



mes nõuandeteenistus  
www.pikk.ee

# Keskkonnasõbraliku majandamise toetuse nõuded

Lilia Kulli  
konsulent



Europe Meelis Arengu  
Põllumajandusfondi  
Euroopa arendus- ja  
maaspikenduste

# Millest räägin?

- Viljavaheldus
- Sertifitseeritud seemne kasutamine
- Glüfosaadi piirang
- Talvine taimkate
- Mullaproovid
- Väetamisplaan
- Rohumaaribad
- Koolitused



mes nõuandeteenistus  
www.pikk.ee



Europe Meelis Arengu  
Põllumajandusforu  
Euroopa arendusliku  
maaspõlvkond

# Põhitegevuse nõuded

Põhitegevuse nõudeid täidab taotleja igal kohustuseaastal kogu põllumajandusliku majapidamise toetusõiguslikul maal,

Seega, kui taotletakse toetust ja kohustus on võetud vaid osa põllumajandusliku majapidamise maa kohta, tuleb nõudeid täita siiski kogu põllumajandusliku majapidamise toetusõiguslikul maal.



# Külvikord ja viljavaheldus

## Külvikorra ja viljavahelduse mõisted

- **Külvikord** on pikemaks ajaks ette planeeritud põllumajanduskultuuride (ka mustkesa) paiknemise ja järgnevuse süsteem külvikorraväljadel. Kultuuride süsteemikindel paiknemine *ruumiliselt ja järgnemine üksteisele ajaliselt* kindlal maa-alal moodustabki külvikorra
- Külvikord on üles ehitatud viljavahelduse põhimõttel.
- **Viljavaheldus** on kultuuride agrobioloogiliselt põhjendatud vaheldumine. Viljavaheldusega on tegemist ka siis kui kindlat külvikorraväljadeks eraldamist pole, toimub lihtsalt kultuuride vaheldumine põllul
- **Viljaringeks e rotatsiooniks** nimetatakse perioodi, kui külvikorra kõik kultuurid on läbinud teatud külvikorravälja. Üheks rotatsiooniks kulub nii palju aastaid, kui palju välju on külvikorras



# Viljavaheldus

- põllumajanduskultuurid on külvatud, maha pandud või istutatud hiljemalt kohustuseaasta 15. juunil, kasutades kohalikele normidele vastavaid agrotehnilisi võtteid,
- või hoitakse maad sama kuupäeva seisuga mustkesas või söötis;
- Samal maal ei tohi kasvatada sama liiki põllukultuuri või köögivilja kauem kui kahel järjestikusel aastal.
- Sama liik on tali- ja suviviljad, kuna nende puhul arvestatakse nende süstemaatilist kuuluvust



# Viljavaheldus

- Samal maal ei tohi kasvatada teravilja kauem kui kolmel järjestikusel aastal.
- Teraviljadeks loetakse põllumajanduskultuuride loetelus teraviljade grupis nimetatud põllumajanduskultuure sõltumata sellest, kas neid kasvatatakse haljasmassiks, teraks või energiakultuuriks.
- Viljavahelduse nõudes Mais ja tatar katkestavad teraviljade järgnevuse külvikorras.
- Perekonda **köömen** kuuluvaid põllumajanduskultuure võib kasvatada samal maal kuni kolmel järjestikusel aastal, kuna harilikust köömnest saab saaki mitmel külvijärgsel aastal.



# Viljavaheldus

- **Ristõieliste** sugukonda kuuluvaid põllumajanduskultuure ei ole lubatud kasvatada samal maal uuesti enne kolme aasta möödumist, kuna ristõieliste sage järgnevus külvikorras on loonud soodsad tingimused taimekahjustajate arvu suurenemiseks.
- Näiteks, kui 2018. aastal kasvatati põllul suvirapsi, siis sellel põllul võib suvirapsi või mõnda muud ristõielist kasvatada uuesti 2022. aastal.



# Viljavaheldus

- Kultuuride järgnevust võetakse arvesse ka segude kasvatamisel.
- Näiteks, kui rapsi või sinepit kasutatakse põldherne tugikultuurina, võib sellel maal ristõielisi uuesti kasvatada pärast kolme aasta möödumist.
- Kui kahel eelneval aastal on samal põllul kasvatatud nisu või segavilja, mis sisaldab nisu, siis kolmandal aastal ei tohi sellel põllul enam nisu ega nisu sisaldavat segavilja kasvatada.





# Viljavaheldus

- Sööti jäetud maa ja mustkesa, mida kasutatakse põllumajanduskultuuride vaheldusena, ei katkesta põllukultuuride ja köögiviljade järgnevust külvikorras.
- Ka pärast põhikultuuri koristamist samale maale külvatud vahekultuur, mis järgneva kalendriaasta kevadel mulda küntakse, ei katkesta põllukultuuride ja köögiviljade järgnevust külvikorras.



# Viljavaheldus

- Viljavahelduse või külvikorra nõuded ei hakka kehtima mitte kohustuse võtmise aastast,
- vaid nende nõuete täitmisel peab arvestama samal maal ka kohustuseperioodile vahetult eelnenud aastatel kasvatatud kultuuridega.



# Viljavaheldus

- Kultuuride järgnevust ei pea järgima mitmeaastaste köögiviljade, maasika ning ravim- ja maitsetaimede kasvatamisel ning alla 0,30 hektari suurusel põllul.
- Mitmeaastasteks köögiviljadeks loetakse rabarber, artišokk, spargel, maapirn, mädarõigas ja mugullauk.



# Viljavaheldus

- viljavaheldus peab võimaldama ratsionaalset tootmist
- Tootja peab lähtuma sellest, mida on võimalik ja vaja kasvatada ning müüa kõige kasulikumalt
- Samal ajal peab looma tingimused ka mullaviljakuse säilimiseks ja tõusuks
- viljavaheldus määrab ka mullaharimise ja väetamise süsteemi (st vajamineva põllutehnika)
- viljavaheldus peab arvestama ka keskkonnakaitselisi aspekte



# Viljavaheldus

- viljavahelduse planeerimisel tuleb arvestada, et järgnevat kultuuri ei kahjustaks samad haigused ja kahjurid, mis eelvilja.
  - näiteks ei sobi taimekaitse seisukohalt üksteise järel teraviljad, samuti ristõielised või liblikõielised kultuurid.
  - Kultuurid, mis toodavad ise õhust lämmastikku (liblikõielised) peaks vahelduma lämmastikku mitte tootvate kultuuridega (teraviljad, kartul, raps)
  - Võimsama juurekavaga taimed võiks vahelduda väiksema juurekava taimedega
  - Huumuse või orgaanilise aine sisaldus mullas ei tohiks väheneda
- Mullaviljakust kurnavad kultuurid peavad vahelduma mullaviljakust taastavate kultuuridega**



# Kultuuride iseendale järgnevuse taluvus (allelopaatia)

- **Ennast taluvad** kultuurid, mida võib kasvatada samal kohal kaks või rohkem aastat, ilma et saak oluliselt langeks.  
*(mais, kõrrelised heintaimed, tingimisi ka kartul ja talirukis)*
- **Ennast halvasti taluvad** kultuurid, mis ühel kohal kasvatamisel annavad tunduvalt vähem saaki ja uuesti võib neid samale põllule külvata pärast ühe- kuni kolme aastast vaheaega.  
*(oder, nisu, kaer, kaalikas, kapsas)*
- **Ennast mitte taluvad** kultuurid, mida võib samale põllule külvata pärast kolme- kuni kuue aastast vaheaega.  
*(lina, hernes, punane ristik, lutsern, mesikas, peet ja raps, rüps)*



# Taliteravili

- **Talinisu** on eelvilja suhtes nõudlik kultuur, hästi sobivad ristikurikas põldhein, ristik, mesikas, lutsern, segatis, varajane kartul ja kaunviljad
- **Talirukis** on eelviljade suhtes üldiselt vähemnõudlikum kui nisu ning talle sobivad samad eelviljad. Talinisu on rukkile halvem eelvilja kui rukis nisule, samuti talub rukis endale järgnemist suhteliselt hästi
- **Triticale** sarnaneb rohkem talinisu kui talirukkiga
- **Taliodra** puuduseks on väiksem talvekindlus. Nõuded samad, mis talinisul
- **NB! Taliteraviljad eelviljana võivad suurendada talvituvate umbrohtude kesalill, virn, litterhein jt arvukust**



# Suviteravili

- **Oder** - normaalse viljavahelduse saavutamise huvides tulevad odra eelviljadena arvesse eelkõige kartul, kaunviljad, segatis, segavili (ilma odrata), liblikõielised heintaimede segukülvid, raps, rüps ja söödajuurvili, teravilja ülekaaluga külvikordades ka talirukis, ebasobivam on talinisu. Kaer on odrale paremaks eelviljaks kui oder. Iseendale järgnevusel võib saagi langus olla kuni 30%.
- **Suvinisu** - nõrga juurestiku tõttu mulla viljakuse ja eelviljade suhtes kõige nõudlikum teravili.  
**Parimad eelviljad on** rühvelkultuurid (kartul, söögi- ja söödajuurviljad), samuti sobivad kaunvili, ristik, ristikurohke põldhein, raps, rüps ja sõnnikut saanud rukis. Nisule järgnemist ei talu.





# Suviteravili

- **Mais** - talle sobivad praktiliselt kõik eelkultuurid ning on heaks eelkultuuriks ka teistele.
- Maisi võib edukalt kasvatada ühel ja samal kohal ka mitu aastat järjest. Talub iseeneesele järgnevust.



# Suviteravili

- **Kaer** - tugeva juurestikuga, mullastiku suhtes vähemnõudlik ning kasutab hästi toitaineid. Eelviljaks sobivad kartul, kaunviljad, ristik, põldhein ja teraviljadest rukis, talinisu ning segavili, segatis. Endale järgnevust talub paremini kui oder, saagilangus võib olla kuni 14%.
- **Tatar** - saak on suurem kui teda külvata taliteraviljade, kaunviljade või rühvelkultuuride järel. Tatar ise on hea eelvili enamusele kultuuridele. Kuna on tundlik paljude herbitsiidide suhtes, oleks hea valida võimalikult umbrohupuhas põld. Ei tasuks külvata kuivale liivmullale. Kuival mullal õied varisevad enne viljastumist.



# Kaunviljad

- **Hernele** on sobivateks eelviljadeks kartul ja söödajuurvili, kuid külvikorras sobib hernes kõige paremini teraviljade järele ning on neile ka heaks eelviljaks, sest katkestab teraviljade haigustsüklid, aktiveerib bioloogiliselt mulda ja rikastab seda lämmastikuga.
- Hernest herne järele kasvatades on suur risk laikpõletikku ja juuremädanikku haigestumisel. Juuremädaniku ja tõusmepõletiku oht suureneb ka siis, kui hernest rapsi, rüpsi või oa, viki järel kasvatatakse.
- Samal põllul ei tohiks hernest kasvatada enne 5...6 aasta möödumist nii haiguste kui ka arvestatava saagilanguse (kuni 31%) pärast, samuti võiks hoida distantsi teiste liblikõielistega, sest neil on ühised kahjurid.



# Kaunviljad

## Põlduba

- Soodsateks eelviljadeks on rühvelkultuurid ja taliteraviljad, kasvatada võib ka suviteraviljade vahel, kuid on nõudlikum kui hernes.
- Monokultuurina väheneb saak tunduvalt (kuni 26%) ja samale kasvukohale võib külvata alles 4...5 aastat hiljem.

## Vikk

- Võib kasvada mitmesuguste eelviljade järel, kuid sobivamad on rühvelkultuurid ja taliteravili.
- Iseendale järgnevust ei talu (saagilangus kuni 20%).



# Ristõielised

## Rapsi ja rüpsi kasvatatakse reeglina

teraviljade vahel, kuna ta katkestab teraviljade üksteisele järgnevuse negatiivse mõju ning ei oma nende kultuuridega ühiseid haigusi.

- Ühiseid haigusi kandvate kultuuride hernes (valgemädanik), lina (kuivlaiksus) ning kartul (tõusmepõletik) - vahele soovitatakse jätta vähemalt 1 aasta.
- Ristõieliste eelmise külviga peaks vahe olema 5...7 aastat, vastupidisel juhul võib saagilangus olla kuni 70%.

**Valge sinep** sarnaneb rapsile, rüpsile nii eelviljade suhtes kui ka taimekaitse seisukohast.



# Liblikõielised heintaimed

- Sobivad eelviljaks praktiliselt kõikidele kultuuridele, kuid tuleb panna tähele, et see kultuurigrupp ei talu iseendale järgnemist. Uue liblikõieliste rohke taimiku rajamisel on soovitatav vähemalt 4...5 aastane vaheaeg. Sagedane samale põllule külvamine soodustab haiguste ning kahjurite levikut.
- Tavaliselt kasvatatakse liblikõielisi teraviljade vahel põldheinast ning tema väärtus eelviljana on seda suurem, mida kõrgem on heintaimede saak.
- Kui liblikõielised kevadel sisse künda, on olnud suviteraviljade saak kõrgem, kuna kevadel lagunemisel vabanev lämmastik on paremini tarbitav. Sügiskünnil leostub osa lämmastiku mullast välja.
- Liblikõielised rikastavad mulda orgaanilise aine ja taimetoitainetega ning parandavad mulla struktuuri
- Nad seovad juurtel olevate mügarbakterite abil õhulämmastikku – sõltuvalt liigist ja saagist kuni mitusada kilogrammi hektari kohta
- Tänu sügavale tungivale juurestikule omastavad liblikõielised mineraalseid taimetoitelemente ka mulla sügavamatest horisontidest
- Liblikõielised on tugeva juurestikuga, seetõttu kobestavad nad hästi mulda



Külvikorra ja viljavahelduse koostamise  
agronoomiliste alustega saab tutvuda ka  
veebiaadressil

<http://www.pikk.ee/valdkonnad/taimekasvatu/s/kulvikord#.Vcmv2Wcw9jo>

ja kirjutises Väetamise ABC, Saku 2014

<http://www.pria.ee/docs/resources/8899.pdf>



mes nõuandeteenistus  
www.pikk.ee



Euroopa Maaila Arengu  
Poliitika  
Euroopa investeringud  
maajätkendele

# Liblikõielised

- Taotleja peab kasvatama vähemalt 15 protsendil toetusõiguslikul maal liblikõieliste sugukonda kuuluvaid põllumajanduskultuure.
- Liblikõielisi on lubatud kasvatada puhaskultuurina, segus kõrreliste heintaimedega või segus teiste haljasväetiseks kasvatatavate põllumajanduskultuuridega.
- Liblikõieliste kasvatamise protsendi täitmisel võetakse arvesse ka liblikõieliste puhaskultuuri ja liblikõieliste-kõrreliste heintaimede segud, mida kasutatakse allakülvina.





# Liblikõielised

- Liblikõieliste kasvatamise protsendi täitmise arvestusse võetavad allakülvid peavad olema tehtud taotlemise aastal.
- Liblikõieliste **kaetus** liblikõieliste-kõrreliste heintaimede ja liblikõieliste-haljasväetistaimede segu taimikus peab olema vähemalt 30%.



# Liblikõielised

- Põldhernest on lubatud kasvatada tugikultuuriga, kui põldherne kaetus segu taimikus on vähemalt 70%.
- Herne kasvatamisel tugikultuuriga põhk ja juurejäänused lagunevad ja mineraliseeruvad lämmastikuks aeglasemalt kui herne puhaskultuuris kasvatamisel, säilitades mulla huumusevaru ja minimeerides lämmastiku leostumist.
- Põldherne kasvatamisel tugikultuuriga tuleb järgida viljavahelduse nõudeid mõlema taimeliigi osas.



# Liblikõielised

- Liblikõieliste puhaskultuuride ja liblikõielisi sisaldavate segude kasvatamine külvikorras suurendab mullaviljakust ja parandab mulla füüsikalisi omadusi.
- Liblikõieliste kasvatamisega väheneb taimekaitsevahendite ja mineraalväetiste kasutamise vajadus ja sellest tulenevalt säilib veekeskonna seisund.
- Liblikõielised transpordivad sügavamatest mullakihtidest künnikihti mineraalseid toiteelemente ja sümbioosis mügarbakteritega seovad õhulämmastikku, muutes need järgnevatele kultuuridele kättesaadavaks.



# Liblikõielised

- Mitmeaastaste liblikõieliste abil on võimalik efektiivselt alla suruda umbrohtusid ja vähendada viljaka mullakihi erosiooni.
- Ühtlasi mitmekesistavad liblikõielised maastikku, on toidutaimedeks tolmeldajatele ja elu-, toidu- ning varjupaikadeks teistele loomadele (sh lindudele), suurendades bioloogilist mitmekesisust.



# Huumus

- Huumus on mulla orgaanilise aine püsivam osa, huumus on võtmekomponent mullaviljakuse kujunemisel.
- Muldade tasakaalustatud huumusseisund on nii agronoomilistest kui ka ökoloogilistest aspektidest lähtuvalt üha suurema tähelepanu keskmes.
- Põllumulla huumusesisaldus ja -varu on mõjutatud väetamisest, külvikorrast, mullaharimisviisidest, kuivendusest jpm teguritest.



# Huumus

- Mulda viidava orgaanilise aine arvel paraneb muldade humusseisund, sellest tulenevalt ka mulla toiterežiim, struktuursus, füüsikalised ja hüdrofüüsikalised omadused.
- rikkalik orgaanilise aine muldaviimine mõjub soodsalt mulla elustikule ja mulla bioloogilisele aktiivsusele.
- Paraneb mulla puhverdusvõime, neelamismahutavus, infiltratsioon ja toimub toitainete bioloogiline sidumine.



# Huumus

- Olenevalt kasvatatavast kultuurist künnikihi huumusvaru aastas väheneb või kasvab.
- Kui valitud kultuuridega pole külvikorras võimalik huumusbilanssi tasakaalustada, saab seda teha, andes lisaks sõnnikut, komposti või kasvatades haljasväetisi ja vahekultuure.
- Valdavalt on Eesti põllumuldade künnikihi huumusvaru 60-90 t/ha



# Huumus

Huumusvaru keskmine **suurenemine** aastas põllukultuuride kasvatamisel:

- lutsern, ristik, mesikas, ida-kitsehernes: 1,5\*-2,0 t/ha
- liblikõielisterohke põldhein: 1,3\*-1,5 t/ha
- kultuurkarjamaa: 1 t/ha
- kaunvili (koos põhuga): 0,15\*-0,4 t/ha
- vahekultuurid: 0,1\*-0,2 t/ha
- liblikõieliste allakülv teraviljale (ei künta sisse): 0\*-0,2 t/ha
- liblikõieliste sügisene sisseküünd koos teravilja põhuga: 0,9 t/ha
- liblikõieliste katteviljata külv kevadel: 0,5\*-0,9 t/ha

\*Väiksema saagikuse korral kasutada väiksemat





# Huumus

Huumusvaru keskmine **vähene**mine aastas järgmiste põllukultuuride kasvatamisel ja mustkesa pidamisel:

- kartul, köögivili: 2 t/ha
- mais (siloks): 1,7 t/ha
- teraviljad, lina, raps, rüps jt ristõielised õlikultuurid (põhk on eemaldatud): 1 t/ha
- üheaastased kõrrelised heintaimed: 0,7 t/ha
- mustkesa: 2,5 t/ha

Oma põldude viljavahelduse huumusbilanssi saab koostada ka Eesti Maaülikooli poolt koostatud Exceli põhise Huumuskalkulaatori abil, mille leiab veebiaadressil

<http://pk.emu.ee/struktuur/muld/teadustoo/huumusbilansi-kalkulaator/>



# Huumus

- Kuna muld on üks maailma suurim süsinikuvaramu, nähakse seda globaalsel tasandil kliimamuutuse mõjutajana.
- Negatiivse huumusbilansi korral peetakse põllumeest kliima soojenemisele kaasa aitajaks
- positiivse bilansi korral maailma päästjaks.



# Vihmaussid

- Vihmausside kaevetööde tulemuseks on mullastiku õhustatus ning drenaaž. Läbides vihmausside soolestiku, vabanevad taimejääkidest mulda lisaks ka toitained.
- vihmaussidel on väga tähtis roll orgaanilise aine lagunemisel. Nad on võimelised sööma koguseliselt pool oma kehakaalust ühe päevaga
- neid läbiv orgaaniline aine võib sisaldada kuni kümme korda toitainerikkamat materjali kui neid ümbritsev muld.

Põllumehed saavad vihmausside elule kaasa aidata suures koguses orgaanilise aine lisamisega mulda



# Vihmaussid

- Vihmaussid – viljaka mulla loojad
- Vihmausside arvu ja mitmekesisust peetakse mullaviljakuse oluliseks kriteeriumiks, sest vihmaussid aitavad mitmel viisil kaasa terve ja bioloogiliselt aktiivse mulla kujunemisele ning põllumajandussüsteemide paremale kohanemisele kliimamuutustega.
- Vihmaussid toetavad põhilisi mulla funktsioone, mis on aluseks paljudele positiivsetele ökosüsteemi teenustele.
- Kesk-Euroopa tingimustes on 120–140 vihmaussi põllumulla ruutmeetri kohta hea tulemus.





## Vihmaussi väljaheited sisaldavad:

- 11 korda rohkem kaaliumi
- 7 korda rohkem fosforit
- 5 korda rohkem lämmastikku
- 2,5 korda rohkem magneesiumi ja
- 2 korda rohkem lupja,
- kui sealsamas kõrval olev põllumuld.



Euroopa Maaelu Arengu  
Põllumajandus- ja  
Riikliku Investeeringute  
Agentuur

# Vihmaussid

- Vihmausside umbkaudset arvu saab ise kergesti ligikaudselt hinnata, kasutades järgmist meetodit:
- 10 x 10 cm ja 25 cm sügavune labidatäis viljakat, keskmise raskusega mulda sisaldab keskmiselt 2–3 vihmaussi. See vastab 100–200 vihmaussile ruutmeetri kohta.



# Sertifitseeritud seeme

- Taotleja peab kasutama külvisena taotluse esitamise aastale eelneva kalendriaasta sügisesel ja taotluse esitamise aasta kevadisel teraviljade külvipinnal kokku vähemalt 15% sertifitseeritud teraviljaseemet.



# Sertifitseeritud seeme

- Teraviljadeks loetakse põllumajanduskultuuride loetelus teraviljade grupis nimetatud põllumajanduskultuurid.
- Maisi ja tatra külvipinda ning teravilja ja teiste põllumajanduskultuuride segu külvipinda ei arvestata teraviljade kogupinna hulka ning sertifitseeritud seemnega külvatud teraviljade pinna hulka.
- Teraviljadest koosnevad segud arvestatakse teraviljade pinna hulka,
- samuti arvestatakse teraviljade pinna hulka teraviljad või teraviljade segud, millele on tehtud allakülv..





# Sertifitseeritud seeme

- Sertifitseeritud seeme saadakse mingi sordi algseemne edasisel nõuetekohasel paljundamisel
- Tegemist on sordi noorte seemnepõlvkondadega, mis on seemnena elujõulisemad,
- suhteliselt haigustevabad ja umbrohupuhtad võrreldes vanema paljunduse seemnetega
- Sertifitseeritud seemne külvamisel on saagikus suurem ja taimed elujõulisemad ja haigusvabamad



# Sertifitseeritud seeme

- SERT-seeme on:
- sordiehtne ja sordipuhas – kinnituseks on seemnepakendi etikett;
- ühesuguste tunnuste ja omadustega seeme, garanteeritud on põllumehe soov – tema põllul kasvav saak vastab tema soovitud valikule;
- kindla sordi seeme, mille garantiiks on seemnepartii järelkontrolli põldkatsete tulemused – sort ja sordipuhetus vastavad nimele ja nõuetele, ostja saab kindel olla sordiehtsuses;
- kvaliteetne külvisseeme, mis on elujõuline ja kvaliteet vastab alati vähemalt seemne miimumnõuetele, millest madalama kvaliteediga seemet ei sertifitseerita;



# Sertifitseeritud seeme

- puhastatud ja sorteeritud võimalikult ühtlaseks partiiks, mis on prahi ja muude lisandite vaba.
- Seetõttu on ka seemne külvamine kvaliteetsem –
- ei teki külviku ummistusi ega ebaühtlast väljakülvi,
- tärkamine põllul ja taimiku algareng on ühtlasem
- SERT-seemne kasutamisega säästame loodust. Mulda ei viida täiendavalt umbrohtude seemneid ning vähenevad kulutused keemilisele umbrohutõrjele,
- Seemet kahjustavate taimehaiguste tase on minimaalne ja kulutused taimekaitsevahenditele ja -töödele põllul on väiksemad.



# Sertifitseeritud seeme

- SERT-seeme on tuulekaeravaba seeme,
- seemnepõldudel pole tuulekaera esinemine lubatud, seda kontrollitakse seemnepõldude tunnustamisel;
- SERT-seeme aitab Eestimaalt tuulekaera välja juurida.
- Tuulekaera on odavam oma põllult eemale hoida, kui hiljem kulusid aastaid kestva tõrjega aina kasvatada.



# Sertifitseeritud seeme

- müügidokumendiks on ostu-müügitehingut kinnitav arve või saateleht teabega müüja ja kauba kohta:
- müüja ja sordi nimi, seemnepartii number ja müüdüd seemnekogus;
- kontrolli sertifitseerimist tõendava seemnedokumendi – etiketi olemasolu ja seal olevat proovi võtmise kuupäeva.
- turustada tohib seemet, mille pakendamisest ei ole möödunud üle kahe aasta.

Seemnepartii sertifitseerimist tõendav külvatud seemne müügipakendi etikett ja sertifitseeritud seemne ostmist tõendav dokument peavad olema kohustuseperioodi jooksul kohapeal kontrollimiseks kättesaadavad.



# Sertifitseeritud seeme

- Samale põllule ei tohi külvata sertifitseeritud ja sertifitseerimata teravilja seemet,
- sertifitseeritud seemet ei tohi segada sertifitseerimata seemnega,
- samuti ei tohi põllu üht osa külvata sertifitseerimata ja teist osa sertifitseeritud seemnega.
- Sel juhul loetakse, et tegemist on kahe erineva põlluga.



# Sertifitseeritud seeme

Sertifitseeritud seemnena arvestatakse teraviljaseemet kategooriaga supereliit, eliit või sertifitseeritud.

**Seemnekategooria** näitab seemnepartii põlvnemist, tähistab seemnepartii kohta seemneskeemis ning tema põlvkonda paljundamise protsessis.

Seemnekategooriad on:

- supereliitseeme (SE);
- eliitseeme (E);
- sertifitseeritud seeme (C) või
- sertifitseeritud seemne I põlvkond (C1) ja
- sertifitseeritud seemne II põlvkond (C2).



# Sertifitseeritud seeme

Igal seemnekategoorial on kindel etiketi värvus, etiketi nõuded kehtivad EL-s ning OECD seemneskeemidega liitunud riikides. Nii saab ostja ka juhul, kui kohalikust keelest aru ei saada, tuvastada seemnekategooria etiketi värvuse järgi.

- Supereliitseemne (SE) etikett on valge värvusega, mida läbib diagonaalis lilla triip.
- Eliitseeme (E) etikett on valge värvusega.





# Sertifitseeritud seeme

- sertifitseeritud seemne I põlvkonna (C1) etikett on sinise värvusega.
- sertifitseeritud seemne II põlvkonna (C2) etikett on punase värvusega.



# Glüfosaadi piirang

- Glüfosaati sisaldavaid taimekaitsevahendeid ei ole lubatud kasutada põllukultuuridel ja köögiviljadel tärkamisest, istutamisest või mahapanemisest kuni saagi koristamiseni.
- Samuti ei ole lubatud kasutada glüfosaati haljaskesal ja haljasväetiseks kasvatatavatel heintaimedel.
- Põllul, millele taotletakse toetust mesilaste korjealade rajamise lisategevuse eest, ei ole lubatud kasutada glüfosaati sisaldavaid taimekaitsevahendeid selle lisategevuse toetuse taotlemise aastal.



# Glüfosaadi piirang

- Glüfosaat - on põhikoostisosa **üldhävitava toimega umbrohutõrjevahendites**, mis hävitavad kogu roheline taimestiku.
- Töötati välja **Monsanto Company-s** 1970-ten aastatel.
- Maailmas enim müüdud ja kasutatud – **Roundup**.
- Eestis on hetke seisuga lubatud turustada ja kasutada 26 glüfosaati sisaldavat preparaati (sh Roundup, Rodeo, Clinic, Taifun, jt)
- <https://portaal.agri.ee/avalik/#/taimekaitse/taimekaitsevahendid-otsing/et>

## Kasutamisega kaasnevad ohud:

jääkide kuhjumine mullas;  
jääkide sattumine toiduahelasse;  
häired mulla- ja veelustikus

- Ohtlik kahepaiksetele ja selgrootutele ning mullamikroobidele

resistentsuse tekkimine umbrohtudel.



# Glüfosaadi piirang

- Kuidas glüfosaat taime hävitab?
- Glüfosaadi molekulid tungides taimerakkudesse, takistavad valgusünteesi, blokeerides kolme valgukoostises oleva aminohappe - **fenüülalaniini**, **trüptofaani** ja **türosiini** moodustumise (taimed nälgivad surnuks).
- Glüfosaat vähendab mullas lämmastiku sidumise võimet veel 120 päeva pärast töötlemist



# Glüfosaadi piirang

- Kuigi Roundup ei ole insektitsiid, osutus ta jooksiklasi peletavaks preparaadiks.
- Peale maasikapeenarde vahelise mururiba pritsimist Roundup`iga kadusid jooksiklased täielikult kuuks ajaks maasikaistandusest ning kontrolliga võrdne arvukus ei taastunud kogu suve vältel (Metspalu, et al.1999).
- Analoogseid andmeid sai Brust (1990) kui glüfosaate sisaldava herbitsiidiga teraviljapõllult kadusid jooksiklased 28 päevaks. Roundupi kasutamine tõi kaasa lehetäide arvukuse kasvu teraviljadel, kuna kasurid olid teraviljapõllult lahkunud (Potts et al., 1994).
- Samuti on leitud, et jooksiklased munesid töödeldud põldudele ka järgmisel aastal vähem mune kui töötlemata põldudele (Chiverton, Sotherton, 1991).
- On kahjulik vihmaussidele (Springett, Gray, 1992). Katsed on näidanud, et isegi 1/20 standardlahusest vähendab nende kasvu ja aeglustab arengut (Keslick,2000).
- 



# Glüfosaadi piirang

- Glüfosaatide kasutamist seostatakse arvukate uute taimehaiguste probleemide tekkega.
- Glüfosaatide kasutamisel ägenesid seenhaigused teraviljadel (Hanson, Fernandez, 2003), sojaubadel (Sanogo et al., 2000) suhkrurool (Dissanayake et al., 1998). Näiteks, *Rhizoctonia* odral ( Smiley, 1992), *Sclerotinia* sojaubal (Nelson et al., 2002).

- Glüfosaadiresistentsus

Sellest on saamas üleilmne probleem.

Esimesed teated glüfosaadiresistentsetest umbrohtudest on 1995. a.

2006 a. on teada 11 glüfosaadiresistentset taimeliiki



# Glüfosaat

[Andmestik:KK2085:](#)  
[Turustatud](#)  
[taimekaitsevahendid](#)  
[toimeaine järgi](#)

Vaatlusperiood	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Toimeaine ..glüfosaat	227902,12	292057,03	..	276970,78	..	411611,4	253419,97	254475,89	342098,88	311862,93

[Andmed on võetud 19. okt 2021 12:23 UTC \(GMT\). Allikas: Statistika andmebaas](#)



mes nõuandeteenistus  
www.pikk.ee



Euroopa Maaila Arengu  
Pillandusfond  
Euroopa investeringud  
maajätkenduseks

# Glüfosaadi piirang

- 2017. aastal võttis Euroopa Komisjon vastu rakendusmääruse, mille alusel pikendati glüfosaadi kasutusluba Euroopa Liidus viis aastat.
- Glüfosaadi kasutamise heakskiit kehtib seega kuni 15. detsembrini 2022.
- Seni võivad glüfosaati sisaldavad tooted igas liikmesriigis turul olla.
- Praegu on alustatud Euroopa Liidus taas glüfosaadi kasutamise ümberhindamise protseduuriga.
- Paljud Euroopa Liidu liikmesriigid, nende hulgas ka Eesti, on juba praegu glüfosaadi kasutamisele seadnud piiranguid.
- 2018. aastal keelati Eestis glüfosaadi koristuseelne kasutus saagi närvutamise või kuivatamise eesmärgil.
- Samuti on Eestis keelatud glüfosaati kasutada koolialadel, laste mänguväljakutel ja tervishoiuasutuste vahetus läheduses.
- Sarnased regulatsioonid kehtivad põllumajandusametile teadaolevalt ka teistes riikide





# Glüfosaadi piirang

- jätkuvalt lubatud glüfosaati sisaldavate preparaatide vabamüük.
- Eestis on vabamüügis ainult need preparaadid, mille pakendid on suurusega kuni 1 liiter.
- Suuremad pakendid on mõeldud vaid professionaalsele kasutajale, kel on kehtiv taimekaitsetunnistus.
- Statistika puudumise tõttu ei ole võimalik esitada andmeid, kui suur osa glüfosaati sisaldavatest taimekaitsevahenditest kasutati põllumajandusmaal
- ja milline osa mittepõllumajanduslikel aladel.



# Taimkahjustajate seire

- Enne taimekaitsevahendi kasutamist peab taotleja korraldama põllumajandusmaal taimekahjustajate seire ja kandma andmed seire kohta põlluraamatusse.
- Seire nõue loetakse täidetuks, kui põlluraamatust on näha, et enne taimekaitsevahendi kasutamist on tehtud taimekahjustajate tõrjevajaduse hindamine.
- Taimekahjustajate seire andmeteks on eelkõige põllul tehtud vaatlused,
- kuid vajaduse korral võib täiendavalt arvestada muudest allikatest saadud taimekahjustajate leviku andmeid



# Miks on vaja taimekahjustajate seiret?

- Realse ülevaate omamiseks tegelikust olukorrast igal konkreetsel põllul (taimekahjustajate levik, taimede areng).
- Objektiivseks taimekahjustajate tõrjevajaduse hindamiseks (on; ei ole; palju on, kas põllul on ka kasulikke putukaid ).
  - + majanduslik kasu
  - + toidu- ja söödaohutus
  - + keskkonnakaitse
- Tõrjevajadusel operatiivseks sekkumiseks.
- Antud olukorras sobivaima tõrjevajaduse otsuse langetamiseks (mehaaniline-, bioloogiline-, keemiline tõrje).
- Analüüsimiseks ja edaspidiste vigade vältimiseks (seeme, sort, agrotehnika, väetamine, taimekaitse).



# Abivahendid taimekahjustajate seirel

Põllukultuuridele koostatud integreeritud taimekaitse (ITK) juhend. Sisaldab erinevat infot:

- külvikord, seeme, mullaharimine, väetamine, sortide valik, integreeritud umbrohu, -kahjurite, -haiguste tõrje, koristamine, säilitamine.

ITK juhendid olemas järgmistele kultuuridele:

suviraps ja suvirüps; taliraps jatalirüps; suvinisu; suvioder; talinisu; talioder, talirukis; põldhernes; kaer; kartul; kapsas.

Juhendid on leitavad:

[http://etki.ee/index.php/valdkonnad/taimekaitse#integreeritud-taimekaitse-](http://etki.ee/index.php/valdkonnad/taimekaitse#integreeritud-taimekaitse-suunised)

suunised

mes nõuandeteenistus  
www.pikk.ee



# Abivahendid taimekahjustajate seirel

- [Taimekahjustajate monitooring](#)
- Taimekahjustajate monitooringu käigus vaadeldakse tähtsamate taimehaiguste ja kahjurite esinemisest teraviljadel, rapsil, hernel, põldoal ja saadud info <http://monitooring.etk1.ee/2021>



# Abivahend taimekahjustajate seirel

## Taimekahjustajate monitooring

Kaartidel kuvatakse kultuuride (talinisu, taliraps, talirukis, tritikale, talioder, suvioder, suvinisu, suviraps, kaer, kartul) kohta **taimekahjustajate tõrjesoovitus nädalate kaupa**.

Punktil klõpsates avaneb kahjustajate levik konkreetse sordi, harimisviisi ja eelvilja korral. Antakse tõrjesoovitus.



# Abivahend taimekahjustajate seirel

- Veebipõhine taimekaitse alane **veebirakendus** „**Taimekahjustajate seire**“ taimekaitsevahendite (fungitsiidid, insektitsiidid, herbitsiidid) õigeaegsete ja **optimaalsete kasutuskoguste soovitamiseks** koos kaasajastatud andmebaasidega
- on kättesaadav aadressil <http://tase.etki.ee/>.
- käsiraamat [Põllukultuuride kahjustajad ja nende tõrje](#).



# Taimekahjustajate seire

- Maaeluministeeriumi tellimusel on valminud ka **arvutipõhine abivahend** (punktisüsteem).
- [Integreeritud taimekaitse rakendamise punktisüsteem enesekontrolliks](#)
- See on eelkõige mõeldud põllumajandustootjatele enesekontrolli vahendiks
- Abivahend võimaldab hinnata ITK põhimõtete rakendamist, andes vastajale hinnangu ITK põhimõtete järgimise kohta kontrollküsimustele esitatud vastuste põhjal.
- Kontrollküsimused on seotud ITK põhimõtetega ja nende olulisust on analüüsitud lähtuvalt kohalikest tingimustest





# Talvine taimkate

- Taotleja peab hoidma toitainete leostumise vältimiseks vähemalt 30% toetusõiguslikust maast kohustuseaasta 1. novembrist kuni järgneva kohustuseaasta 31. märtsini põllumajanduskultuurist koosneva talvise taimkatte all.
- Viimasele nõudele on lisandunud vabatahtlik täiendav 50% talvise taimkatte kohustus
- KSM 1-aastase kohustuse puhul peab maad talvise taimkatte all hoidma taotluse esitamise aasta 1. novembrist kuni 31. detsembrini.



# Talvine taimkate

- Talviseks taimkatteks loetakse
- taliviljad,
- kuni 4-aastased rohumaad,
- maasikas
- ning muud sügisel roheline taimiku moodustavad põllumajanduskultuurid, sh ka püüdekultuurid.
- Koristuse käigus mahavarisenud kultuurtaimede seemned on varis, millest tärganud taimed loetakse umbrohuks ning seetõttu ei arvestata seda talviseks taimkatteks.



# Talvine taimkate

- Kuna sööti jäetud maa ei ole külvatav põllumajanduskultuur, siis sööti jäetud maad talviseks taimkatteks ei arvestata.
- Koristamata põllukultuure ja kõrretüüd ei loeta talviseks taimkatteks, kuna sellised taimed on kasvu juba lõpetanud ja ei väldi leostumist.



# Talvine taimkate

- Talvine taimkate - vähendab lämmastiku ja fosfori leostumist ning mullaerosiooni
- Suur toitainete kadu sademetega sügis-talvisel ja kevadisel perioodil kui muld pole taimkatte all –veekogude eutrofeerumine, elurikkuse kadu nii mullas kui vees



# Talvine taimkate

- Taimetoitained kaovad põldudel peamiselt leostumise ja erosiooni tõttu.
- Mõlemal juhul on olulisimaks teguriks kas vihma- või lumesulavesi, mis on eriti tugeva mõjuga just reljeefsel maastikul Lõuna-Eestis.
- Kuigi väga palju ärakande määrast sõltub just põllumaa nõlvakaldest, on siiski lämmastikul ja fosforil mõnevõrra erinevad ärakandemehhanismid.
- Lämmastik esineb peamiselt lahustunud vormis ning kaob põllult leostumise tagajärjel.
- Fosfor seevastu on enamasti pinnaseosakestele seotud ning tundlik eeskätt just erosioonile.



# Talvine taimkate

- Talvine taimkate kaitseb põlde nii sügisese vihma kui ka kevadise lumedulavee eest.
- Lisaks aitab see parandada mulla struktuuri ning suurendada orgaanilise aine hulka mulla pealmises kihis.
- Uuringud on näidanud, et talvine taimkate võib vähendada erosiooni 40% ning suure ja keskmise erosiooniohuga põldudel isegi kuni 75%.
- Mullakaitse kõrval pakub talvine taimkate maastikulist mitmekesisust ning loob põllumajandusmaastiku loomadele ja lindudele täiendavaid elu- ja toitumispaiku.



# Mullaproovid

- Taotlejal peab igal kohustuseaastal olema iga kuni viie hektari toetusõigusliku maa kohta laboriprotokoll mulla happesuse, taimedele omastatava fosfori ja kaaliumi sisalduse kohta (kehtib kuni 5 aastat)
- või kui mullaanalüüse ei ole esitada,
- tuleb korraldada mullaproovide võtmine ja analüüside tegemine.
- Taotleja peab korraldama toetusõigusliku maa kohta mullaproovide võtmise ning proovide saatmise mullaanalüüside tegemiseks mulla analüüsimiseks akrediteeritud laboratooriumisse hiljemalt kohustuseaasta 1. detsembriks.



# Mullaproovid

- Kui toetusõiguslikult maalt on mullaproov varem võetud ja selle kohta on väljastatud laboriprotokoll mulla happesuse, taimedele omastatava fosfori ja kaaliumi sisalduse kohta,
- peab taotleja järgmise mullaproovi võtmise ja laboratooriumisse saatmise korraldama eelmise mullaproovi võtmise aastale järgneva viienda aasta 1. detsembriks.
- Näiteks, kui eelmised mullaproovid võeti 2016. aastal, tuleb uued proovid võtta 2021. aasta 1. detsembriks.





# Mullaproovid

- Taotleja peab korraldama mullaproovide võtmise arvestusega, et iga kuni viie hektari toetusõigusliku maa kohta on võetud üks mullaproov, millest on võimalik määrata mulla happesust, taimedele omastatava fosfori ja kaaliumi sisaldust ning mulla orgaanilise süsiniku sisaldust.



# Mullaproovid

- Üle 10 ha suuruse toetusõigusliku maaga põllumajanduslikes majapidamistes peab mullaproovid võtma Põllumajandusuuringute Keskuse (edaspidi PMK) korraldatud mullaproovivõtjate koolituse läbinud isik.
- Kui mullaproovid kogub koolituse läbinud isik, väljastab PMK analüüsitulemustega nii laboriprotokollid kui ka väetustarbekaardi.
- Väetustarbekaardi alusel saab tootja planeerida väetamist vastavalt väetustarbele põldude ja ka põlluosade lõikes.
- Mullaproovivõtjate koolituse läbinud isikute nimekiri koos kontaktandmete ja tegevuse maakonnaga on kättesaadav PMK kodulehel.



# Mullaproovid

Viienda kohustuseaasta 1. detsembriks peab olema kohustuseperioodil võetud mullaproovidest analüüsitud mulla orgaanilise süsiniku sisaldus arvestusega, et toetusõigusliku maa iga kuni 20 hektari kohta oleks analüüsitud vähemalt üks proov.

KSM 1-aastase kohustuse puhul peab taotleja korraldama mulla orgaanilise süsiniku sisalduse analüüsimise taotluse esitamise aasta 1. detsembriks võetud mullaproovidest.

Laboratooriumi väljastatud laboriprotokollid analüüsi-tulemustega peavad olema kohapeal kontrollimiseks kättesaadavad.



# Mullaproovid

- Mullaproovide analüüsi tulemusi teades on võimalik koostada väetamisplaan selliselt, et see minimeeriks muldade kurnamist ning üleväetamisest tulenevat keskkonnareostust.
- Samuti on võimalik planeerida mullaanalüüside tulemustest lähtudes sobivat külvikorda ja agrotehnikat
- ning vajadusel muldade neutraliseerimist, et luua kultuurtaimedele soodsamad kasvutingimused ja vältida ebaotstarbekat väetiste ning liigset taimekaitsevahendite kasutamist.



# Mullaproovid

- Mullaproov aitab hinnata
  - huumushorisoni tusedust ja varieerumist;
  - mulla võimalikku tihenemist.
  
- Aitab selgitada:
  - muldade vaheldumist põllul;
  - mulla lõimise muutumist.
  
- Aitab planeerida:
  - õiget künnisügavust.



# Mullaproovid

Kõige sobivam aeg proovivõtuks on **kevadel enne külvi-väetamist ja sügisel pärast saagi koristamist .**

**Võetavate mullaproovide arv sõltub:**

- haritava maa suurusest;
- kasvatatavatest kultuuridest;
- mullastikust;
- mulla lõimisest;

Prooviala peaks olema võimalikult võrdse pikkusega külgedega, tuleks vältida pikliku kujuga alasid (nä soolikaid).

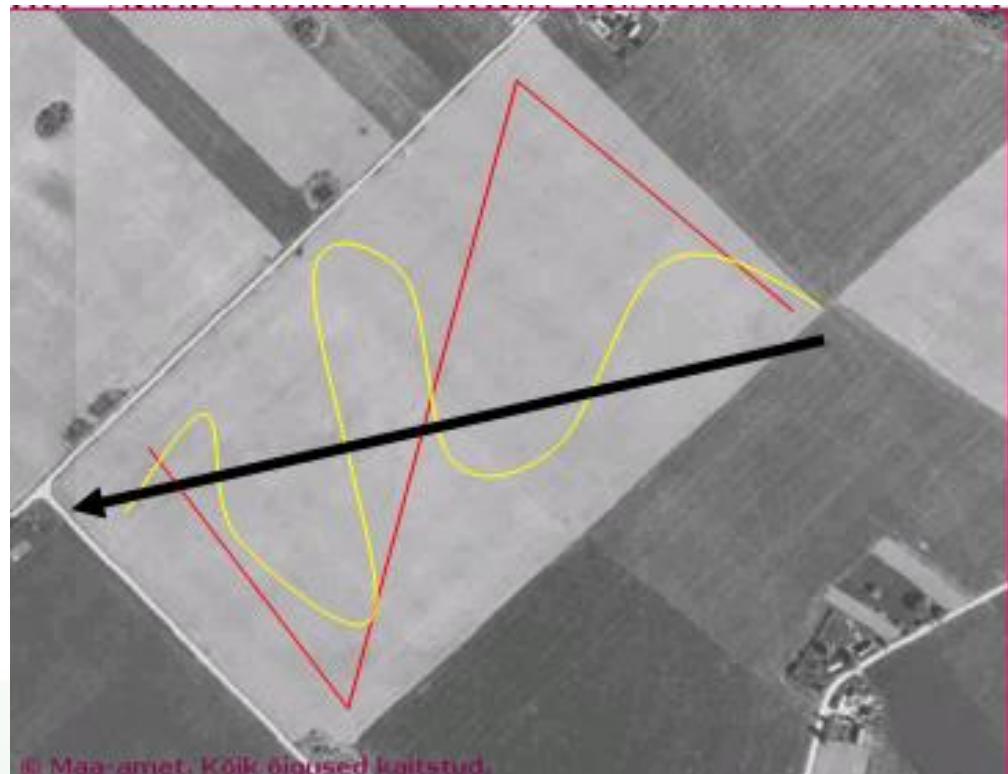
Tavaliselt võetakse 1 proov 3-5 hektari kohta, keskmiselt 20 cm sügavuseni.



# Mullaproovid

Põllul liigutakse üldjuhul kas diagonaalis, S-, X-, Z-kujuliselt või lihtsalt sik-sakiliselt kogu põllu ulatuses.

Mida kirjum ja ebaühtlasem muld, seda rohkem tuleb keskmisi mullaproove võtta.



# Mullaproovid

Keskmine mullaproov koosneb tavaliselt 15...30 üksikproovist, mis võetakse ühelt põllult, võimalikult ühesuguse lõimise (liiv, saviliiv, liivsavi, savi, turvas) ja niiskusastmega mullalt.

Mullaproove võetakse üldjuhul spetsiaalse mullapuuriga, kuid võib võtta ka labidaga.

Vähemalt alguses on soovitatav üksikproovid esmalt koguda ämbrisse ja sealt võtta keskmine proov proovikarpi.

Labidaga proovi võtmisel:

- Kaevatakse 20 cm sügavune süvend nii, et üks süvendi serv on sirge.
- Üksikprooviks võetakse labidaga ülevalt alla ühepaksune siil mulda.





# Mullaproovid

## Üksikproovid kogutakse:

- labida ja kühvliga võtmise korral puhtasse plastmassämbrisse, segatakse hoolikalt ja võetakse ca 0,4-0,5 kg raskune proov) ;
- käsipuuriga võttes spetsiaalsesse topsikusse, mis on varustatud ID-koodiga.

Üksikproovid peavad olema võimalikult sarnase suurusega, vähemalt 90% topsikust peab olema täidetud, turvastel 100%.



# Mullaproovid

## Proove ei tohiks võtta:

- Värskelt lubjatud või väetatud põllult (vaheaeg 1...1,5 kuud)
- Sõnnikuga väetatud põllult (vaheaeg kuni 3 kuud)
- Tugeva vihma ajal (vaheaeg 3..4 tundi)
- Sõnniku-, komposti-, lubja-, väetise-, kartuli-, põhu-, heinakuuhja vms asemelt;
- Üldpinnast oluliselt erinevatest kohtadest, nagu lohkudest, kokku- ja lahku künnivagudelt jne
- Kraaviservadelt, teeäärtest, veekogude vahetust lähedusest
- Kui proovi ei saa kohe laboratooriumisse saata, hoitakse neid õhurikkas ja võimalikult kuivas kohas või külmas
- Laborisse saatmisel lisatakse proovidele tellimisleht (PMK kodulehelt)



# Mullaproovid

- Spectrumi serverisse loodi PMK mullaseire ja uuringute büroo poolt koostatud lähteülesandele ja kasutusloogikale vastav mullaseire online kaardirakendus.
- Kaardirakendust testiti ja kasutati 2020. aasta lõpuks reaalses igapäevatöös, selle kaudu sisestati üle 70% kogu jooksva aasta mullaseire välitöö ruumiandmetest.
- Kaardirakendus on oluline samm täisdigitaalsele seireandmete kogumise, salvestamise ja kasutusele üleminekuks,
- olles üks oluline lähtearendus väetustarbe kaardirakenduste edasistele arendustele.



# Mullaproovid



# Väetamisplaani

- Taotleja, kes kasutab väetist, peab koostama kogu põllumajandusliku majapidamise põllumajandusmaa kohta iga kohustuseaasta 15. juuniks väetamisplaani.
- Väetamisplaani peab taotleja kandma andmed orgaaniliste ja mineraalväetiste kasutamise kohta põldude lõikes,
- arvestades väetatavate põllumajanduskultuuride toitainevajadust, saaki ning mulla toiteelementide ja orgaanilise süsiniku sisaldust



# Väetamisplaan

- Väetamisplaani koostamisel tuleb arvesse võtta
- mullaproovide analüüsitulemusi
- ning järgida veeseaduses kehtestatud väetiste kasutamise piirnorme.
- Kohustuseperioodi jooksul koostatud väetamisplaanid peavad olema kohapeal kontrollimiseks kättesaadavad!



# Väetamisplaani

- Väetamisplaani koostamisega planeeritakse taimede kasvuks vajaminevad väetisekogused,
- arvestades kultuuride toitainevajadust, planeeritavat saaki
- mulla toiteelementide ning orgaanilise süsiniku sisaldust.
- Selliselt koostatud väetamisplaani kohaselt väetamine minimeerib muldade kurnamist
- ja üleväetamisest tulenevat keskkonnareostust



# Väetamisplaan

Oksiidist puhasaine arvestamine:

$$P = P_2O_5 \times 0,44$$

$$K = K_2O \times 0,83$$

$$Ca = CaO \times 0,71$$

$$Ca = CaCO_3 \times 0,40$$

$$Mg = MgO \times 0,60$$

$$Na = Na_2O \times 0,74$$

$$S = SO_3 \times 0,40$$

$$S = SO_4 \times 0,33$$





# Väetamisplaan

Väetusplaani ei pea koostama taotleja, kes ei kasuta väetist.

**Kohustuseperioodi jooksul koostatud väetusplaanid peavad olema kohapeal kontrollimiseks kättesaadavad!**

*Väetusplaani koostamise soovituslik vorm on leitav 2014. aastal PMK väljaantud trükise „Väetamise ABC“*

**Väetistarbe määramise alused:**

- saagikus;
- toiteelemendi sisaldus mullas;
- erinevad annused ja nende efektiivsus;



Pikkinõuandeteenistus  
www.pikk.ee



Euroopa Maaila Arengi  
Määrus ja toetus  
Euroopa investatsioonid  
maajätkendele

# Väetusplaan

- Väetusplaani koostamise 3 tasandit e lihtsamalt keerulisemale:
- 1. Info väetistarbe kaardilt
- 2. Üldised põhimõtted väetamiseks väetistarbe kaartide alusel (Priit Penu, Eesti muldadest põllumehele)
- 3. Täpsemad juhendmaterjalid väetusplaani koostamiseks (Väetamise ABC)



# Väetamisplaan

- Väetistarbe klassid
- Väga suur(PUNANE) -väetamise vajadus väga suur (saagiga eemaldatavast kogusest 150%). Suviteravilja 3 tonnise terasaagi moodustamiseks vajalikud väetisenormid on fosforit 26 kg/ha (P26) ja kaaliumi 50 kg/ha (K50)
- • Suur(ORANZ) -väetamise vajadus suur (saagiga eemaldatavast kogusest 130%), suur väetamiseffekt. Suviteravilja 3 tonnise terasaagi moodustamiseks vajalikud väetisenormid on P21 ja K33.



# Väetamisplaan

- Väetistarbe klassid
- Keskmine (KOLLAKASPRUUN või BEEZ) -väetamine vastavalt saagiga eemaldatavale kogusele. Suviteravilja 3 tonnise terasaagi moodustamiseks vajalikud väetisenormid on P18 ja K33.
- Väike (KOLLAKASPRUUN või ROHELINE) -väetamise vajadus väike (saagiga eemaldatavast kogusest 50%), väetamisefekt enamasti puudub. Suviteravilja 3 tonnise terasaagi moodustamiseks vajalik väetisenorm on P15, K väetamine pole vajalik.
- Väga väike (ROHELINE) -väetamine ei ole üldjuhul vajalik, perioodiliselt teha mullaanalüüse sisalduse kontrollimiseks



# Väetusplaen

- Kultuuri väetamisvajadust mõjutavad aga ka mitmeid täpsustavad faktorid:
- liblikõielise eelkultuuri mõju;
- sõnnikuga väetamise järelmõju;
- talivilja sügisene lisavajadus;
- põhu lagundamiseks vajalik lisalämmastik;
- põhu eemaldamisest tulenev PK puudus;
- kultuuride järgnevusest tingitud mõjud.



# Rohumaaribad

Kui taotleja põld või põllud, millel kasvatatakse põllukultuure või köögivilja võimida hoitakse mustkesas, ...

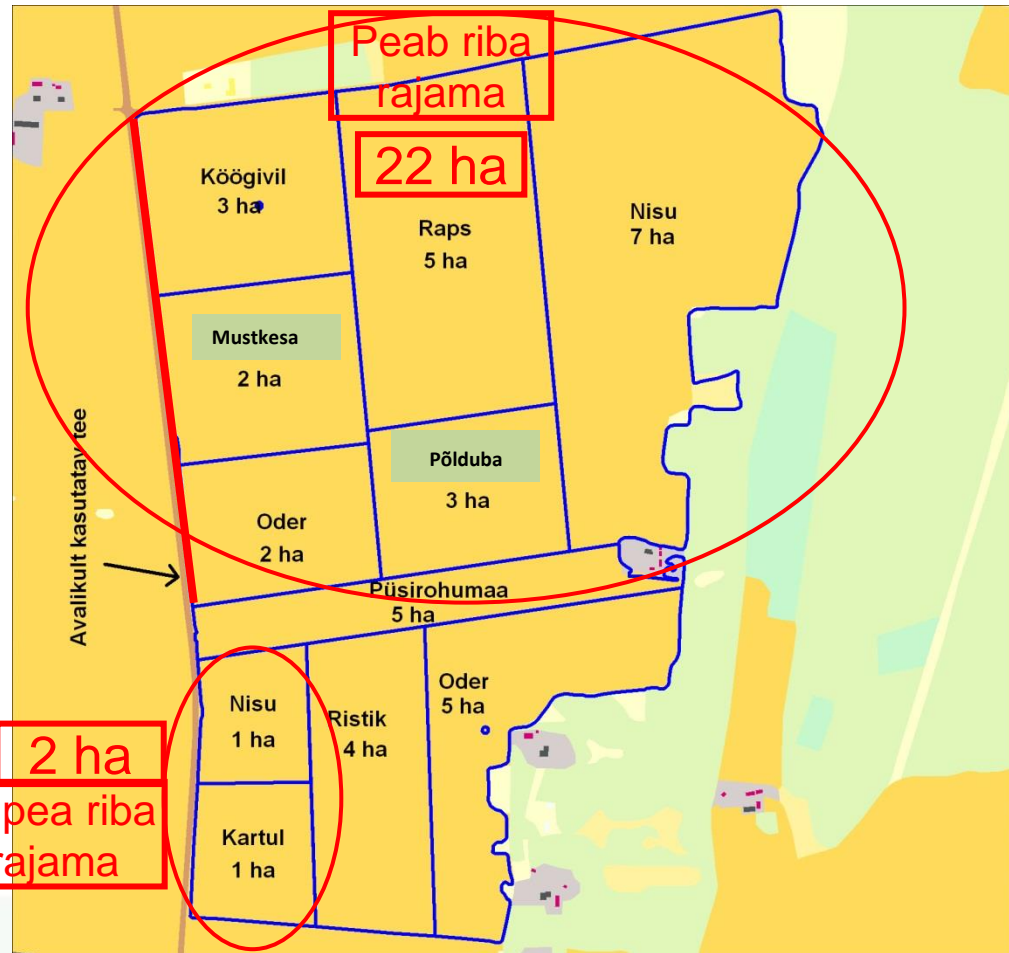
... moodustavad enam kui 20 hektari suuruse ühtse maa-ala, ...

... mis piirneb mootorsõidukite liiklemiseks avalikult kasutatava teega, ...

... mille koosseisu kuuluval teemaal ega teega külgneval taotleja põllumajandusmaal ei ole vähemalt kahe meetri laiust püsitaimestikuga rohumaariba või maastiku joonelementi, nagu kraav, hekk või kiviaed (edaspidi maastiku joonelement), ...

... peab taotleja eelpool nimetatud tee ja põllukultuuride, köögivilja ning mustkesa vahele rajama 2–5 meetri laiuse rohumaariba või maastiku joonelementi.

Rohumaariba rajamise nõude täitmisel arvestatakse põllu pindala maastikuelementide pindalata.



# Rohumaaribad

- Avalikult kasutatava tee mõiste on sätestatud ehitusseadustikus.
- Ehitusseadustiku kohaselt on avalikult kasutatavaks teeks riigitee, kohalik tee ja avalikuks kasutamiseks määratud eratee.
- Riigitee on riigile kuuluv tee, mille osas omaniku ülesandeid täidab Transpordiamet.
- Kohalik tee on tee, mille osas omaniku ülesandeid täidab kohaliku omavalitsuse üksus.
- Kohalik tee võib olla avalikuks kasutamiseks määratud eratee, kohaliku omavalitsuse üksusele kuuluv tee või kohaliku omavalitsuse volikogu otsuse kohaselt kohaliku omavalitsuse hallatav kohaliku liikluse korraldamiseks vajalik muu tee.



# Rohumaaribad

- rohumaariba või maastiku joonelement peab asuma üksnes mootorsõidukite liiklemiseks avalikult kasutatava tee ääres,
- seega ei kohaldu nõue jalgtee ega jalgrattatee osas.
- Avalikult kasutatavate riigiteede ja kohalike teede asukohta saab vaadata teeregistrist Maa-ameti kaardirakenduse vahendusel.
- Avalikuks kasutamiseks määratud erateede kohta saab infot kohalikest omavalitsustest.





# Rohumaaribad

## Nõuet ei kohaldata :

- Kui alla 20 hektari suurune põld on teisest sellel alal paiknevast põllust **eraldatud HPK maastikuelemendiga**:
  - Põõsaste või puudega **põllusaar**
  - Min 20 m pikkune ja max 30 m laiune **metsasiil**
  - Selgesti eristatav **puude rida**, mis on min 0,01 ha suurune ja 20 m pikkune ning kus iga 10m peal kasvab vähemalt kolm puud
  - Selgesti eristatav **puude või põõsastega hekk** , mis on min 0,01 ha suurune ja 20 m pikkune ning max10 meetri laiune
  - Alla 10 km<sup>2</sup> valgalaga **eesvoolud** ja maaparandussüsteemi maa-alal paiknevad **kuivenduskraavid**
  - Kiviaia taastamise toetuse raames taastatud või taastatav kiviaed ja pärandkultuuriobjektina kaardistatud **kiviaed**
- Põld peab olema teisest põllust maastikuelemendiga eraldatud ilma katkestuseta



# Rohumaaribad

Kui avalikult kasutatava tee ja maa-ala vahel on rohumaariba või maastiku joonelement, mille laius on väiksem kui kaks meetrit, tuleb rohumaariba või maastiku joonelement rajada nii, et rohumaariba või maastiku joonelementide laius kokku on 2–5 meetrit.

Rohumaariba tuleb rajada mitmeliigilisena ning see peab koosnema kõrreliste heintaimede ja teiste rohtsete õistaimede segust.

Rohumaariba või maastiku joonelement peab olema rajatud hiljemalt kohustuseaasta 15. juuniks

Kui rohumaariba rajamisel on olemasolev rohukamarat moodustavate püsitaimedega rohumaariba vähemalt ühe meetri laiune, võib taotleja jätta ülejäänud servaosa sellest põllumaast sööti.



mes nõuandeteenistus  
www.pikk.ee



Erinev Maailm Aetage  
Määratudfond  
Euroopa investeringud  
maajätkandele

# Rohumaaribad

- Selleks, et rohumaaribad oleksid ökoloogiliselt kvaliteetsemad, liigirikkamad ning toimiksid paremini elupaikadena erinevatele organismirühmadele,
- on soovitatav nende rajamisel kasutada traditsioonilisest rohumaakülvist hõredamat külvi ja suurendada külviliikide arvu segudes.
- Selleks võib lisada segusse väga väikese osakaaluga lisaliike (näiteks korjates selleks lähiümbruses kasvavate looduslike taimede seemneid).
- Samuti on soovitatav vähendada suurema idanemisvõimega liikide proportsiooni külvisegudes, et need ei hakkaks liigselt domineerima



# Rohumaaribad

- toetusõiguslikul maal olemasolevat või alles rajatud rohumaariba ei tohi kohustuseperioodi jooksul üles harida ega muul viisil hävitada.
- Toetusõiguslikul maal asuvat rohumaariba tuleb igal kohustuseaastal 10. augustiks niita või hekseldada.
- Umbrohtude ja kiirekasvuliste püsikute kasvu pidurdamiseks ja madalamakasvuliste liikide arenguks võib esmaniite teha juba varasuvel.
- Rohumaaribal tuleb võimaluse korral vältida väetiste ja taimekaitsevahendite kasutamist.
- Rohumaaribadel ei tohi esineda tuulekaera taimi ja keskkonnaministri 7. oktoobri 2004. a määruses nr 126 „Looduslikku tasakaalu ohustavate võõrliikide nimekiri” loetletud taimeliikide taimi. Ida-kitseherne ja lupiini taimi võib rohumaaribal olla kuni 10%-l serva joonpikkusest.



# Milleks rohumaaribad?

KSM toetuse üks eesmärk on **suurendada elurikkust ja maastikulist mitmekesisust**



**Looduslik taimkate suurepinnaliste põldude servas tagab** erinevate kohalike taksonoomiliste rühmade nagu putukad, linnud, mullamikroobid jt jätkusuutliku püsimise ja mitmekesisuse põldude vahetus läheduses, säilitab mitmekesise põllumajandusmaastiku, ökoloogiliste ja inimestele kasulike funktsioonide toimimise



# Koolitused

- Taotleja või tema esindaja, kes tegeleb taotleja põllumajanduslikus majapidamises põllumajandusliku tegevusega, peab osalema PMK või Maaeluministeeriumi korraldatud keskkonnasõbraliku majandamise algkoolitusel esimese kohustuseaasta 1. detsembriks
- keskkonnasõbraliku majandamise täienduskoolitusel viienda kohustuseaasta 15. juuniks.



# Koolitused

- KSM 1-aastase kohustuse puhul ei pea taotleja KSM täienduskoolitusel osalema, kuna 1 kalendriaasta pikkuse kohustuse puhul on ühel aastal kahel koolitusel, st algkoolitusel ja täienduskoolitusel, osalemine toetuse taotlejale keeruline.
- Toetuse taotleja on aga kohustatud osalema KSM algkoolitusel taotluse esitamise aasta 1. detsembriks.



# Koolitused

Töötajaga sõlmitud töösuhte aluseks peab olema **vormistatud tööleping**, töötajaks ei loeta teenust osutavaid isikuid, st. töövõtu-lepingu, käsunduslepingu või muu võlaõigusliku lepingu alusel teenust osutavad isikud.

Erandina või koolitusel osaleda **juhatuse liige**.

Kui taotleja põllumajandusliku majapidamise **töötaja on osalenud koolitusel enne** taotleja põllumajanduslikku majapidamisse tööle asumist, **esitab** taotleja **PMKle** kirjalikult teabe koolitusel osalenud töötaja tööle asumise kohta:

- algkoolituse puhul kohustuseaasta 1. detsembriks ja
- täiendkoolituse puhul hiljemalt viienda kohustuseaasta 30. juuniks.





# Kasutatud materjalid

- PMK 2015.aasta MAK 2014-2020 põllumajanduse keskkonna- ja kliimameetme keskkonnasõbraliku majandamise algkoolitus-ettekanne
- Väetamise ABC
- Maaeluministeriumi määrused
- PRIA poolt koostatud „abiks taotlejatele“ 2021



mes nõuandeteenistus  
www.pikk.ee



Euroopa Maaelu Arengu  
Põllumajanduslik  
Euroopa investeringud  
naapirkondadesse



mes nõuandeteenistus  
www.pikk.ee

# Aitäh!

Lilia Kulli  
Lilia.kulli@gmail.com



Europe Meelis Arengu  
Põllumajandusfondist  
Euroopa ühendamise  
maaspikendajale