

# Kuidas rajada ja hooldada kodust lilieniitu

Küllli Keerus

OÜ Nordic Botanical

aednik



elurikas  
TORI VALD



# Millest tuleb juttu?

- Mis on (lille)niit ja miks seda vaja on? Niitude ajalugu
- Erinevad niidutüübid poollooduslike kooslustena
- Koduaia niidulaigud
- Niiduala rajamise võimalused:
  - muru rikastamine
  - külvamine eelneva mullaharimisega
- Niidu hooldus
- Milliseid seemneid külvata ja kust neid saab?



# Niitude ajalugu Eestis

- Pärast jää taandumist u 10 000 a tagasi, tundra- ja avamaakooslused, metsastumine
- Suured rohusööjad (piison, põder, tarvas jt)
- Inimtegevus:
  - Pulli asulakoht u 9500 a.t. Avamaakooslused laagripaikade vahetus ümbruses.
- Inimmõju suurenemine alates u 5000 a.t: metsade põletamine ja raadamine. Karjaskasvatus, sööda varumine
- Vikati kasutuselevõtt: esimesed vikatileiud Eestis u 4.-5. saj



# Mis on niit?

- Niit – ökosüsteem, mille taimkatte moodustavad valdavalt mitmeaastased keskmise niiskuskõndlusega rohttaimed. (Ökoloogialeksikon)
  - Puude-põõsaste kasvamine takistatud ökoloogiliste tingimuste tõttu nagu üleujutused, toitainete puudus, liiga õhuke muld jne – **primaarsed niidud**. Nt rannaniidud, loopealsed, mõned lamminiidud.
  - Puid-põõsaid eemaldatud ja nende uuesti kasvamine takistatud inimese või loomade tegevuse tõttu nagu niitmine, karjatamine, rohusöömine – **sekundaarsed niidud**. Nt puisniit, aruniit. Enamus Eesti niitusid.
  - Niitude kooslus ja seal kasvavad taimeliigid on **aastatuhandete vältel kohastunud pideva häiringuga**, milleks on enamasti niitmine/ärasöömine.



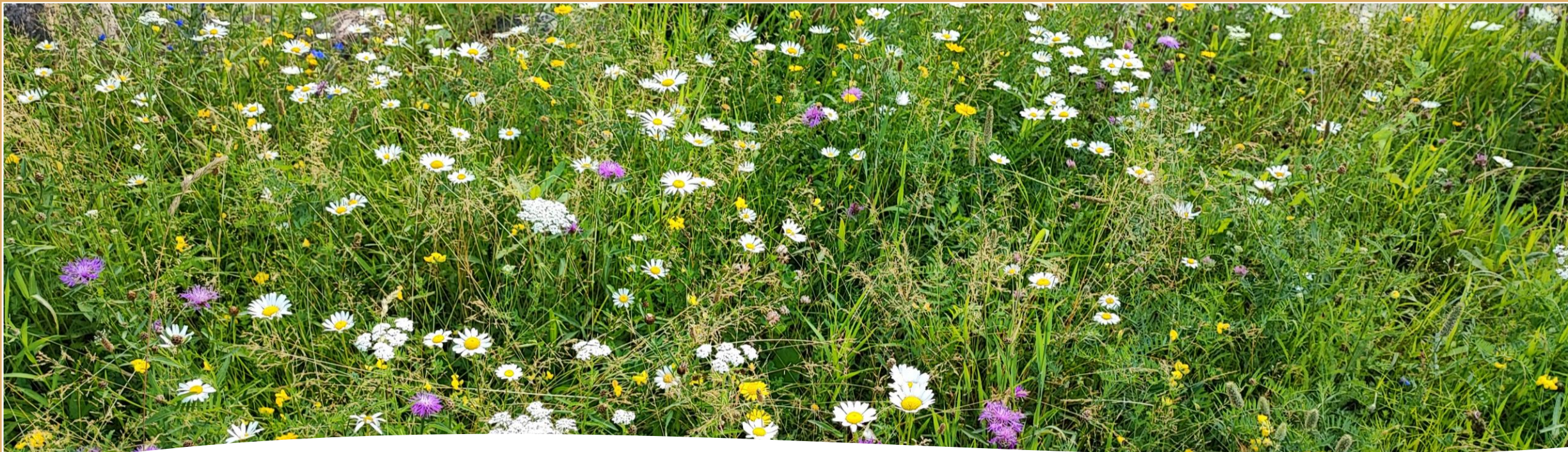
# Miks niitusid on vaja taas rajada?

- Liikide ja elupaikade säilitamine: 1/3 Eesti pindalast oli 100 a tagasi kaetud niidukooslustega, sellest 95% hävinud. Eesti kõige elurikkumad ökosüsteemid.
- Niidutaimestik pakub: toitumis- ja elupaik suurele hulgale organismidele.
  - Putukad: kõik päevaliblikate liigid, erakmesilased, kimalased jt tolmeldajad, põllukahjurite looduslikud vaenlased jne
  - Avamaalinnud: nt lõokesed, kiivitajad, hanelised, kurvitsalised jne
  - Loomad: konnad, roomajad, närilised jne
- Toit: taimede lehed, seemned, nektar, mullaelustik jne
- Pesapaigad: kõrge või madal rohustu, õõnsad kõrred, seemnekestad, kivid, aiad, risuhunnikud jne
- Hüppelaud /astekivi liikide levimisel





Linn vs maa



# Mida rajada? Niit, lilleniit, lillepeenar jt





# Niit

- Mitmeaastastest rohttaimedest koosnev ökosüsteem.
- Vastavalt funktsioonile karjamaa, heinamaa, heinaaed jne
- Piltidel: ← loopealne, ↓ aruniit



elurikas  
TORI VALD



Foto: Meeli Mesipuu



# Lilleniit, lilleaas

- osutus ohtralt õitsvale niidule või
- mitmeaastaste niidutaimede abil kujundatud haljasala, mis muutub aegamisi niidukoosluseks
- Hooldus:
  - niitmine reeglina 1x aastas
  - niite koristamine

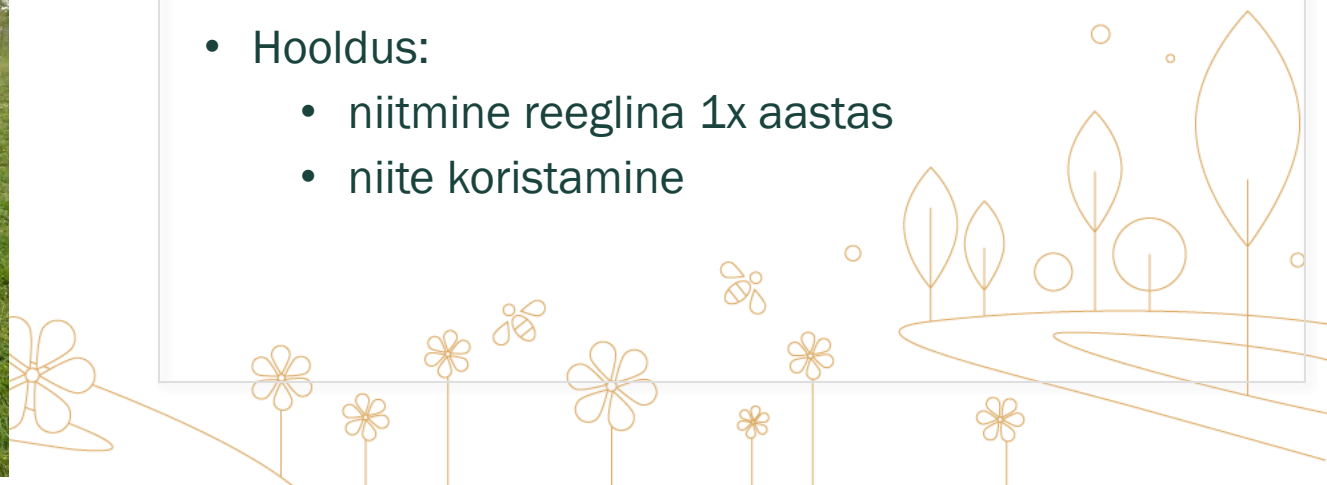


Foto: Stephan Eickschen, Unsplash



# Põllulillepeenar



- **Põllulillepeenar** – üheaastaste liikide külvamise teel kujundatud haljasala või peenar.
  - Hooldus: igal aastal (või paari aasta tagant) uus mullaharimine.



Foto: [www.balticagro.ee](http://www.balticagro.ee)



Foto: Evely Ustav

## Lillemuru / õitsev muru

- Vähendatud niitmisega muru, kus saavad õitsema minna madalakasvulised liigid nagu käbihein, nõiahammas, valge ristik, harilik kirikakar jt
- Niitmine u 3 nädala tagant 3-5 cm kõrgusele



Foto: Evely Ustav

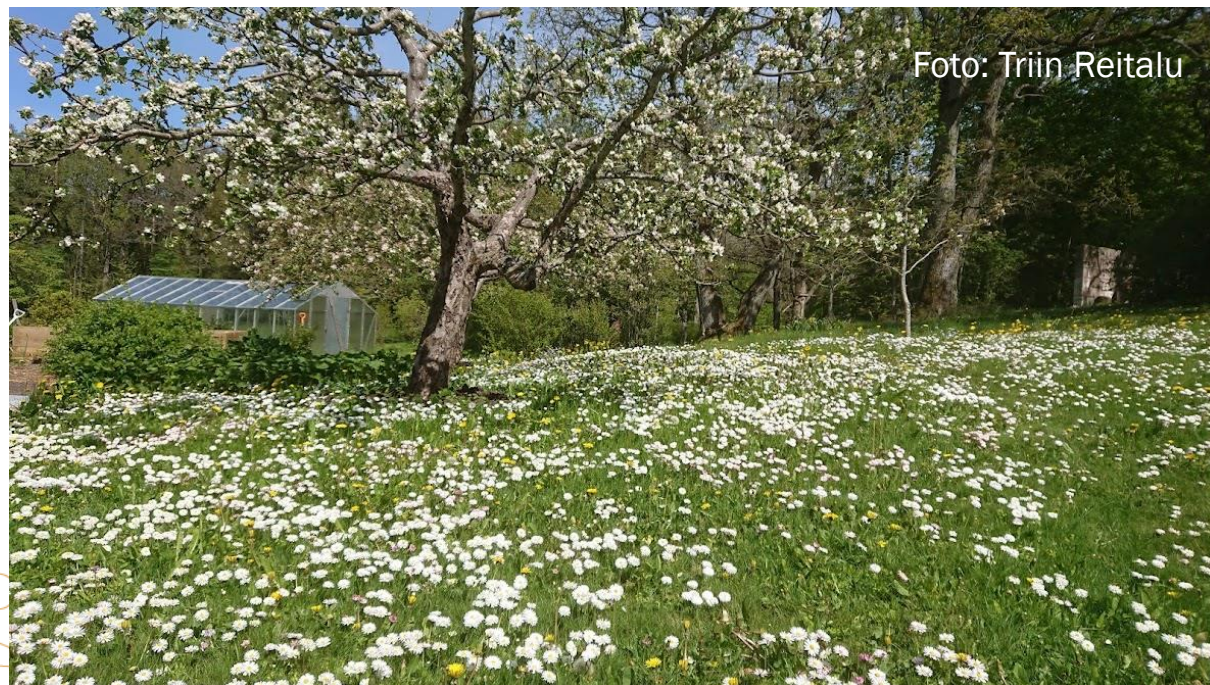
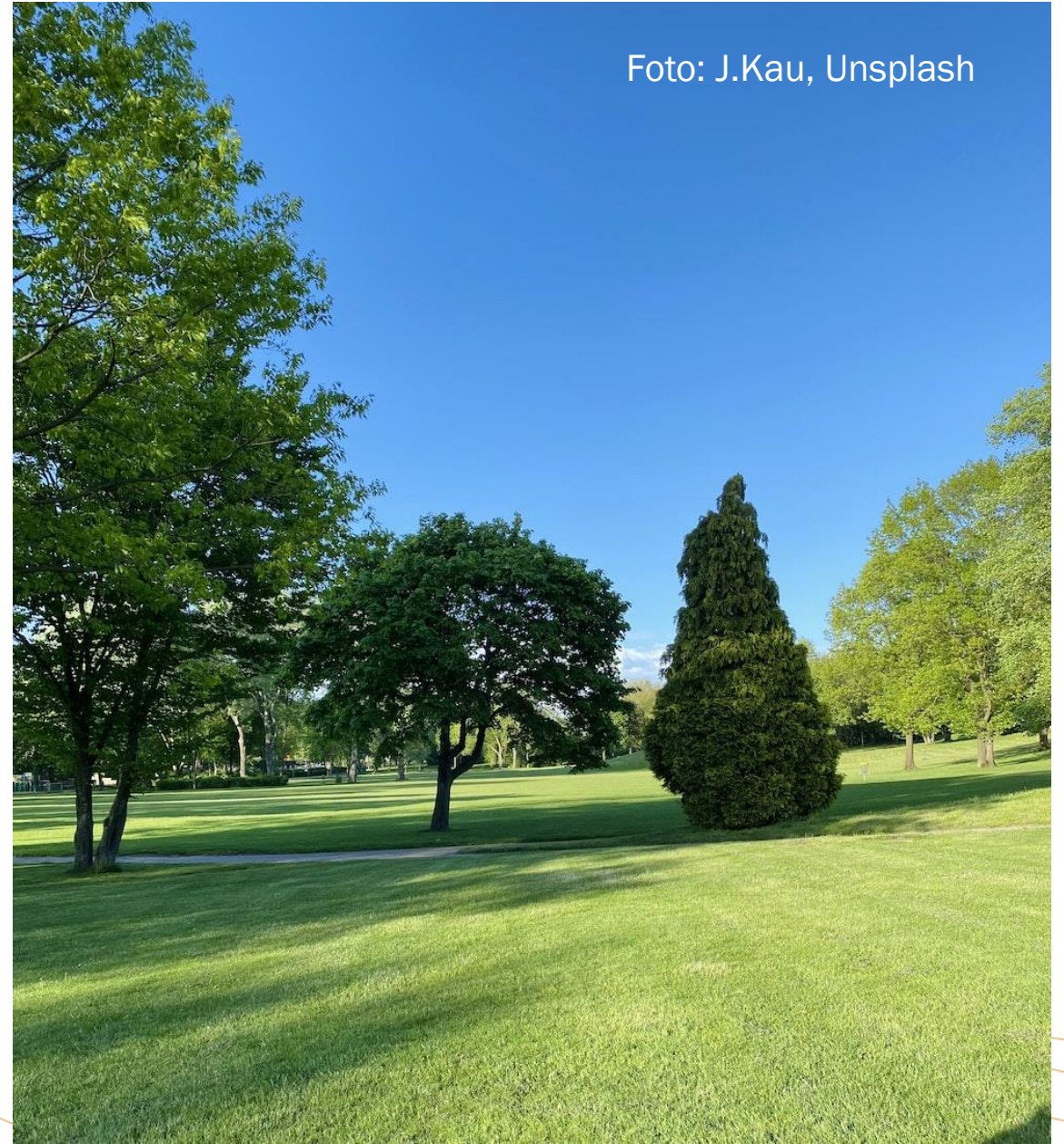


Foto: Triin Reitalu

# Muru

- Enamasti ainult kõrrelistest koosnev väga madalaks niidetav haljasala või haljastuselement, äärmiselt liigivaene.
- Eliitmuru, ilumuru hooldus:
  - Niitmine mõne päeva tagant, väetamine, õhutamine, umbrohutõrje, kastmine.



# Millest sõltub lilleniidu väljanägemine?

Lilleniidu väljanägemine ei sõltu ainult sinna rajamisel külvatud liikidest.

- Asukoht: mullatingimused koos veerežiimi ja mullaelustikuga (sh sümbiondid), valgustingimused. Millised liigid külvatust lähevad kasvama ja osutuvad edukaks?
- Ümbritsev maastik ja mullas olev seemnepank: milliseid liike lisandub?
- Hooldus: niitmisviis ja sagedus, niiduse äravedu
- Aeg:
  - niit on eri aastaagadel täiesti eriilmeline
  - koosluse kujunemine võtab kümneid aastaid ja ei ole kunagi lõplik



# Pärändniidud on eriilmelised

- Pärändniitude hoolduskavad keskkonnaameti veebilehel:
- <https://keskkonnaamet.ee/elusloodus-looduskaitse/looduskaitse/parandniitude-hooldamine>

## Pärändniitude tegevus- ja hoolduskavad

### Pärändniitude hoolduskavad

Keskkonnaameti, ekspertide ja teadlaste koostöös on välja töötatud poollooduslike koosluste hoolduskavad. Need sisaldavad olulist informatsiooni erinevate elupaigatüüpide kaitseväärtuste ning hooldamis- ja taastamisvõtete kohta.



### Hoolduskavad

**Aru- ja soostunud niitude hoolduskava** | 8.71 MB | pdf

**Luhdade hoolduskava** | 4.45 MB | pdf

**Rannaniitude hoolduskava** | 10.33 MB | pdf

**Loopealsete hoolduskava** | 11.95 MB | pdf

**Puisniidu, puiskarjamaa hoolduskava** | 3.06 MB | pdf



# Pool-looduslikud niidud: aruniit

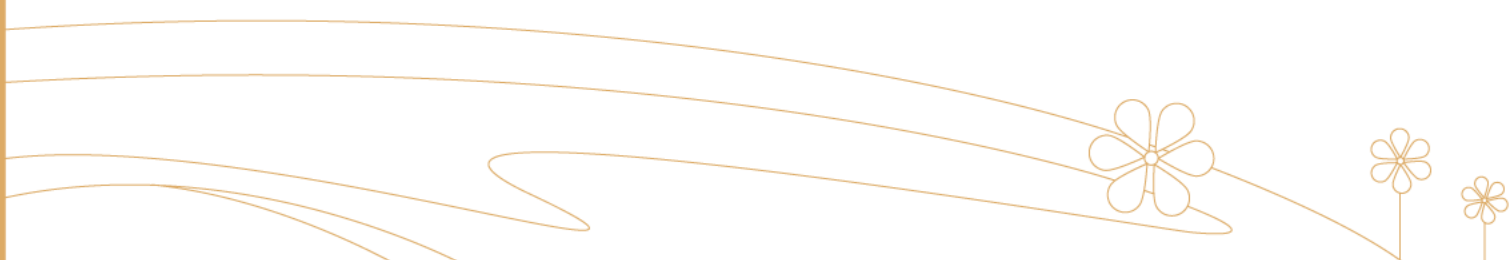
- Aruniidud on kuivadel või parasniisketel mineraalmuldadel levivad niidud.
- Kui üldiselt soovitatakse jätta niidus paariks päevaks alale kuivama, et lilleseemned saaks variseda, siis:
  - kui keraheina on palju, siis ära jäta! Kerahein on tugevakasvuline mitmeaastane kõrreline, kuid paljuneb enamasti seemneliselt. Niida alguses 2 korda aastas ja vii niide kohe ära.
- Vt teisiigi hooldusvõtteid **Meeli Mesipuu, 2020: Aru- ja soostunud niitude hoolduskava**



Joonis 3. Kuiv lubjarikas pärisaruniit (6210) Lahemaal Muike külas. Õitsevad hobumadar, arujumikas, harilik härghein, suur robirohi. Foto: Meeli Mesipuu



Joonis 4. Niiske lubjavaene pärisaruniit Lahemaal (6270\*), osalt üleminekuline soostunud koosluseks. Ohtramad liigid: kullerkupp, värvmadar, tedremaran, ojamõõl, aaskaerand, angervaks. Foto: Meeli Mesipuu



# Poollooduslikud niidud: loopealne

- Loopealsed on paekivil või klibul asuvad õhukese mullakihi (kuni 20-30 cm) ja väheste põõsastega niidukooslused.
- Hooldus: karjatamine (sõnnik, tallumine)
- Kui karjatada ei saa, siis niitmine. Üle põlve kasvavaid alasid niita 1 x aastas eelistatult juunis või juuli alguses. Hilisem niitmine (alates august) soosib kõrreliste domineerimist, liigirikkus hakkab kahanema.
- **Vt Aveliina Helm 2019. Loopealsete hoolduskava: loopealsed ja kadastikud**



Kuivad loopealsed on ühed õierohkemad alad.  
Foto: Aveliina Helm.





# Pool-looduslikud niidud: lamminiit ehk luht

- Lamminiidud on jõgede ja suuremate ojade lammidel asuvad üleujutatavad poollooduslikud kooslused, kuhu tulvavesi kannab setteid.
- Angervaks hakkab domineerima kui niidet ära ei viida. Heas seisus lammiaasal jääb angervaks madalakasvuliseks.
- Niidu-kuremõök (pildil) eelistab niitmist karjatamisele.
- Hooldus: niita alates 10. juulist (maaspesitsevate lindude kaitse), aga enne juuli keskpaika (muidu hakkavad levima tugevakasvulised liigid nagu nõges, angervaks, naat jt). Lisaks ädalal karjatamine või sügisene niitmine.
- Vikatiga niitmine palju aeglasem, linnud jõuavad eest.
- Vt Jaak-Albert Metsoja 2020 „Luhtade hoolduskava“



# Niidutaimed kunstlikult loodud kasvutingimustes

TÜ Botaanikaaed, Eesti taimede osakond



elurikas  
TORI VALD



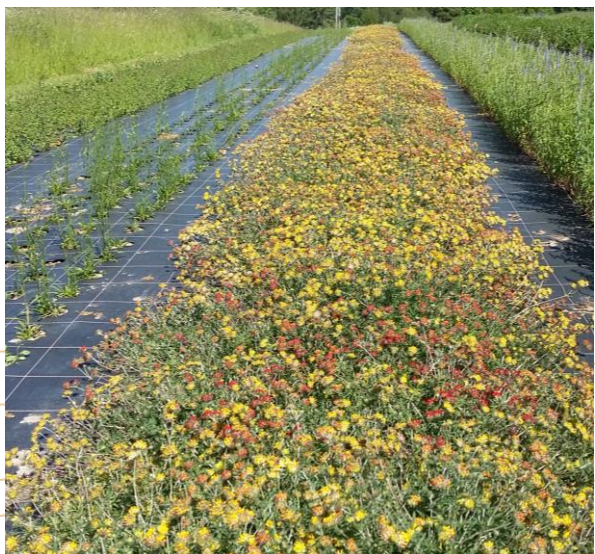
Foto: Tartu Ülikooli botaanikaaed



Foto: K.Teedema, Tartu Postimees



Foto: K.Teedema, Tartu Postimees



# Liigiti kasvatamine

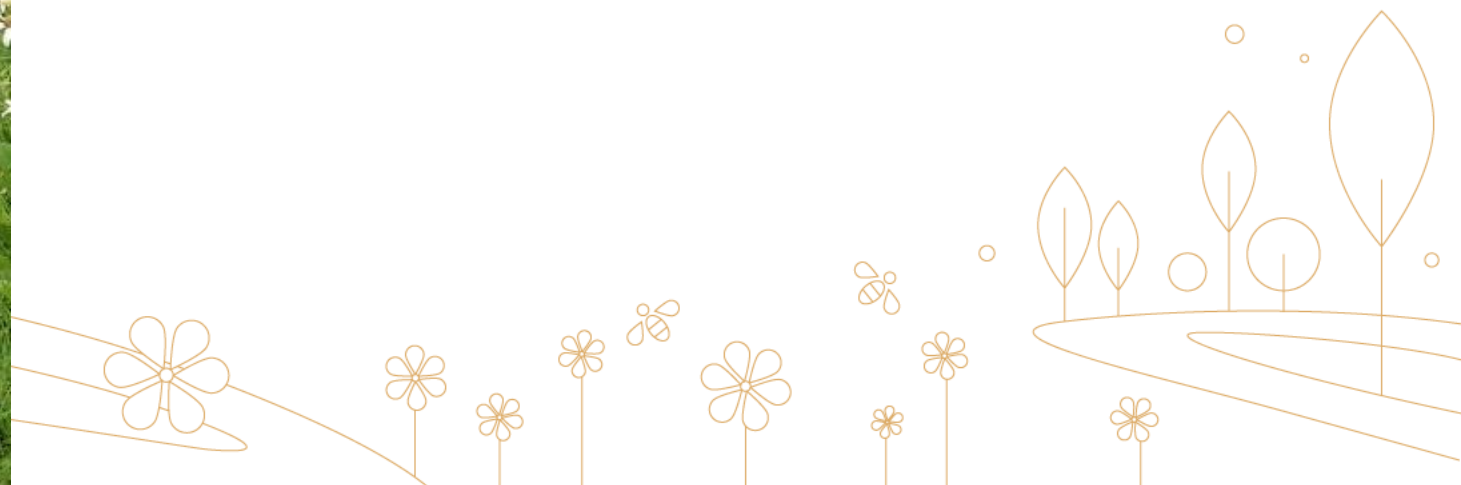
- Erineva elupaiganõudlusega liikide peenrad OÜ Nordic Botanical seemnepõldudel.
- Võti: konkurentide eemaldamine



# Kuidas rajada niidulaik koduaeda?

- Niitmise vähendamine vanal murul
- Täiendistutused ja täiendkülvid väikeste laikude kaupa
- Külvamine eelneva mullaharimisega

Foto: Triin Reitalu



# Vana muru muutmine niiduks

- **Vana taluõu.** Lõpeta sagedane niitmine ja jälgi 1-2 aasta jooksul, kas ilmuv elurikkus rahuldab.
- Niitmine 1-3 korda aastas, niiduse äravedu.
- Kas ümbruskonna maastikus on potentsiaalselt lisanduvaid liike?
- Väiksed häiringud, nt mutimullahunnikud – positiivne. Kevadel mutihunnikute tasandamine sagedamini niidetavatel aladel.
- Ülesharitud mullalaikudele liigirikka segu külvamine.
- Lisaistutused ettekasvatatud taimedest (parema tulemuse saamiseks ülesharitud mullalaikudele).
- Väga samblane muru: muruõhutajaga sammal eemaldada, vabale mullapinnale lisakülvid kasvutingimustele sobivate liikidega.

Vana taluõu muru vijakal mullal. Foto: Triin Reitalu



Mutimullahunnikus tärkavad taimed.



Härghein. Foto: M. Meriste

# Liigivaese muru muutmine niiduks

- Äsja rajatud kamardumata murul, kus mullapind veel paistab, piisab lisakülvist.
- Kõrreliste pärssimine: poolparasiitsed robirohi ja härghein
- Kamardunud liigivaene muru: kamar tuleb eemaldada (koorimine, kündmine, kultiveerimine, üles kaevamine vm), seejärel saab seemned külvata või taimed istutada.



# Liigivaene kamardunud muru /rohuma /sööt: maa ettevalmistus



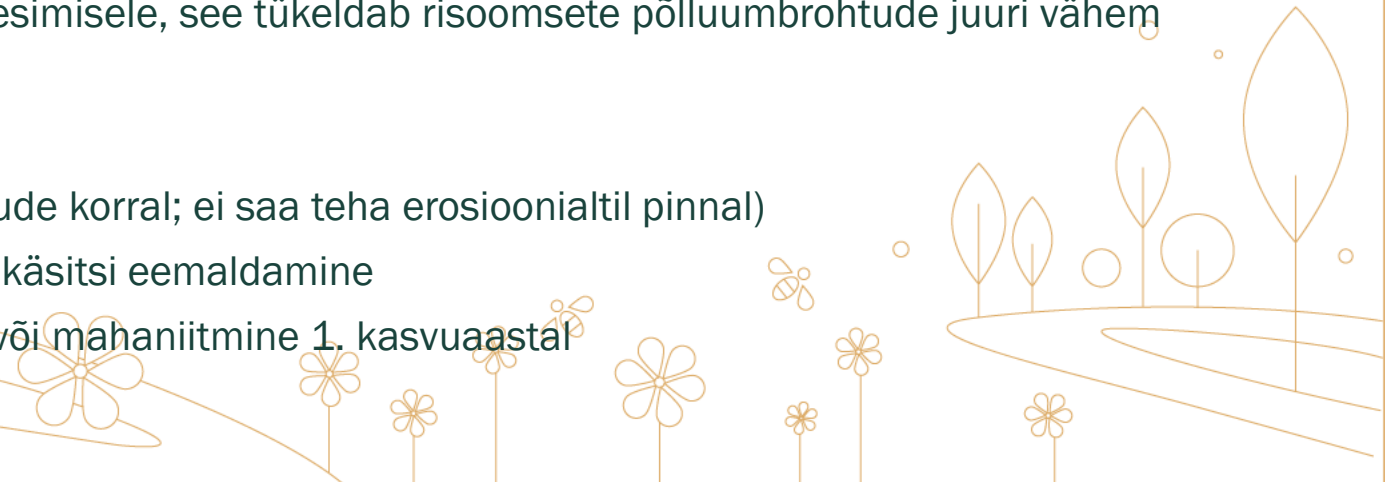
elurikas  
TORI VALD

Foto Reet Palusalu raamatust „Taluaiia taimed“



*Umbrohu hävitamisel papiga tuleks olla hoolikas, et papitiigid tuulega ära ei lendaks. Kui katte all on ainult tübeastased taimed, piisab kividega kinnitamisest. Püsiumbrohtude korral tuleb papitiigid katta omakorda veel muruniite või puulehtedega.*

- Koorimine (kamara ja viljakama pinna eemaldamine)
  - labidaga
  - kopagavõi
  - mullapinna katmine valgust mitte läbilaskva materjaliga (kuni 2 aastat)
- Mulla harimine:
  - kündmine (liivakihi võib peale künda)
  - kultiveerimine, freesimine
  - mullaharimisel eelistada kultiveerimist freesimisele, see tükeldab risoomsete põlluumbrohtude juuri vähem (naat, orashein, põld-piimohakas jt)
- Põlluumbrohtudega tegelemine:
  - must kesa (kuni 2 a tugevate juurumbrohtude korral; ei saa teha erosioonialtil pinnal)
  - väiksemal pinnal: hoolikas umbrohujuurte käsitsi eemaldamine
  - väljakasvanud umbrohtude väljarohimine või mehhanitmine 1. kasvuaastal



# Toitainerikas muld vaesemaks?

- Rohukamara koorimine ja äravedu
- 5-10 cm suureteralise ehitusliiva või jõeliiva kihi lisamine
- Suure toitainenõudlusega kultuuride kasvatamine: raps, päevalilled, valge sinep
- Suure C:N suhtega materjali mulda viimine: põhk, saepuru jt. Enne niidu rajamist tuleks ülejääk ära vedada.

NB! Mõtle oma tegevuse ökoloogilise mõju plussidele ja miinustele! Kui suurel pinnal ja kus? Viljaka mulla taastumist mõõdetakse geoloogilisel ajaskaalal!

- **Ka viljakamale mullale rajatud niit on väärtuslik, kuigi ei näe välja nii lilleline.**
- **Raja niit kohe, kuid niida vähemalt esimestel aastatel sagedamini (2-3 korda), rohu äravedu.**
  - I niitmine mai lõpus-juuni alguses
  - II niitmine augustis
  - **Niitmisel jäta õitsvaid laigukesi!**

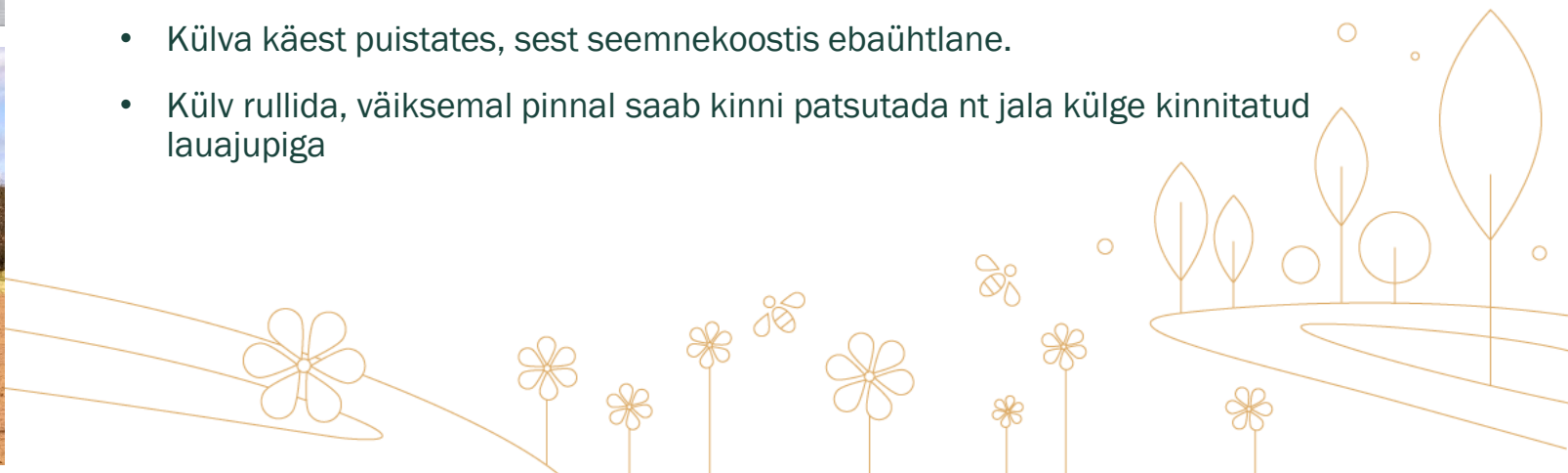






# Külvamine

- Soodsaim külviaeg: sügis (sept-okt) või varakevad (aprill).
- Ettevalmistatud ja märgitud pinna korral saab külvata ka lumele.
- Külv muul ajal: arvesta külvijärgse kastmisvajadusega pärast seemnete idanemist (esimesed u nädalaga).
- Enne külvi võib varem ettevalmistatud pinda rehitseda, et seemned saaks mullaga parema kontakti. Muhud ja lohud võivad jääda.
- Ühtlasema külvi saamiseks: sega ebaühtlase suurusega seemnete segu hoolega.
- Külvinormiga arvestamine: jaota nii seemnesegu kui ka külvipind osadeks ja külva lapi kaupa
- Külva käest puistates, sest seemnekoostis ebaühtlane.
- Külv rullida, väiksemal pinnal saab kinni patsutada nt jala külge kinnitatud lauajupiga



# Istutamine


- Istutamine on tömahukas, seda on mõistlik teha juba olemasoleva ala täiendamiseks või väiksematele lappidele.
- Hea tulemuse saab eelnevalt ettekasvatatud taimedega.
- Suvel istutades võib olla vaja nii istutuse ajal kui ka hiljem kasta.
- Tõhus abiline on metsaistutustoru



Foto: Friends of Braidburn Valley Park



Foto: Yorkshire Dales Millennium Trust



**Kaldataimede istutamine Jaamamõisa  
oja maaparandustööde järgsel  
taastamisel. Foto: J. Karvak**



# Taimede ettekasvatamine



elurikas  
TORI VALD

- Taimed külvatakse liigiti kassetitesse
- Külviaeg: sügis, kevad
- Kastmine!
- Taim on istutusvalmis, kui juured on topsiku täitnud.





**Ohud: külmakerge sügisel istutatud aasnelgi taimel.**

# Külvijärgne hooldus: rohimine



- Rohimine on reeglina vajalik vaid esimesel või ka teisel külvijärgsel aastal.
  - esteetilistel kaalutlustel (endale või naabrile)
  - niidutaimede kasvu soodustamiseks (konkurentsi vähendamine)
- Umbrohtude esinemine, liigiline koosseis ja rohkus sõltub:
  - mullas olevast seemnepangast
  - läheduses olevatest aladest
  - mulla tüübist ja viljakusest



# Külvijärgne hooldus: niitmine

- **Rohimise alternatiiv**, kui segusse polnud lisatud I aasta õiteilu pakkuvaid „põllu-umbrohtusid“ nagu: põldmagun, rukkilill, harilik äiakas, põld-varesjalg
- Niitmine 10-15 cm kõrguselt, 1-2 korda suve jooksul
  - Niidutaimed kasvavad aeglasemalt kui põlluumbrohud, mistõttu nad on algul madalamad.
  - Niidutaimed on niitmisega kohastunud.
- Korista niidetu:
  - et umbrohuseemned ei saaks järelvalmida ja pudeneda
  - et niidutaimedel oleks rohkem valgust
  - et pärssida mullaviljakust



# Kastmine

- Kohe külvamise järel pole vaja kasta. Seeme läheb kasvama siis, kui ilm võimaldab.
- Vasttärrganud taimed on kuivamise suhtes väga tundlikud. Kui pind kuiv, kasta! Kiiremad liigid idanevad u nädalaga.
- Väljakujunenud niitu ajutine kuivamine ei hävita.
  - Niidutaimede juured on sügaval
  - Koostöö seeneniidistikuga võimaldab vett saada mullaagregaadi seest.





# Kiire rajamine: niidumatt /aasamatt



Aasamati kasvatus OÜ Eesti Murud.  
Foto: A.Helm



Konteineritesse paigutamiseks valmis  
seatud aasamati tükid. Foto: A. Helm



Aasamati tükid Tartus Autovabaduse  
puiesteel. Foto: R.Kekkonen, Postimees

# Niitude hooldamise vajadus



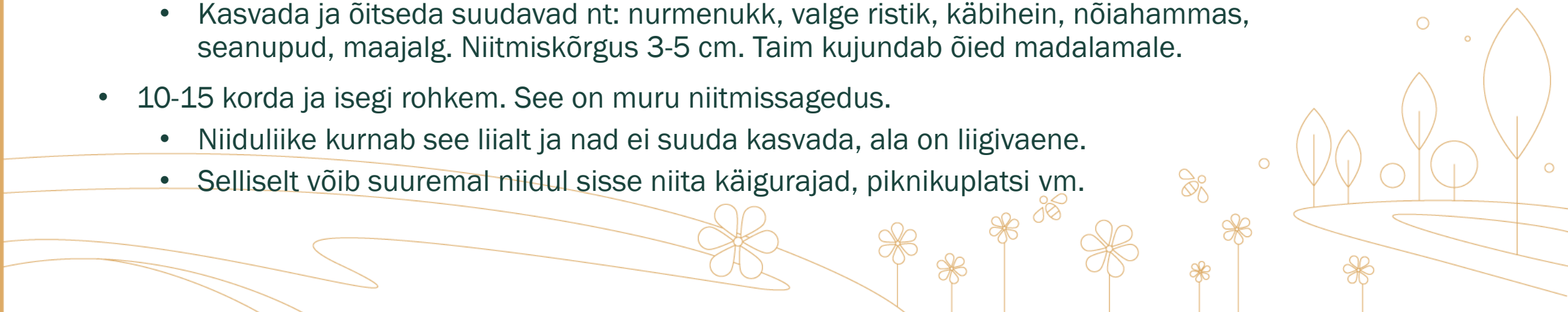
elurikas  
TORI VALD

- Niitmine ja niiduse äravedu võimaldab kasvada väiksemakasvulistel liikidel, sest suurekasvulisi häirib niitmine suhteliselt rohkem.
- Ilma hoolduseta niidud:
  - vaesestuvad liigiliselt
  - kulustuvad
  - võsastuvad
  - linnas ka prahistuvad
- Niitmine vähendab taimede omavahelist konkurentsi:
  - valgus
  - juureruum
  - kulukihi paksus



# Mitu korda aastas niita?

- 1 kord aastas:
  - Kui rohi niidul ei kasvagi rohkem kui põlvekõrguseks.
  - Niitmise traditsioonilisel heinaajal: juuni lõpp - juuli
- 2-3 korda aastas. Ajalooline paralleel: karja laskmine ädalale.
  - Kui hein kipub kasvama rinnuni, võiks niita mai lõpus-juuni alguses ja aug-sept
  - Kolm korda niitmist võib kasutada viljakal alal kasvavate tugevakasvuliste taimede pärssimiseks koosluse kujunemise esimestel aastatel.
- Õitsev muru: ligikaudu kolme nädala tagant.
  - Kasvada ja õitseda suudavad nt: nurmenukk, valge ristik, käbihein, nõiahammas, seanupud, maajalg. Niitmiskõrgus 3-5 cm. Taim kujundab õied madalamale.
- 10-15 korda ja isegi rohkem. See on muru niitmissagedus.
  - Niiduliike kurnab see liialt ja nad ei suuda kasvada, ala on liigivaene.
  - Selliselt võib suuremal niidul sisse niita käigurajad, piknikuplatsi vm.

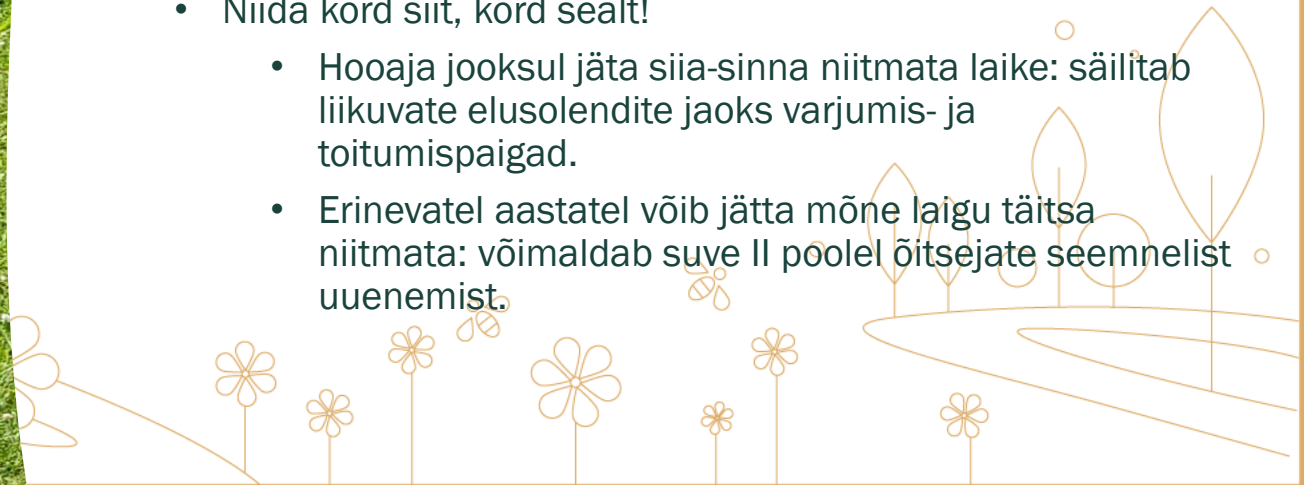




elurikas  
TORI VALD

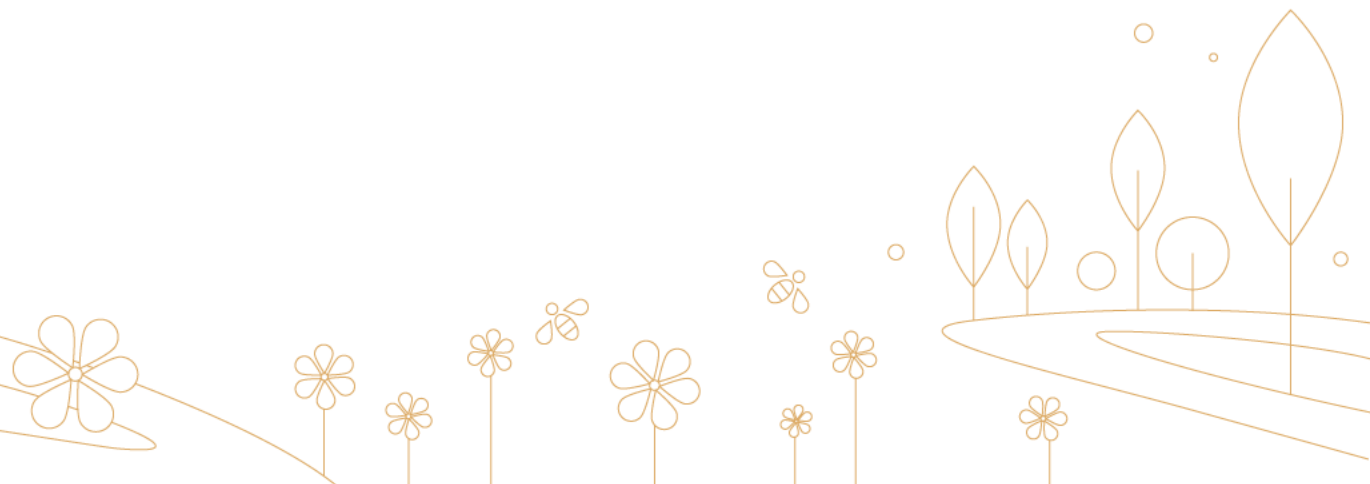
# Millega ja kuidas niita?

- Kasuta erinevaid vahendeid vastavalt vajadusele:
  - Muruniiduk: käiguradade hoidmine, õitsev muru
  - Vikat: ei tee lärmi, annab mõnusa füüsilise koormuse
  - Kettaga rohulõikur: kõrgema heina niitmiseks.
  - Jõhvtrimmer ei ole hea: rebib taimi katki, suurematest taimedest ei saa jagu,
- Niida kord siit, kord sealt!
  - Hooaja jooksul jäta siia-sinna niitmata laike: säilitab liikuvate elusolendite jaoks varjumis- ja toitumispaigad.
  - Erinevatel aastatel võib jätta mõne laigu täitsa niitmata: võimaldab suve II poolel õitsejate seemnelist uuenemist.



# Mida teha heinaga?

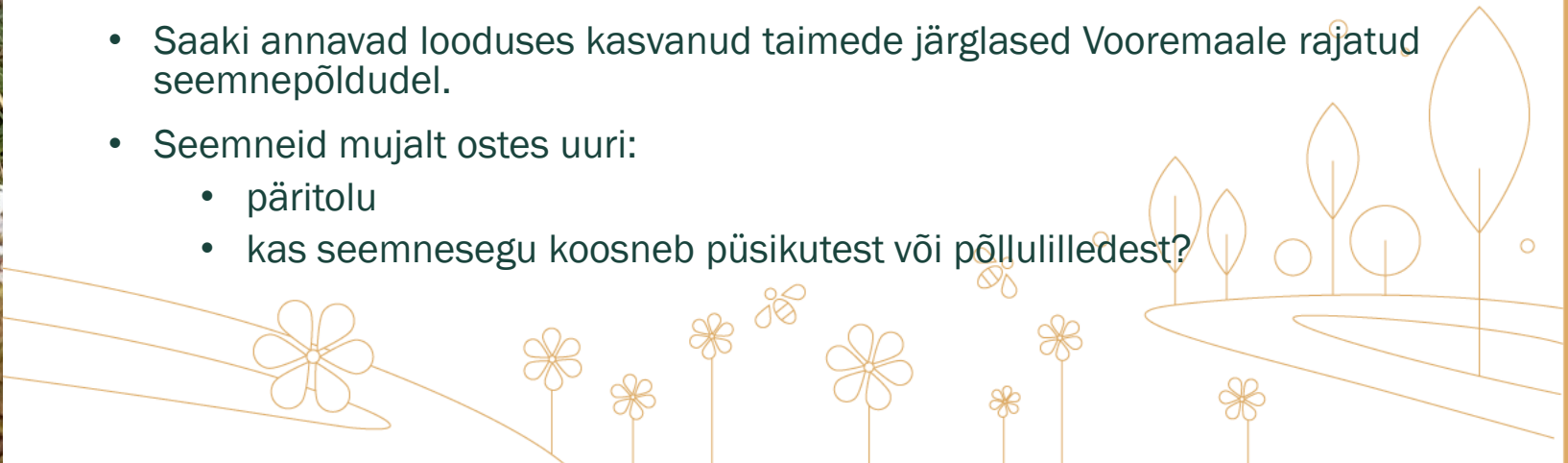
- Riisu kindlasti kokku ja vii niidult ära!
- Tee mõnele teisele alale heinapebrekülv: laota laiali, lase paar päeva kuivada ja seemnel pudeneda, riisu uuesti kokku ja vii ära
- Loomasöödaks:
  - kuivata
  - välista loomadele ohtlikud esemed (klaasikillud, nõörid, traadid)
- Komposti: kuiv hein sobib hästi täiteaineks köögijäätmete vahele





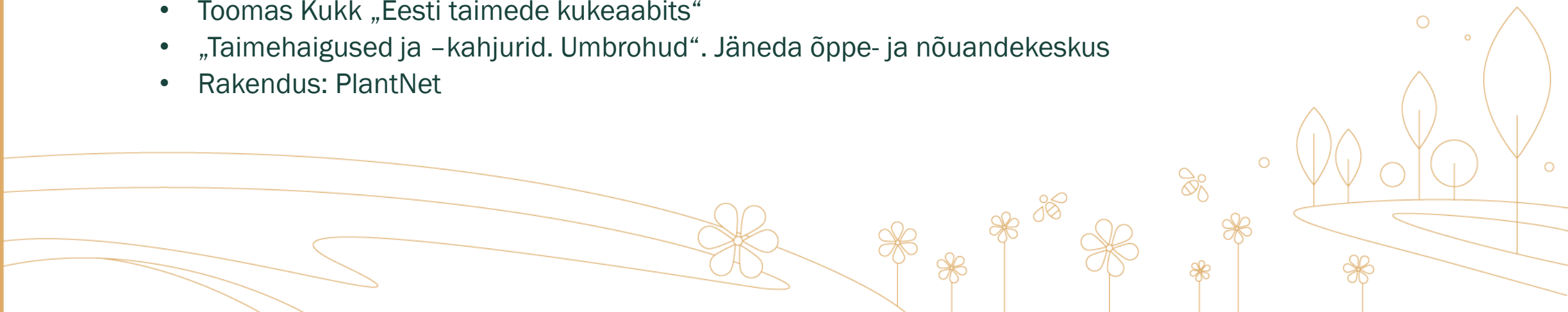
# Kust saab seemneid?

- Ise loodusest kogudes
  - I ja II kaitsekategooria liikide seemneid lilleniidu rajamiseks koguda ei tohi.
  - III kaitsekategooria liikide seemneid võib koguda nii, et see ei ohusta liigi säilimist selles paigas.
- Saab osta: OÜ Nordic Botanical: [www.nordicbotanical.ee](http://www.nordicbotanical.ee)
  - Valmis seemnesead erinevatele aladele (külvinorm 2 g/m<sup>2</sup>)
  - Kindla taimeliigi seemned eraldi
  - Masinkogutud seemned (nn heinapebrekülv, külvinorm 4 g/m<sup>2</sup>)
- Nordic Botanical'i seemnete algmaterjal on kogutud Eesti loodusest.
- Saaki annavad looduses kasvanud taimede järglased Vooremaale rajatud seemnepõldudel.
- Seemneid mujalt ostes uuri:
  - päritolu
  - kas seemneseadu koosneb püsikutest või põllulilledest?



# Kust saab teadmisi?

- Aveliina Helm „Kuidas koduõue muru abil elurikkust toetada“: <https://media.voog.com/0000/0037/1265/files/Kuidas%20kodumuru%20elurikkust%20toetab%20OELF2021.pdf>
- Nordic Botanical'i koduleht: <https://nordicbotanical.ee/> → Juhised
- Kristiina Hellström „Minu Hiiumaa aed“. Hea Lugu 2018
- Evely Ustav „Lilleniidu rajamine koduaeda“. Hea Lugu 2021
- Pärandniitude hoolduskavad: <https://keskkonnaamet.ee/elusloodus-looduskaitse/looduskaitse/parandniitude-hooldamine>
- Taimede määramine ja tundmine:
  - Toomas Kukk „Eesti taimede kukeaabits“
  - „Taimahaigused ja –kahjurid. Umbrohud“. Jäneda õppe- ja nõuandekeskus
  - Rakendus: PlantNet



# Täna!

Projekt on sündinud koostöös:

Iceland   
Liechtenstein  
Norway grants



**Tori vald**



**KESKKONNAINVESTEERINGUTE KESKUS**



**elurikas**  
TORI VALD







# Registreeri kompostimise ja lilleniitude rajamise koolitusele:



## Kuidas kompostida ja säästa loodust?

L 22. aprill kell 10, Tori Rahvamaja

L 22. aprill kell 13, Sindi Gümnaasium

L 13. mai kell 10, Sauga Must Maja

L 13. mai kell 13, Are huvikeskus

## Rajame ühiselt lilleniidud

L 22. aprill kell 11, Jõesuu

P 23. aprill kell 11, Tori

L 29. aprill kell 11, Sauga

P 30. aprill kell 11, Are

