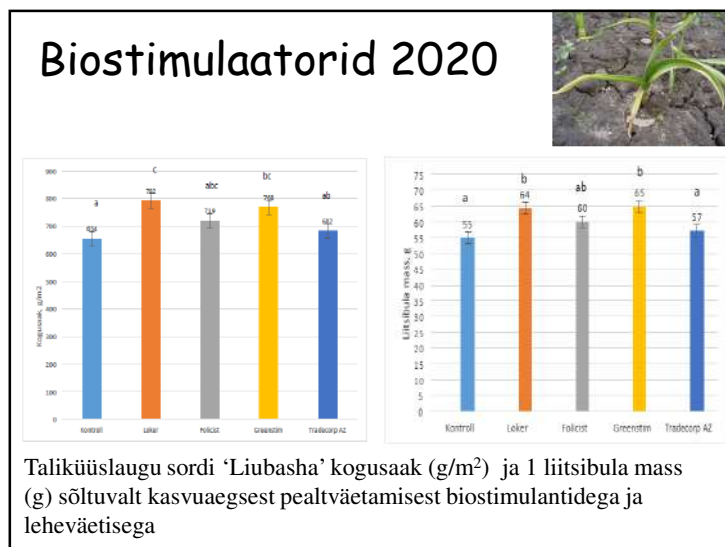
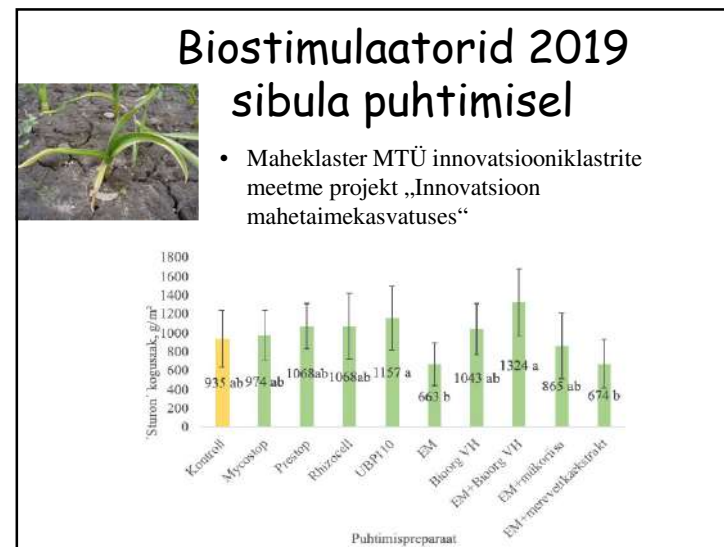
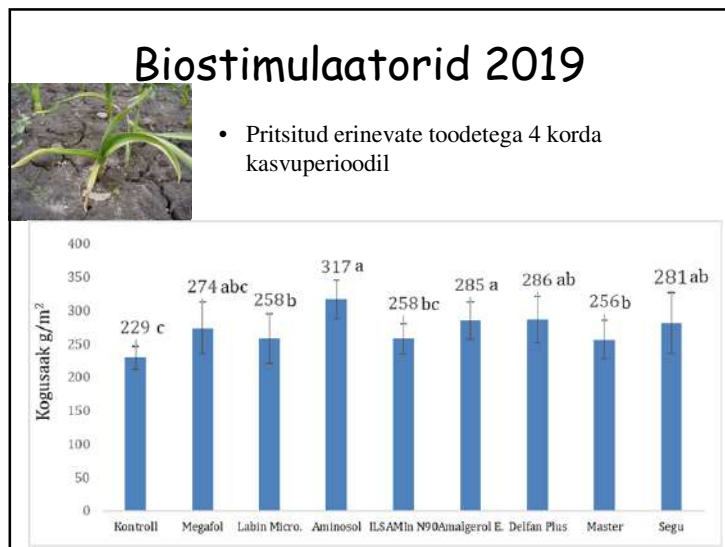


**AIANDUSE**  
INNOVATSIOONIKLASTER

2017-2020







## Kasvuaegne hooldamine



## Kasvuaegne hooldamine

✓ Kevadel esimesel võimalusel umbrohutõrje (Stomp, Fenix) ja pealtväetamine.

✓ Multšimine põhuga ??

✓ Leegitamine ??



✓ Kevadel on esimeseks tööks taliküüslaugu väetamine ja samas ja mulla kobestamine.

✓ I väetamine: kompleksväetis normiga N 40-60 (80) kg/ha.

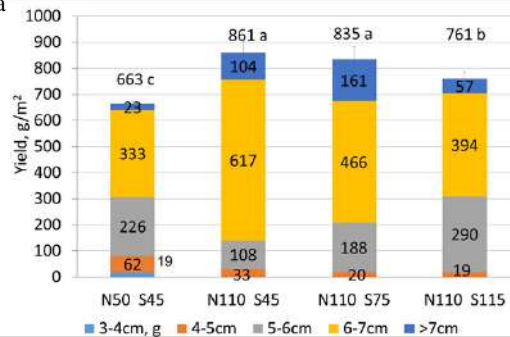
✓ II väetamine: amm.saltpeeter või amm.sulfaat N 30-40 kg/ha



## Kasvuaegse pealtväetamise mõju saagile

Kevadel: N 50 kg/ha; P 21 kg/ha; K 80 kg/ha, S 45 kg/ha

- ✓ N50 S45 kg/ha - kontroll Ammooniumnitraat N34,4 S0
- ✓ N110 S45 kg/ha YaraBela Axan N21 S3,7
- ✓ N110 S75 kg/ha YaraBela Sulfan N26 S14
- ✓ N110 S115 kg/ha



## Kasvuaegne hooldamine

✓ Mehaaniline umbrohutõrje 3 – 4 korda suve jooksul.

✓ Vajadusel kastmine.





## Kasvuaegne hooldamine



- Õisikuvarte eemaldamine tagab suurema saagi
- 40-50 h/ha või -80 h/ha kui korjatakse kokku

*No! Kindad käite!*

## Umbrohud

- Orashein
- Kesalill, konnatatar
- Võõrkakar
- Tähkjas kukehirss

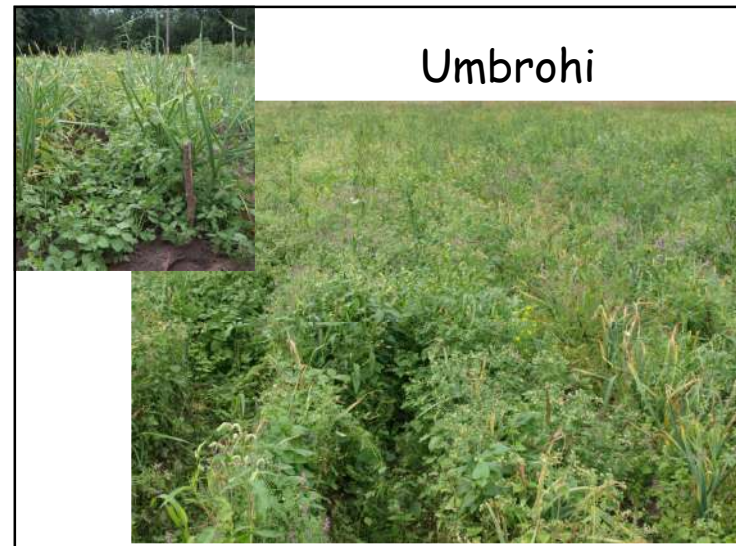


- Orashein



Foto:P.Põldma

## Umbrohi





## Herbitsiidid 2022 sibul, küüslauk

- Stomp CS, Sharpen 33EC, Sharpen 40SC (pendimetaalin)
- Fenix, Clever (aklonifeen) - lühiealised kaheidulehelised ja kõrrelised
- LentagranWP - lühiealised kaheidulehelised,
- Centurion Plus, Focus Ultra, Leopard - lühiealised kõrrelised, teravili, pikaealised kõrrelised
- Fortune, Zetrola, Fusilade Forte 150 EC (küüslauk)

(NB! Kontrollida PMA lehelt)



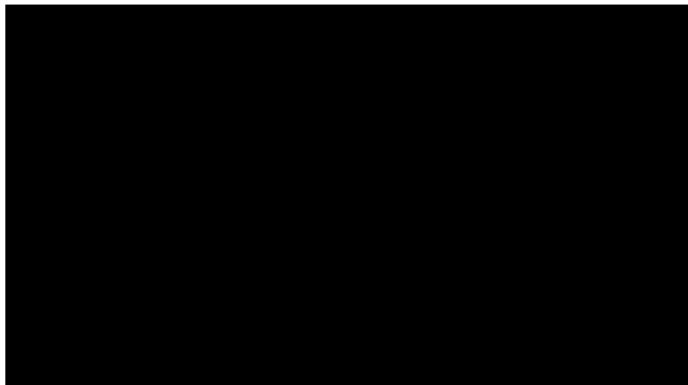
## Ökoäke / sõrm-piäke



Ökoäke Einböck Aerostar-Exact 600



## KRESS vahelharija



<https://www.kult-kress.com/>

The Small Fingerweeder (Ø 250 mm) is recommended for row distances from 25-35 cm for salad and tree nursery cuttings.

The Medium Fingerweeder (Ø 290 mm) is recommended for row distances from 40-55 mm for sugar beets, soybeans and leek.

The Large Fingerweeder (Ø 370 mm) is recommended for row distances from 50 cm for strawberries, cabbage, maize, tobacco and tree nurseries.

- Kasutamine: ca 10 p. peale istutust
- Töösügavus: 2 - 4 cm
- Kiirus: 4 -15 km/h
- Reavahe:
  - Väike: 25-35 cm
  - Keskm: 35-55 cm
  - Suur: >50 cm
- 3 erineva piide tugevusega versiooni

## Ekopielnik



<http://www.luczakmaszyny.com/> või [www.agripartner.ee](http://www.agripartner.ee)

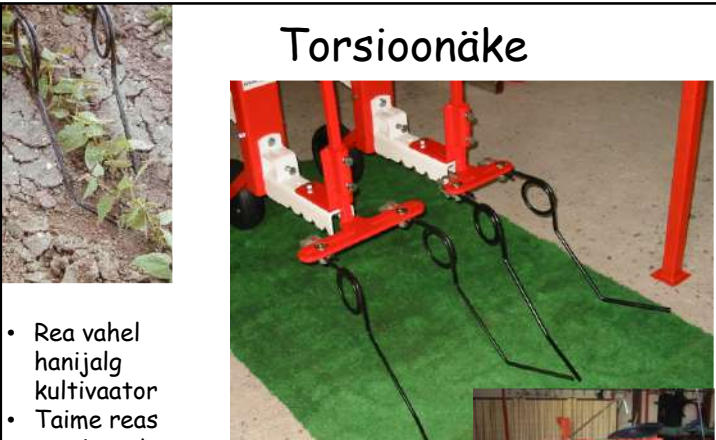
## Solan vahelharija



- Vahelharija erinevate tööorganitega
- Graanulväetise laotaja
- 2-12 sektsiooniga
- 20 - 90 cm vahega

<http://solan.lublin.pl/> või [flint.ee](http://flint.ee)

### Torsioonäke




- Rea vahel hanijalg kultivaator
- Taime reas torsioonäke

<http://www.frato.nl>

### Umbrohutõrje

Sibula konkurentsivõime umbrohtude suhtes on väike, seepärast on oluline põld algusest peale võimalikult umbrohupuhas hoida.

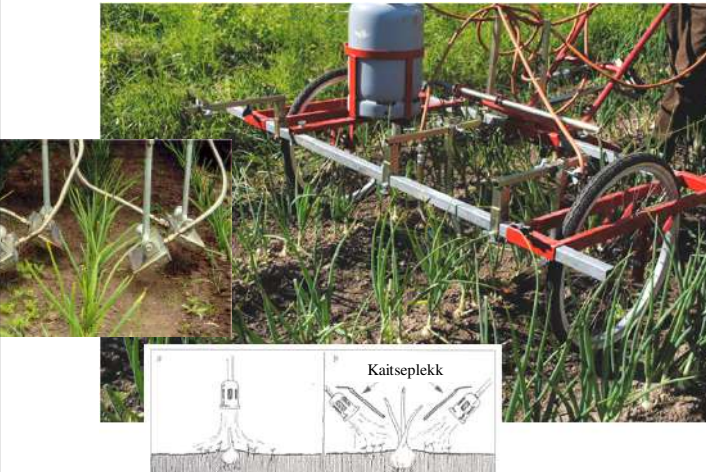


### Leegitamine

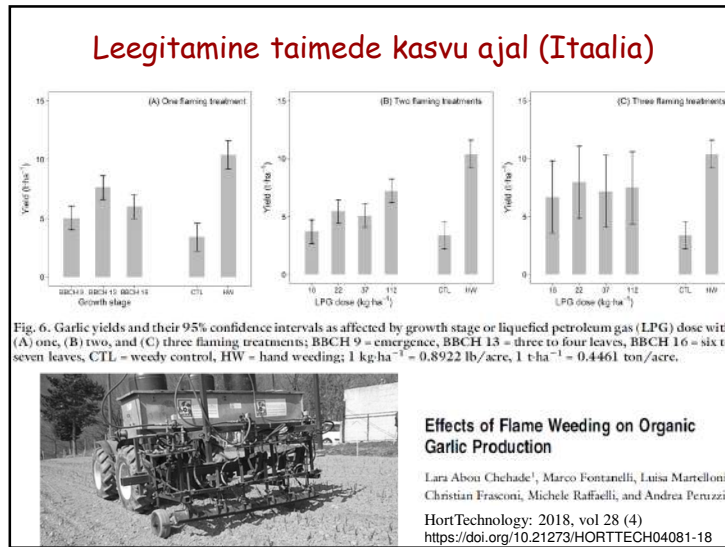
- ✓ Tärkamisjärgne
- ✓ Tolerantsematel kultuuridel: mais, sibul, küüslauk, porrulauk, kapsad.
- ✓ Taimerea vahetus läheduses → reavahed mehaaniliselt
- ✓ Reavahedes



### Leegitamine taimede kasvu ajal: sibul



Kaitseplekk



### Söögisibula bioloogilised iseärasused

- ✓ Minimaalne idanemistem. 2...5 °C
- ✓ Juurestik areneb hästi madalamatel temperatuuridel (3-10 °C),
- ✓ Opt. temp. kasvuks 15...20 °C
- ✓ Lehestik talub külma -6...-7°C, puhkeolekus sibul aga kuni -2 °C.

#### Kasvatatakse:

- a) tipsibulast
- b) Seemnest otsekülv
- c) Seemnest ettekasvatatud



### Talisibula kasvatamine

Euroopas on levimas sibula külv (seemnest) sügisel. Taimed peavad tärkama ning talvituma

Proovisime - veel ei õnnestunud ☹

Tipsibulast mahapanek sügisel: sordid →

- „Talisibul“
- Shakespeare
  - Tornado
  - Augusta



'Shakespeare' 18.07.2015.

### Tipsibulast kasvatamine

- ✓ Mahapanek: 60 -150 tipsibulat /m<sup>2</sup> (400-600 tuh.tk/ha)
- ✓ Reavahe 20-50 cm, 15-20 taime jooksva meetril.
  - ✓ pesasibul 7-10 tk/jm
- ✓ Istutustihedus mõjutab sibula suurust



'Stuttgarter Riesen'

### *Istikutest kasvatamine*

Külv kassetti varakevadel (veebruari-märts I)  
Ettekasvatuseperiood kuni 10 nädalat.



### Sibulköögiviljade kahjustajad ja nende tõrjevõimalused

### *Taimekahjustajad*

**Sibulakoi** – *Acrolepia assectella*

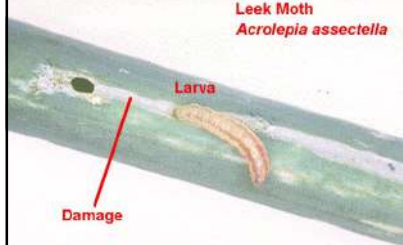
Sibulakoi muneb juunis pealsetele. Röövikud kaevanduvad varte sees.

Koi lendluse ajal:

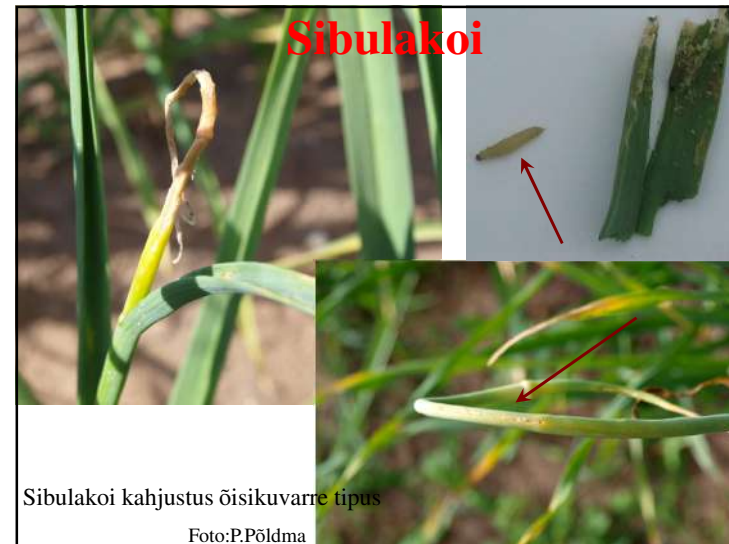
~~Fastac 50~~, Decis Mega, Cyperkill 500

EC, Wizard 500EC (NB! Kontrolli PMA lehel)

Leek Moth  
*Acrolepia assectella*



### **Sibulakoi**



Sibulakoi kahjustus õisikuarre tipus

Foto:P.Põldma



### Taimkahjustajad

**Sibulakärbes** (*Delia antiqua*) alustab lendlust võilillede massilise õitsemise ajal. Aastas 2 põlvkonda.

**Tõrje:** tuleks kasvatada avatud maastikul ning kaugemal teistest sibulapõldudest. Nakatunud taimed tuleks hävitada. Kärbe lendluse ajal:

- Fastac 50, Decis Mega, Cyperkill 500 EC, Wizard 500EC (NB! Kontrolli PMA lehel)



### Sibulakärbe tõrjevõimalused

nn. Biotõrje Hollandis

- Firma jälgib sibulakärbe esinemist (valge vesivann)
- Kahjustaja ilmumisel lastakse põllule laiali spetsiaalselt kasvatatud steriilsed isased sibulakärbsed



<http://www.degroenevlieg.nl/>



<http://www.degroenevlieg.nl/bestrijding-uienvliegen/>

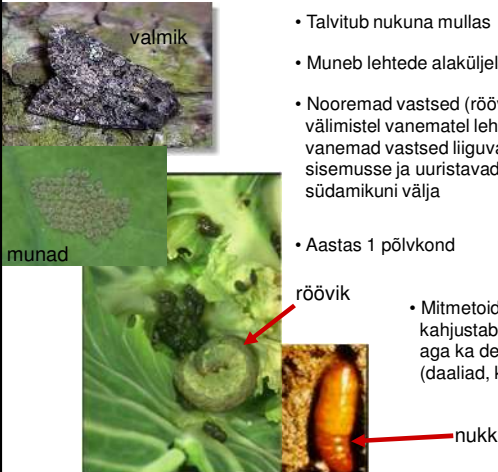
### Sibulasirelane (*Eumerus strigatus*)

- Talvitub vastsena (vaglana) kahjustatud sibulas või mullas ja nukkuvad kevadel
- Munad paigutatakse sibula välimiste soomuste vahele või sibula lähedusse mulda
- Eelistavad munemiseks teiste kahjurite või haiguste poolt vigastatud taimi
- Vaglad kahjustavad sibulaid ja sibulalehti (sibula lähedalt)
- Taimed närtsivad, hiljem kuivavad ja hukkuvad
- Kahjustab ka sibullilli, küüslauku, porgandit, peeti, kaalikat
- Aastas 2 põlvkonda






### Kapsaöölane (*Mamestra brassicae*)



- Talvitub nukuna mullas
- Muneb lehtede alaküljele (kogumikuna)
- Nooremad vastsed (röövikud) toituvad välimistel vanematel lehtedel (augud, mulgud), vanemad vastsed liiguvad kapsa sisemusse ja uuristavad käike kuni südamikuni välja
- Aastas 1 põlvkond
- Mitmetoiduline, enam kahjustab kapsast, tomatit, aga ka dekoratiivtaimi (daaliad, krüsanteemid)

### Ripslased




- Valmikud helekollaka kuni pruunika saleda poolikujulise kehaga
- Vastsed valmiku sarnased, ainult ilma tiivadeta
- Munevad lehekudedesse või õielehtede vahele (10-20 muna), munad valged ja neerukujulised
- Imevad taimede lehti, õisi ja varsi
- Õiepungad ei avane, võrsed deformeeruvad, lehtedel hõbedased laigud
- Talvituvad valmiku või vastsestaadiumis mullapinna ülemises kihis

### Naksurlaste vastsed ehk traatussid



Foto:P.Põldma

### Juurelest (*Rhizoglyphus echinopus*)


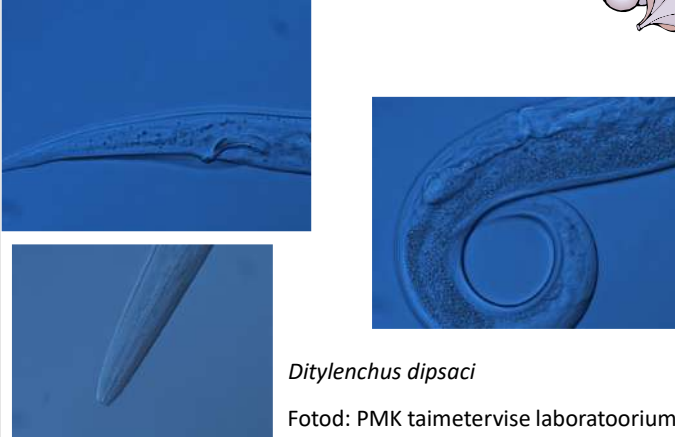


- levinud kahjur
- imetakse sibulatest, mugulatest või juurtest mahla
- munetakse sibulasoomuste vahele
- kahjustavad nii vastsed kui valmikud juba eelnevalt kahjustatud/vigastatud taimel
- kahjustatud taimel kolletuvad lehetipud, taimed jäävad kängu, kõverduvad ning kuivavad
- kahjustatud sibulad hävivad
- arenguks ebasoodne alla 60% õhuniiskus

### Millega tegu?




### Millega tegu?

*Ditylenchus dipsaci*  
Fotod: PMK taimetervise laboratoorium

### Varreingerjas (*Ditylenchus dipsaci*)



- Sibulaingerjas on niitjas läbipaistev "ussike"
- kahjustab taime maapealses osas
- ingerjas siseneb taime väikeste haavade või õhulõhede kaudu
- nakatunud taimed kõdunevad ja vabanenud ingerjad otsivad uusi peremeestaimi
- uues taimes saab ingerjas suguküpseks ja muneb (200–500 muna)
- suvel areneb munast valmik 2-3 nädalaga
- kuivas keskkonnas jäävad puhkestaadiumi
- ei moodusta tsüste


Säilitamisel kahjustatud sibulad kuivavad ja hävivad

- kahjur parasiteerib mitmesajal taimeliigil (nt. teraviljad, heintaimed, kurk, tomat, sibul, floks, sibullilled jt.)




- kahjustuse pilt oleneb kultuurist (kasvuseisak, varred jämenevad, lehed keerduvad ning muudavad värvi, lehtede tipud kuivavad, lõhenevad)
- tugeval kahjustusel taimed hävivad

### Varreingerjas (*Ditylenchus dipsaci*)




Ingerjale on soodsad niisked ja vihmased ilmad.  
Kuivas ja kuumas püsib eluvõimelisena 2-3 aastat, elades nii taimejäänustel, ladudes, et siis soodsamasse keskkonda sattudes uuesti paljuneda



tulbil

TÕRJE: ????

- Külvikord (3-4 aastat vahet)
- Haiged taimed hävitada
- Enne mahapanekut sibulaid leotada 30 minutit +45 °C vees (hoida veetemperatuuril), pärast jahutada külmas vees 10 minutit ja tahendada
- Ahtalehine tagetes (*T. tenuifolia*)



nartsissil

## Eestis lubatud TKV 2022 küüslauk

Toote nimi	Kahjustaja	Kulu- norm	Töötlemis- kordi lubatud	Ooteaeg	Märkused
<b>Cyperkill 500EC</b> (Tsüpermetriin)	kahjurite kompleks	0.05 l/ha	2	7	10 p vahega, 10 m veepiirist
<b>Wizard 500EC</b> (Tsüpermetriin)	kahjurite kompleks	0,05 l/ha	2	7	10 p vahega, 10 m veepiirist
<b>Decis Mega</b> (Deltametriin)	Sibulakärbes, -koi	0,1-0,15 L/ha	3	7	Minor use
<b>Poleci Forte</b> (Deltametriin)	Sibulakoi, sibulakäres	0.1 – 0.15 l/ha	3	7	14 p vahega, 10 m veepiirist
<b>Syper 01.05.22</b> (Tsüpermetriin)	Sibulakoi, ripslased	0.05 l/ha	2	7	Tööoode: 5 p., 10 p vahega, 10 m veepiirist

Nb! Lugeda pakendi informatsiooni.

## Eestis lubatud TKV 2022 sibul

Toote nimi	Kahjustaja	Kulu- norm	Töötlemis- kordi lubatud	Ooteaeg	Märkused
<b>Cyperkill 500EC</b> (Tsüpermetriin)	kahjurite kompleks	0.05 l/ha	2	7	10 p vahega, 10 m veepiirist
<b>Kaiso 50EG</b> (Lambda-tsühalotriin)	kahjurite kompleks	0,15 kg/ha	1	28	10 p vahega, 10 m veepiirist
<b>Decis Mega</b> (Deltametriin)	Sibulakärbes, -koi	0,1-0,15 L/ha	3	7	Minor use
<b>Wizard 500EC</b> (Tsüpermetriin)	kahjurite kompleks	0,05 l/ha	2	7	10 p vahega, 10 m veepiirist
<b>Poleci Forte</b> (Deltametriin)	Sibulakoi, sibulakäres	0.1 – 0.15 l/ha	3	7	14 p vahega, 10 m veepiirist
<b>Syper 01.05.22</b> (Tsüpermetriin)	Sibulakoi, ripslased	0.05 l/ha	2	7	Tööoode: 5 p., 10 p vahega, 10 m veepiirist

Nb! Lugeda pakendi informatsiooni.

## Peamine probleem - lehtede kolletumine kevadel



Foto:P.Põldma

## Peamine probleem - lehtede kolletumine kevadel



Foto:P.Põldma

## Laborianalüüsi tulemused

- *Cladosporium* spp.
- *Fusarium* spp.
- *Stemphylium* spp.
- *Phoma* spp.
- *Botrytis* spp.
- *Alternaria* spp.
  
- N ja Mg puudus
- nematoodid



## Peamine probleem - lehtede kolletumine kevadel

### Viirused

- Onion yellow dwarf virus (OYDV) sibula-koldtriipsus
- Leek yellow stripe virus (LYSV)
- Shallot latent virus (SLV)



Proovi päritolu: Eesti  
Proovi vastuvõtmise kuupäev: 01.07.2014  
Proovi tunnuscode: -

#### Analüüsi tulemused:

##### Analüüsimeetod ELISA\*

Proovi nr	SLV	OYDV	LYSV	Proovi nr	SLV	OYDV	LYSV
1	-	+	**	23	+	-	+
2	-	+	-	24	+	-	+
3	-	+	-	25	+	+	**
4	-	+	-	26	+	**	-
5	+	+	-	27	-	+	+
6	+	+	-	28	-	-	-
7	+	+	-	29	+	-	-
8	+	+	-	30	+	+	+
9	+	+	-	31	+	**	+
10	-	+	-	32	+	-	+
11	-	**	-	33	+	**	-
12	-	-	-	34	+	-	-
13	-	-	-	35	+	-	-
14	-	-	-	36	+	-	-

### Sibula-koldtriipsus (*Onion yellow dwarf virus = OYDV*)

- Viirushaigus, mis levib putukatega, mehhaaniliselt ja haige taime mahlaga. Säilib sibulates, seemnetega haigus ei levi. Kahjustab sibulat, küüslauku jt. liilialisi
- Varsti pärast istutamist lehed kõverduvad, keerduvad ja on ilma vahakirmeta, keskelt või tipust ripuvad lõdvalt alla. Lehtedel kollakad pikitriibud, sibula kael jämenenud, mistõttu sibula üleminekul pealseteks puudub selge piir. Sellised sibulad säilitamisel mädanevad
- Seemnesibulatel õievarred keerdunud ja kuni 30 cm lühemad. Haiged taimed jäävad kasvus kängu. Õisikuid on vähem ja seemnete moodustumine puudulik. Enamik seemnetest ei ole idanemisvõimelised



#### Sibula-koldtriipsuse tõrje

- Seemnetaimede põllud olgu võimalikult kaugel teistest liilialiste põldudest
- Terve istutusmaterjal
- Haigustunnustega taimed kohe kõrvaldada haiguse siirujatatega ülekande vältimiseks



## Taimkahjustajad

Seenhaigused võivad sibulat tugevasti kahjustada, selle vältimiseks tuleb kasutada tervet istutusmaterjali, koristada saak õigeaegselt ja kuiva ilmaga.

Koristamise käigus tuleb hoiduda sibulate vigastamisest. Säilitada tuleb kuivas ja jahedas.

**Sibula-ebajahukaste** (*Peronospora destructor*)

**Sibula-hahkhallitus** (*Botrytis allii*)

**Sibularooste** (*Puccinia allii*)









**Sibula-ebajahukaste**  
*Peronospora destructor*



Tõrje:  
•Tuulele avatud kasvukoht  
•Keemiline tõrje



Sibula-hahkhallitus – *Botrytis allii*

Tõrje:  
•Tuulele avatud kasvukoht  
•Keemiline tõrje

Sibularooste – *Puccinia allii*



**Sibularooste küüslaugul**



Esineb harva  
2017: Saaremaal

**Sibula-hahkhallitus (*Botrytis allii*)**


- Seenhaigus säilib haigetes sibulates, sibulajäätmel ja mullas, vähem seemnetel
- Sibulate lehed langevad longu, kattuvad halli koheva kirmega ja hävivad
- Sibula pinnal ja soomuste vahel areneb must hallituskirme
- Haigestunud sibulate kude muutub vesiseks, omandab kollakasroosa värvuse ja näib keedetuna.



Sibulate nakatumist soodustavad: märg ja raske muld, niiske ja jahe kasvuperiood, väetamine värske sõnnikuga


- Nakatunud pealsetest tungib seen kasvu ajal või pärast koristust sibulakaela kaudu sibulasse ja põhjustab säilitamisel nn. kaelamädanikku

- Sageli nakatub sibul hahkhallituse koristamise ajal või kuivatamise algul, sest
- \* koristatakse niiske ilmaga
- \* koristatakse valmimata sibulaid
- \* lõigatakse pealsed enneaegselt või liiga madalalt



**Sibula-hahkhallituse tõrje**

- Viljavaheldus (3-4 aastat vahet); haigusvaba istutusmaterjal
- Kergem, mõõdukalt niiske tuulele avatud kasvukoht
- Tasakaalustatud väetamine
- Võimalikult varane mahapanek
- Vigastuste vältimine koristamisel



## Valgemädanik - veel ei ole ??

- *Stromatinia cepivora* (syn. *Sclerotium cepivorum*) (White rot)
- Reguleeritud mittekarantiinsed taimekahjustajad





Eestis lubatud TKV 2022 küüslauk					
Toote nimi	Kahjustaja	Kulu- norm	Töötlemis-kordi	OA, p	Märkused
Amistar 250 SC (Asoksüstrobiin)	Haiguste kompleks	0,8 l/ha	1	14	10 m veepiirist
Mirador 250 SC (Asoksüstrobiin)	Haiguste kompleks	0,8 L/ha	1	14	10 m veepiirist
Cabrio Duo (dimetomorf+piraklostrobiin)	ebajahukaste	2-2,5 L/ha	3	7-10 p intervall, puhvertsoon 10 m	7veepiirist
Conclude AZT 250 SC (Asoksüstrobiin)	Haiguste kompleks	0,8 l/ha	1	14	10 m veepiirist
Strobimax (Asoksüstrobiin)	Haiguste kompleks	0,8 L/ha	1	14	10 m veepiirist
Mycostop (kasvuhoone??)	haiguste kompleks	2-8 g/kg	1		Puhtimine
Serenade ASO (köögiviljad)	haiguste kompleks	8 L/ha (või 1%-lahus kastmiseks)	6 (5 p.)		pritsimine
Prestop	juurehaigused (kasvusubstraati segamine, leotamine)	0,5% susp.			Leotamine, puhtimine

Eestis lubatud TKV 2022 sibul					
Toote nimi	Kahjustaja	Kulu- norm	Töötlemis-kordi	OA, p	Märkused
Amistar 250 SC (Asoksüstrobiin)	Haiguste kompleks	0,8 l/ha	1	14	10 m veepiirist
Mirador 250 SC (Asoksüstrobiin)	Haiguste kompleks	0,8 L/ha	1	14	10 m veepiirist
Cabrio Duo (dimetomorf+piraklostrobiin)	ebajahukaste	2-2,5 L/ha	3	7-10 p intervall, puhvertsoon 10 m	7veepiirist
Conclude AZT 250 SC (Asoksüstrobiin)	Haiguste kompleks	0,8 l/ha	1	14	10 m veepiirist
Strobimax (Asoksüstrobiin)	Haiguste kompleks	0,8 L/ha	1	14	10 m veepiirist
Infinito (Fluopikoliid+Propamokar bhüdrokloriid)	Sibula-ebajahukaste	1,6 l/ha	3	7	
Signum (Boskaliid+piraklostrobiin)	Hahkhallitus, valgemädanik	1,0 kg/ha	2	14	10 m veepiirist
Mycostop (kasvuhoone??)	haiguste kompleks	2-8 g/kg	1		Puhtimine