

# TAIMEKASVATUSALASED NÕUANDED 2017

*Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk*



**SCANDAGRA**

**25**  
AASTAT

# Taimikasvatusalased seminarid 2018

**13.02** Saaremaa

**15.02** Virumaa

**20.02** Lõuna-Eesti

**22.02** Viljandimaa

**27.02** Pärnumaa

**01.03** Harjumaa

Täpsema info seminari asukoha  
ja päevakava kohta leiad  
Scandagra kodulehelt  
[www.scandagara.ee](http://www.scandagara.ee)



**SCANDAGRA**

**25**  
AASTAT

## MÜÜGISPETSIALISTID:

**Agu Lepik**, tel: 509 7396

**Ahti Ahven**, tel: 513 9743

**Diana Peedel**, tel 5196 8277

**Kristjan Kasearu**, tel: 501 9475

**Magnus Ott**, tel: 513 8322

**Mart Toomsalu**, tel: 513 2955

**Merje Kask**, tel: 5346 0805

**Raimo Loorberg**, tel: 518 5044

**Sandra Hellat**, tel: 5388 5920

**Teet Tali**, tel: 507 1864

**Marek Vares**, tel: 517 6833 (mahe)

# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 14, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk

Esimesed traktorid on juba põllul ning meilgi on aeg hakata tänavusi vaatlusi üles tähendama. Vanarahva kalendri järgi loetakse küll jüripäeva ehk 23. aprilli kevadtööde alguse ajaks, aga aastad on erinevad ning järjest enam tuleb tõdeda, et tegelikult saab kevadtöid üha varem alustada.

Taliviljade olukord on võrreldes eelmise, 2016. aastaga, oluliselt parem. Eks neid ohtlikke külmaperioode oli tänavugi, kuid täna võib öelda, et suurem osa taliviljadest on talvitunud.

**Talinisu** kahjustused avalduvad külmavõetud lehtedena. Varajasemad külvid on oluliselt paremas olukorras kui hilised. Kuna Eestimaa on meil väga erinevate ilmastikutingimustega, siis võib juba praegu ette ennustada, et osa hilistest külvidest ei taastu külmakahjustustest ning ilmselt mõistlikum on need ümber külvata. Olukord on erinev ka põllu piires, kus veega täitunud lohukohtades on mõnel pool laiguti taliviljad hävinud.

**Talirapside** seisukord on üle Eesti keskmiselt rahuldav kuni hea. Sorditi on talvitumine olnud erinev, nii nagu talinisu puhul, on ka talirapsidel hilised külvid kehvemad. Väiksemad taimed ei suutnud moodustada küllalt tugevat rosetti ja seetõttu jäi ka kasvukuhiku osa kaitsmata. Kahjuks tuleb tõdeda, et kohati on külmakahjustused väga suured, eelkõige nendel põlluosadel, kus tuul enne suurt jaanuarikülma künkalt viimasegi lume minema viis.

**Talitritikale** on hästi talvitunud!

**Taliodrapõllud** on üllatanud. Taliotra talvitumist ei saa küll igal pool heaks nimetada, kuid rahuldavaks kindlasti. Suure lehemassi tõttu näevad põllud üsna armetud välja, kuna pealmine lehemass, mis talvekülma tõttu kahjustunud, on pruunikas, kuid osa lehestikku ja võrsumissõlmi siiski säilinud.



Taliraps „Cult“ Tartumaal, Tartu Agros.  
Märts 2017



Tritikale „Remiko“ Tartumaal.  
Märts 2017

**Rukkipõllud** paistavad kõige rohelisemana ning võib öelda, et talvitumine on hea. Külmal talv on küll näpistanud lehti, kuid võrsumissõlm tugev ning võib oodata head rukkiaastat.

### Esimesed kevadtööd

Lisaks lämmastiku andmisele, on üheks esimeseks kevadtöök **äestamine**. Äestamine soodustab kultuurtaimede arengut ja nende



*Talinisu, mida ei või äestada külmakergituse tõttu.*

Märts 2017



*Talirukis „Livado“ Viljandimaal.  
Märts 2017*

võrsumist. Äestamine aitab mulda õhustada ja niiskusvarusid säilitada, kuna purustatakse mulla pindmine kuivanud kiht. Samuti on see oluline esimene umbrohutõrje ning haigusetõrje, kuna talvega hävinenud või haigestunud taimed eemaldatakse. Hävinenud lehestik taimedel segab taime kasvamist, toitumist ning soodustab haiguste arengut. Äestada saab aga alles siis, kui muld on piisavalt tahenenud ega kleepu kokku. **Rullimine** on soovitatav seal, kus äestada ei saa külmakergituste tõttu, kuna taime juured on

maapinnal ning võib juhtuda, et äestamisega tõmmatakse taimed täiesti välja.

Nii nagu iga kevad, on ka sel aastal näha talvitunud taimedel punakaid lehti. See on põhjustatud nii tugevast päikesest päeval, öistest jahedatest temperatuuridest kui toitainetepuudusest. Mullatemperatuur on veel jahe, aga vajadus toitainete järele suur, ning jahedusest tingitud fosfori mitteomastamine juurte kaudu põhjustabki taimedel punaka värvuse. Fosforit vajavad taimed kasvuperioodi alguses rohkesti just juurestiku arenguks, hiljem fosfori vajadus väheneb. Kui võimalik, võib anda kohe esimese pealväetisega fosforit. Samuti aitab lehtede kaudu andmine vähendada ilmastikust tingitud stressi ja punane värvus kaob. Ärge leheväetiste andmisega praegu kiirustage, kuna taimedel mahlad veel aktiivselt ei liigu. Teraviljad on tänaseks küll n.ö. liigutanud, sest taime välja kaevates on näha valgeid tipmisi juureotsakesi.



*Punased leheotsad talinisul.  
Märts 2017*

Peale esimese lämmastiku andmist ja enne umbrohutõrjet (kui just sügisel pole umbrohutõrje tehtud) on järjest enam muutunud populaarseks taimede turgutav pritsimine erinevate biostimulaatorite (**Amalgerol** jt), aminohapete ja kõrge

fosforisisaldusega lehevätistega nagu nt **Viva Gel 10-50-10, Kristalon Yellow, Nu-Phos 38.**

Nii aminohapped kui mikroelemendid aktiveerivad paljusid füsioloogilisi ja ensümaatilisi protsesse taimes. Nende andmine taimedele võiks toimuda siis, kui kasvuperiood on peale hakanud ning taimedel on lehti piisavalt, kuna toiteelemendid on omastatavad lehtede kaudu. Kasvuperioodi alguseks loetakse päeva, millest alates ületab ööpäeva keskmine temperatuur 5 °C. Sobivad tooted on nt **Prolis, Amino Plus, Amino Plus 300, Terra Sorb Complex.** Juhul kui lehestikku pole piisavalt, on soovitatav kasutada tooteid, mis sisaldavad lisaks eespool nimetatutele ka orgaanilisi aineid. Oluline on jälgida toodetes orgaanilise aine, eriti huumusaine sisaldust. Huumusained on taimedele peamiseks toiteelementide ja süsiniku allikaks ja mõjuvad kultuurile kasvustimulaatorina. Samuti on orgaaniline aine energiaallikaks mullaelustikule, suurendab mulla enesepuhastusvõimet ja tagab mulla sanitaarse kaitse. Sobivad tooted on nt. **Humiextract QA ja Hefestim.**

### Külviaeg läheneb

Kuna suviviljade külviaeg läheneb kiiresti, on hea meelde tuletada, et saagi aluseks on ikkagi haigusvaba seemne kasutamine ja õige sort, mille üheks olulisemaks näitajaks võib lugeda kindlasti sordi haiguskindlust. Viimane aitab vähendada kasvuperioodil kulutusi taimekaitsele. Puhitud seemnete külvamisega vähendame teatud haiguste (kövanõe, lendnõe, kõrrenõe, odra triiptõve, juuremädaniku) poolt tekitatavat kahju. Lisaks väldime seemnete ja mulla kaudu levivaid haigusi, ning kaitseme mõne varajase lehehaiguse levimise eest (triiptõbi, hallitus jne.), seega vähendate taimekaitsevahendite kogust ning pritsimise arvu hooaja alguses. Korralik puhis kaitseb taimi kuni lipulehe faasini. Sõltuvalt ilmastikust võib tekkida vajadus pritsida taimi lipulehe või pähikute kaitseks, kuid kuivadel, haiguse arenguks ebasoodsatel aastatel, ei pruugi seda vajagi olla. Seemnete puhtimiseks kasutatavad tooted peaksid hõlmama võimalikult laia seenhaiguste spektrit.

Puhtimisvahenditest soovitame kolme toimeainega toodet **Celest Trio 060 FS** kulunorm odrale ja nisule on 1,5-2,0 l/t ning kaerale 1,5 l/t. **Lamardor'**i, kulunorm suvinisule on 0,15 l/t, odrale, kaerale ja suvitritikalele 0,2 l/t. Uus toode **Redigo Pro** asendab Lamardori. Koostises on võrdluses



Lamardoriga muudetud toimeainete koguseid ning sellega seoses on muutunud kulunormid. Kulunorm suvinisul, suviodral ja kaeral 0,5-0,667 l/t, suvitritikalel 0,667 l/t. Oma seemne puhul soovitame **Redigo Pro** kasutada kõrgemat kulunormi, kuna eelmise aasta seeme polnud nii kvaliteetne ning analüüsid on näidanud, et haigustekitajate hulk seemnetel on suur.



Lisades puhtimispreparaatidele erinevaid mikroelemente või aminohappeid mõjutate positiivset seemne arengut, stimuleerite idanemise jõudu, suurendate idanemise kiirust ning vastupanuvõimet taimehaigustele ja ebasoodsatele ilmastikutingimustele taime kasvu algstaadiumis. **Tenso Coctail** 50-100g/t, **Prolis** 5 g/t.

**Selleks kevadhooajaks pakume sertifitseeritud põllukultuuride seemneid:**

Veel on saadaval kõikide kultuuride seemneid – teraviljad (sh. kaer), põldhernes, põlduba, suviraps, mais, heinaseemned. Võimalik on saada ka puhtimata seemneid, mis sobivad maheviljelejatele. Lisainfot ja koguseid küsi meie müügispetsialistidelt!



*Suviraps „Majong“*



*Suvinisu „KWS Scirocco“*



*Suvioder „Quench“*

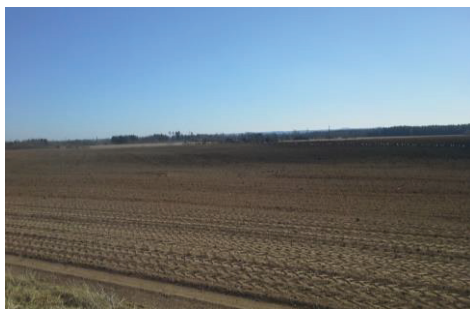
*Elmisel hooajal väga häid tulemusi andnud sordid*

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 15, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk



**Lõuna- Eestis alustati esimeste külvidega juba sel nädalavahetusel.  
Aprill 2017**

Eelmise nädalal muutusid põllud juba silmnähtavalt rohelisemaks. Kes sai masinaga põllule, see pani esimese lämmastiku ära. Mõnel pool Eestis, näiteks Pärnumaal, olid põllud suures osas veel liiga märjad, et traktoriga peale sõita. Juba oli näha ka esimesi äestatud põlde, kuid enamasti oli muld siiski veel liiga märg. Viimase aja soojaga on aga muutunud pilt Eestis väga erinevaks. Nädal tagasi polnud veel Lõuna-Eesti ja Põhja-Eesti vahel vahet,

kuid nüüd tuleb tõdeda, et Lõuna-Eesti on juba nädalakese eespool. Seal on nädalavahetusel esimesed külvidki maha saadud.

Kuna kultuurtaimede kasvuga hakkavad kasvama ka umbrohud, ei soovita umbrohutõrjega Lõuna-Eestis liigselt kiirustada. Eelkõige tuleb arvestada temperatuuriga, kuna lubab öökülma, samuti pole seemneumbrohud veel



**Taliraps Läänemaal.  
Aprill 2017**



**Talirüps Võrumaal.  
Aprill 2017**

suures osas tärganud ja enamasti kasutatakse teraviljadel kontakti kaudu toimivaid tooteid. Umbrohutõrjest nii rapsil, herne-oal, kui teraviljadel tuleb juttu järgnevatel nädalatel.

Usun, et kui ilmad lubavad, on sellel nädalal juba pritsidki põllul esimesi turgutusringe tegemas. Pritsimisel peaks siiski arvestama temperatuuri, kuna alla +5 kraadi ei tööta ka aminohapped. Aminohapete eesmärk on aidata kurnatud taimedel energiat säästa, stressist taastuda. Pärast pritsimist avaldub efekt väga kiiresti, taimed on elujõulisemad, haiguskindlamad jne. Eelmise nädala

Põlluinfos sai mainitud erinevaid tooteid, mida võiks turgutamiseks kasutada. Sageli on toodetes koos nii aminohapped, makro- kui mikroelemendid ning orgaanilised ained.

Siinkohal on hea välja tuua erinevate toodete sisaldused ja kasutamise eesmärk ning kulunorm, et igaüks saaks vajadusel ja soovil endale sobiva lahenduse leida.

**Prolis** sisaldab 99,9 % asendamatu aminohapet L-a proliin'i. Proliin ergutab



narmasjuurte moodustumist, seega aitab taimedel kergemini taastuda. Ergutab "B" tüüpi klorofüllü moodustumist taimedes, tänu millele on fotosüntees efektiivsem. Reguleerib taimede veerežiimi, mis aitab taimedel kergemini taluda ebasoodsaid tingimusi ning kiiremini taastuda pärast nende lõppu. Seega öökülmade esinemise korral on taimedel parem vastupanuvõime ja kahjustused väiksemad. Võib

segada väetiste või taimekaitsevahenditega, Prolis'e kulunorm on 2,0 g/ha. Puhtimisel on kulunorm 5,0 g/t.

**Amino Plus** sisaldab 24% vabu aminohappeid, 300 g/l orgaanilisi aineid, 115 g/l orgaanilist sütt, 71 g/l lämmastikku ja 10 g/l rauda. Amino Plus vähendab talvitumisega kaasnevat stressi, soodustab juurestiku arengut ja taimede kiiremat kasvu. Pritsimine Amino Plus'iga tugevdab taimi, suurendab nende vastupanuvõimet haigustele ja kahjuritele, stimuleerib viljade kasvu ning parandab nende kvaliteeti. Sobib kasutamiseks ka mahepõllumajanduses. Kulunorm 1,0-2,0 l/ha.



**Terra Sorb Complex**'is on vabade aminohapete sisaldus 20%, lisaks sisaldab 25,0% orgaanilisi aineid ning erinevaid toiteelemente (N, Mg, B, Fe, Mn, Zn ja Mo). Terra-Sorb Complex'i soovitatakse kasutada kui kultuur vajab toitaineid ja füsioloogilist ergutust. Samuti kui kultuur kannatab stressi all, näiteks põud, külm, jäätumine, kuumus, soolasus, lämbus jne. ning ka pärast kriitilist perioodi nagu ümberistutamine, rahe, tuul jne. Kulunorm 1,0-2,0 l/ha.



Terra- Sorb  
Complex

+

Amalgerol

=

Kontroll vasakul ja tulemus paremal.  
20.04.2015



**Amalgerol** on biostimulaator ja mullastruktuuri parandaja, mis sisaldab enam kui 40 taime eeterliku- ja mineraalõli, merevetikate ning taimeekstrakte. Amalgeroli kasutamisel paraneb mullaseisund, suureneb kasulike mullaorganismide arvukus ja laieneb juuresüsteem. Toode soodustab humifitseerumist ja taimejäänuste kiiret lagunemist ja vähendab seenhaiguste levikut. Biostimulaatorina kasutatakse teraviljadel ning rapsil taimede aktiivse kasvu ajal. Lubatud kasutamiseks maheviljeluses. Kulunorm 2,5 – 3,0 (5,0) l/ha.

**Aminosol** sisaldab aminohappeid ja peptiide 55%, orgaanilist lämmastikku 9%, kaaliumdioksiidi 1,1%, väävlit 0,23%, naatriumi 1,26% ning orgaanilisi aineid 66,3%. Tootes sisaldavad mõned aminohapped kuuluvad auksiinide (kasvuained) koostisesse ja seetõttu aitavad toetada taimerakkude jagunemist ning juurestiku arengut. Peale selle on aminohapetel niisutav/märgav efekt, see parandab nii taimekaitsevahendite kui ka väetiste efektiivsust ning omavahelist koostoimet. Aminosol'is olevad aminohapped lõhnavad spetsiifiliselt, mis mõjub ulukitele ebameeldivalt ja peletab neid põldudelt eemale. Lubatud kasutamiseks maheviljeluses. Kulunorm 2,0 -3,0 l/ha.

**Humiextract QA** sisaldab lisaks toiteelementidele (N, P, K, Ca, Mg, Fe, B, Zn, Mn, Cu) 700 g/l orgaanilisi aineid, milleks on huumusained (humiin- ja fulvohappeid). Soovitame kasutada kui taimik on nõrk ja vähese lehepinnaga, kuna orgaanilised ained mõjuvad ka mulla kaudu, parandades nii mulla füüsikalisi kui füüsikalisi-keemilisi omadusi. Huumusained on taimedele peamiseks toiteelementide ja süsihappegaasi allikaks ja mõjuvad kultuurile kasvustimulaatorina. Samuti on orgaaniline aine energiaallikaks mullaelustikule, suurendab mulla enesepuhastusvõimet ja tagab mulla sanitaarse kaitse. Kulunorm teraviljadel, rapsil, kartulil, hernel ja oal 2,0-4,0 l/ha, aianduskultuuridel 20 ml/10 l vee kohta. Lubatud kasutamiseks maheviljeluses.

**Hefe**  
**HumiExtract QA**



Vasakul töödeldud taimed  
HumiExtractiga.  
Mai 2016

**Hefestim** sisaldab makroelemente lämmastikku, fosforit ja kaaliumi, lisaks foolhapet ning kasvuhormoone. Hefestim ergutab fermentide aktiivsust ja taimede ainevahetust ning kiirendab taimede vegetatsiooni. Suurendab taimedes proliini kogust, mis kaitseb taimi viiruste ja bakterite eest. Samuti suurendab fütohormoonide kogust taimedes (giberelliinhape jms), kiirendab võrsumist, suurendab juurte massi ning tõstab lehtede kaudu väetsite omastamist. Eriti on soovitatav kasutada taimede regeneratsiooni ehk

taimekudede taastamise perioodil peale halbu kasvutingimusi – külm, põud, tundlikkus pestitsiididele jm. Kulunorm 0,5 l/ha.

Kui planeerite segude tegemist lehevätistega, siis arvestage, et üldiselt ei ole aminohappeid soovitatav segada suures koguses väävlit või vaske sisaldavate toodetega, samuti tugevalt leeliseliste toodetega.



Talinisu Edvins,  
Kärneri- Jõe OÜ põld Läänemaal.  
Aprill 2017



Talinisu Emil,  
Valgamaal.  
Aprill 2017

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimkasvatusalased nõuanded

nädal 16, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk

Viimase aja ilm on olnud väga heitlik. Eelmise nädala algus oli juba suviselt soe, aga pärast seda hakkas ilm külmemaks minema ja neljapäeval sadas nii mõneski Eesti piirkonnas lumi maha, lumelisa tuli veel nädalavahetuselgi. Ilmad läksid talviselt külmaks, see pidurdas oluliselt ka põllutöid.



**Talvised ilmaolud pidurdavad põllutöid.**  
**Virumaa, 13.04.2017**

Loodame parimat, et külm taimedele liiga ei tee, kuna paljud jõudsid juba väetise ära panna ning taimed hakkasid kasvama, seega suhkruite sisaldus taimedes on vähenenud ja taimed külmale vastuvõtlikumad. Õnneks polnud eelnev soe periood väga pikalt ja loodame, et taimed on säilitanud piisavalt varuained, et öökülmadele vastu pidada.

Kõige ohtlikumad on taimedele siiski kevadised hilised öökülmad, mil keskmine ööpäevane temperatuur on üle +10°C ja sel juhul võivad külmakahjustused olla väga suured.

Peale külmaperioodi tuleb aga kindlasti soe ja seega on mõistlik mõningaid taimekaitsetöid ette planeerida. Kuna hernes ja põlduba on kultuurid, mida külvatakse sageli esmajärjekorras, tuleks mõelda ka umbrohutõrjele, mida ja millal kasutada.

Enamus herne ja põldoa umbrohutõrjevahenditest kasutatakse juba enne kultuuri tärkamist. Seega tuleb siinkohal juttu just nendest. Kindlasti tasuks meelde tuletada, et kui planeerite kultuuril kasutada tärkamiseelseid tooteid, rullige põld peale külvi, kuid kindlasti enne umbrohutõrjet. Peale selliste toodete kasutamist ei tohi mullapinda liigutada. Mulla mõjuga toodetele on iseloomulik see, et nad peale mullale pritsimist jätvavad nõ nähtamatu kile, kus siis idanevad ja juba idanenud umbrohud hävitatakse. Kindlasti tuleb silmas pidada, et nende toodete kasutamisel on efektiivseks toimimiseks vajalik piisav mullaniiskus. Kui preparaat pritsitakse kuivale mullale, siis toode ei toimi või toimib kehvasti. Kõikidele mulla kaudu toimivatele toodetele on soovitatav lisada mullamärgajat Bostat 0,2 l/ha, kuna see hoiab preparaadi mulla pindmises kihis ning aitab umbrohtude vastu kauem mõjuda. Eelkõige soovitame kasutada klomasooni sisaldavate toodete puhul nagu nt Lingo. Mullapreparaate pole soovitatav kasutada kui orgaanilise aine sisaldus mullas on üle 10%.

Enne tärkamist on lubatud kasutada põldoale:

- Stomp CS 1,0-1,45 l/ha, Fenix 3,0 l/ha, Boxer 800 EC 4,0 l/ha, Lingo 2,0 l/ha, Sharpen 40 CS 1,1-1,6 l/ha.

Enne tärkamist on lubatud kasutada hernele:

- Stomp CS 1,0-2,2 l/ha, Boxer 800 EC 4,0 l/ha, Activus 330 EC 4,0 l/ha, Fenix 3,0 l/ha, Lingo 2,0 l/h, Sharpen 40 SC 1,1-2,5 l/ha.

Kõiki tooteid saate omavahel kombineerida, et saada soovitud umbrohuspekter. Siinkohal toon ära erinevate toodete põhilise umbrohuspektri.

**Stomp CS** (pendimetaaliin 455 g/l), **Sharpen 40 SC** (pendimetaaliin 400 g/l) ning **Activus 330 EC** (330 g/l pendimetaaliin) on sama toimeainega tooted, seega umbrohuspektri osa on neil sarnane. Tooted on tõhusad kõrreliste umbrohtudele nagu rukki-kastehein, aas-rebasesaba, murunurmikas, samuti kaheidulehelistele ja laialehelistele umbrohtudele nagu roomav madar ehk virn, kõrvikud, iminõgesed, kummelid, vesihein, põldlõosilm, mailased, kannikesed jt. Vähene mõju kesalillele.



*Põldlõosilm*

**Fenix** (aklonifeen 600 g/l) on väga laia spektriga ning kasutades 2,5 l/ha on hea kuni väga hea mõju järgnevatele umbrohtudele: kahar kirburohi, põld-lõosilm, põldmagun, põld-litterhein, roomav madar ehk virn, harilik kirburohi, harilik vesihein, harilik linnukapsas, kesalill, kummel, valge hanemalts, raps võõrkultuurina, iminõgeselised, piimohakalised, harilik malts. Keskmise mõju: erilehine linnurohi, kannikeselised, murunurmikas, raudnõges, konnatatar, kurerehalised, põldmailane, pärsia mailane. Ebapiisav mõju: must maavits, harilik ristirohi, harilik nälghein, piimalill, hõlmlehine mailane, kollane jaanikakar. Kindlasti tuleb arvestada, et nt Fenix'i 1,0 l/ha norm ei pruugi kesalille suure arvukuse korral olla piisav.

**Boxer 800 EC** (800 g/l prosulfokarb) tõrjub nii kõrrelisi kui kaheidulehelisi umbrohtusid: murunurmikas, tähk-rebashein, harilik malts, harilik piimalill, harilik punand, võõrkakar, roomav madar ehk , põldsinep, must maavits, vesihein, mailased, verev iminõges, harilik hiirekõrv, harilik linnukapsas, harilik kurekael, valge hanemalts, põld-rebasesaba, rukki-kastehein, raiheinad, konnatatar, kirburohi. Hea kuni mõõdukas mõju põld-piimohakale. Mõõdukas mõju:



*Roomav madar ehk virn*

tähk-kukehriss, kesalill, kummelid, põldkannike, erilehine linnurohi. Soovitatav paagisegu on 2,0 l/ha Boxer 800 EC + 1,35 l/ha Stomp CS'ga, sellega suurendame mõju põld-litterheinale, põld-löösilmale, raudnõgesele, põldkannikesele, kukemagunale, põld-piimohakale, kõrvikutele.

**Lingo** (klomasoon 45 g/l, linuroon 250 g/l) tõrjub samuti nii kõrrelisi kui kaheidulehelisi umbrohtusid, hästi tõrjutavad on: tähkjas kukehirss, itaalia raihein, koerputk, rebasheinad, harilik kikkaputk, harilik põldkortsleht, harilik hiirekõrv, valge hanemalts, punane hanemalts, harilik ogaõun, roomav madar, iminõges, üheaastane seljarohi, kukemagun, linnurohi, konnatatar, harilik kirburohi, harilik ristirohi, piimohakas, must maavits, vesihein, raudnõges, kõrvenõges ja pärsia mailane. Mittetõrjutavad: põldrebasesaba, kurereha, mõru kirburohi, tõmbilehine oblikas, hõlmlehine mailane, põldohakas. Kuna Lingo toimeaine linuroon läks lubatud toimeainete hulgast maha, lõpetatakse ka selle toote turustamine ning kasutamine. **Lubatud on turustada kuni 03.09.2017 ja kasutada kuni 03.06.2018, seega kellel on toode olemas, saab seda veel ka järgmine kevad kasutada.**

### Talirapsi umbrohutõrje

Esimeste soojadega läheneb ka talirapsi umbrohutõrjeaeg, teatud tooteid aga saab kasutada väga lühikese perioodi vältel. Talirapsil on kevadel võimalik kasutada umbrohutõrjeks sisuliselt kolme toodet: **Galera, Lontrel 72 SG** ja **Salsa**.

**Galera** tõrjub efektiivselt järgnevaid umbrohtusid: kesalill, rukkilill, roomav madar ehk virn, konnatatar, põldohakas, põld-piimohakas. Valget hanemaltsa tõrjuks Galera ka, aga sageli võib talirapsis juhtuda, et enamus maltsast pole veel selleks ajaks tärganud, kui on toote kasutamise aeg. Hiljem on aga talirapsil õienupud väljas ning Galera kasutamise aeg ümber. Galera'ga pritsimisel tuleb olla talirapsil väga ettevaatlik, kuna kahjustab arenevaid õienuppe. Õiepungad peavad olema kattedelehtedega kaetud! Õiget kasutusaega on talirapsil raske leida, tavaliselt on selleks esimene sooja ilmaga päev, samas sobib toode ideaalselt kasutamiseks suvirapsil. Üldiselt ei ole soovitatav Galera't segada teiste toodetega, kuna oma äkilise toime tõttu võib kahjustada kultuuri. Kulunorm 0,3 l/ha + märgaja.



*Harilik malts*

**Lontrel 72 SG** hävitab paljusid umbrohuliike, näiteks kesalille, konnatatart, rukkilille ja põldohakat. Galera eelis Lontrel 72 SG ees on see, et ta tõrjub maltsa ja virna. Erinevalt Galera'st, ei kahjusta Lontrel 72 SG moodustuvaid õienuppe ja on ka pisut paindlikuma kasutusajaga (kuni kasvufaas 55 - õisiku pearaag ja õieraod on saavutanud  $\frac{3}{4}$  oma pikkusest). Nii Galera kui Lontrel 72 SG'ga pritsimisel on oluline silmas pidada, et temperatuuril alla +8°C ei tasuks pritsima minna,

optimaalne ööpäevane temperatuur on vähemalt +10...+12°C. Lontrel 72 SG kulunorm 125-165 g/ha+märgaja.

**Salsa** tõrjub eelkõige ristõielisi umbrohtusid, kesalille, kurerehasid, piimohakat,



*Kesalill*

vesiheina ja väikest kesalille. Iseenesest saab vajadusel segada Lontrel'iga, kuid sageli on probleem kasutusajas, sest Salsa'ga pritsimine peaks toimuma varasemal ajal, kuna ta ei tõrju suuri umbrohtusid. Kevadel talirapsil kasutades võib jääda seetõttu mõju ebapiisavaks, kuna talvitunud umbrohud on Salsa efektiivseks tõrjeks liiga suured. Kulunorm 15-25 g/ha + märgaja.

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 17, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk



*Talirukis Livado.  
Viljandimaa, 23.04.2017*

Tundub, et eelmise nädala jahedad ilmad ja öökülmad ei teinud taliviljadele liiga. Siin-seal oli küll väikeseid külmakahjustusi näha, kuid üldiselt kasvavad taimed tasapisi ja hästi. Talinisu varajased külvid võrsusid juba sügisel ning olenemata jahedatest temperatuuridest, on lisandunud juurde uusi võrseid. Hilisemad külvidki on võrsuma hakanud ning lisandunud on üks või kaks võrset (kasvufaas 22-23). Sademed ja jahe temperatuur soodustavad taliteraviljade võrsumist ja lisajuurte kasvu, seega ka talve tõttu

hõredamaks jäänud põldudel võib oodata head võrsumist ning taimiku paremat taastumist.

Kuna eelpool tuli juttu võrsumisest, saab lisaks ilmastikule erinevate toodetega võrsumist soodustada. Kohe alguses tuletan meelde, et õhutemperatuur peab kasvuregulaatorite kasutamise ajal olema vähemalt 8-10 °C ja öökülma ohtu ei tohiks olla. Seega ootame ilmade soojenemist ja taimede aktiivset kasvu. Eelkõige tuleb tähelepanu pöörata taimikule ning tooteid kasutada vaid hästi väetatud ja jõudsalt kasvavatel teraviljadel. Kui taimik on veel nõrk siis ei soovita kasvuregulaatoreid kasutada. Varajane pritsimine tugevdab juuresüsteemi ning suurendab võrsete arvu. Töötlemisel muutuvad teraviljade kõrred lühemaks ja tugevamaks, mis ühtlasi vähendab lamandumisriski.

## Teraviljade kasvureguleerimine

Järgnevalt räägime kloromekvaatkloriidi sisaldavate toodete nagu **Stabilan 750 SL** ja **Cycocel** (e **CCC**) kasutamise võimalustest taliviljadel. Tooteid võib segada nii haiguste, kahjurite kui umbrohtude tõrjevahenditega, samuti leheväetistega nagu **Kristalon Yellow**, **Viva Gel 10-50-10** jt, lisaks kaaliumnitraadiga, mangaan-, magneesium- ja kaaliumsulfaadiga ja karbamiidiga.



*Talinisu arengujärk on kasvuregulaatori kasutamiseks veel liiga varane*



*Talinisu 23. kasvufaas (taimedel 3  
kõrvalvõrset),  
25.04.2017*

(kahekordsel pritsimisel kasutada 1,0+1,0 l/ha).

Varajaseks kasutamiseks on spetsiaalselt välja töötatud ka kasvuregulaator Moddus Start. Kasutada alates kultuuri täielikust võrsumisest, seega alates kasvufaasist 25, hilisem pritsimiseaeg on kuni viljatupe paotumiseni (kasvufaas 49), kuid soovime hilisemal pritsimisel kasutada pigem Moddus 25 EC'd. Olenevalt kasvufaasist mõjub toode erinevalt. Parim aeg kasutamiseks on 27-29 kasvufaas (kuni kõrvalvõrset hakkavad sirutama üles), siis kasutatakse maksimaalselt ära toote omadusi. Sel ajal kasutades on tootel ka väga hea füsioloogiline mõju (rohendav), soodustades fotosünteesi ja suhkrute moodustumist, mis ühtlasi loob aluse ja eelduse suuremaks saagiks. Mõjutab juurestiku arengut (suurem, tugevam ja sügavam juurestik, mis oluline kergete muldadel) ning vähendab kõrresõlmede vahelist osa, seega on väiksem risk lamandumiseks. Varajases kasvufaasis (faas 25) on tugevam mõju juurte arengule, mille läbi toimub parem vee ja toiteainete omastamine ning taimede parem stressitaluvus, sealhulgas mõjutab tugevamini kõrre täiskasvamist, samas fotosünteesi ja suhkrute moodustumist mõjutab vähem. Tänu formulatsioonile võib seda toodet kasutada juba alates +5 °C, siiski peab madalatel temperatuuridel kasutades olema ettevaatlik eelkõige mitmetoimeaineliste paagisegude tegemisel. Moddus Start'i saab segada enamlevinud (originaal) herbitsiidide, fungitsiidide, insektsiidide ja lehevätistega.

- **Moddus Start:** talinisul kulunorm 0,3 l/ha (kahekordsel pritsimisel kasutada normi 0,15 + 0,15), talitritikalel ja rukkil 0,5 l/ha (kahekordsel pritsimisel kasutada normi 0,15 + 0,15) ning taliodral 0,6 l/ha (kahekordsel pritsimisel kasutada normi 0,3 + 0,3). Kõrreliste heintaimede seemnepõldudel lubatud alates võrsumise lõpust (faas 30) 0,8 l/ha (kahekordsel pritsimisel kasutada normi 0,4 + 0,4). Esimesel, võrsumisfaasis pritsimisel, võib kasutada ka poolt täisnormist, kui on plaan hiljem kasutada Moddus 250 EC'd.

- **Stabilan 750 SL:** taliniisu, tritikale kulunorm 1,0-1,5 l/ha, rukis 1,5-2,0 l/ha. Parim tulemus saadakse pritsides teravilju võrsumise faasist kuni esimese kõrresõlme moodustumiseni, rukist 2. kõrresõlmest kuni kõrsumise lõpuni. Lubatud üks pritsimine kasvuperioodi jooksul.

- **Cycocel 750:** kasutamine alates puhmiku kujunemisest kuni teise kõrresõlme moodustumiseni, taliniisu, talitritikale kulunorm 1,0-1,5 l/ha, rukis 1,0-2,0 l/ha. Teraviljadel lubatud üks pritsimine kasvuperioodi jooksul. Kõrreliste heintaimede seemnepõllud 1,2-2,0 l/ha



*Külm on kergelt näpistanud talirapsi,  
21.04.2017*



Võrsumisfaasis võib segada Moddus Start'i CCC'ga, vähendades mõlema toote kulunormi. Katsetes on parimad tulemused saadud kasutades kasvufaasis 27-29 paagisegu Moddus Start 0,2 l/ha + CCC 0,5 l/ha ja hiljem kasvufaasis 31-32, kasutades Moddus 0,3 l/ha või Moddus 0,3 l/ha + CCC 0,5 l/ha.

### Umbrohutõrje taliviljades

Kuigi on olnud jahe, on eelkõige näha minimeeritud harimisega põldudel suurt umbrohtumust. Lisaks talvituvatele umbrohtudele on tärnanud ka seemneumbrohud. Eelmine nädal olid öösiti veel miinuskraadid ning umbrohutõrjet ei olnud veel soovitatav teha, kuna taimede kahjustamise oht on suur. Soojade saabudes tuleb aga hakata mõtlema ka sellele. Kindlasti tuleb jälgida ilmaennustusi ja öökülma ohu korral tasuks pritsimine päeva võrra edasi lükata ning mitte riskida sellega, et taim satuks stressi või toote toimeaine ei anna lubatud efekti.



*Sügisel küntud põldu umbrohud veel ei kimbuta,  
21.04.2017*

Taliviljade umbrohutõrje juures on kõige tähtsam silmas pidada, et talvitunud umbrohud ei kasvaks liiga suureks ega võtaks võimust. Kõigile on teada, et umbrohi tarbib olulise osa toitainetest ning võib jätta kultuurtaime nälga, kuna ta on kiirema kasvuga ja agressiivsem.

Taliviljapõldudel enamlevinud talvituvatest ja taliumbrohtudest on peamiselt vesihein, harilik hiirekõrv, põld-litterhein, põldmailane, põldkannike, rukkilill, verev-iminõges, harilik kurekael, harilik kesalill jt. Mitmeaastastest umbrohtudest võilill, orashein, põldosi, paiseleht, kõrvenõges, puju, väike oblikas, põld-piimohakas jt. Kõrrelistest umbrohtudest rukki-kastehein, harilik kastehein, murunurmikas, orashein. Eelkõige tuleks tutvuda oma põllu umbrohtudega ning vastavalt sellele valida taimekaitsevahend.



*Umbrohtunud talinisupõld,  
24.04.2017*

Kuna tooteid on väga palju, ei jõua siinkohal kõiki ära märkida. Herbitsiidi valikul on soovitatav meeles pidada, et aastaid ühte ja sama toodet kasutades võivad hakata võimust võtma teatud umbrohud, mis alguses võivad tunduda vähetähtsad nt. nagu põldkannike. Küll aga võib kasutada erinevate toimeainete segusid, et vältida tulevikus teatud toimeainetele resistentsete umbrohtude teket. Toote kasutamisel lugege kindlasti pakendi märgistust, kuna taliviljade umbrohutõrje aeg kattub sageli kasvuregulaatorite (CCC jt) kasutamisega ning kõik preparaadid ei sobi omavahel kokku (nt. Tombo WG). Rääkides Tombo WG kasutamisest on tuulekaera jaoks nangunii veel liiga vara, kuna tuulekaer on hiline tärkaja. Seetõttu, kui umbrohtusid

on põllul palju, soovitame valida varasemaks tõrjeks mõne teise toote, mis ei vii hektari hinda üles ja samas on võimalik soovi korral seda teha koos kasvuregulaatoritega (nt. MCPA väikese normiga, Ergon jne.). Eesmärgiks on viia üldine umbrohufoon enne tuulekaeratõrjet alla, kartmata, et teised umbrohud kasvavad liiga suureks.



*Umbrohtunud talinisupõld,  
24.04.2017*

Umbrohutõrje juures on väga oluline mitte lasta umbrohtudel liiga suureks kasvada, sest suur osa tooteid tõrjuvad efektiivselt ikkagi idulehtede ja esimeste pärlsehtede faasis olevaid umbrohtusid. Samuti tuleb jälgida ööpäevaseid keskmisi temperatuure, sest teatud tooted nagu Ariane S, Tomahawk 200 EC jt. tahavad toimimiseks sooja vähemalt +7 - +8 °C kui mitte rohkem. Positiivne on aga see, et need tooted tõrjuvad ka suurt umbrohtu edukalt.

Lisaks tuletame meelde, et mõningaid tooted (nt **Banvel 4S**, **Attribut**) on lubatud kasutada kuni teraviljade esimese kõrresõlme moodustumiseni. Kasutades neid tooteid pärast esimese kõrresõlme moodustumist, kahjustate tulevast saaki, pähik võib jääda lühikeseks ning halvimal juhul jääb pool saagist saamata. Seega, kui te olete valinud sellise toote, peate olema hoolas, et umbrohutõrjega ei hilineks. Need tooted on väga sobilikud kasutamiseks suviteraviljadel, kuid taliviljadel kasutamisel võib hilinemine saada saagile saatuslikuks.

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimkasvatusalased nõuanded

nädal 18, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk



Porgandipõld, august 2016

Sellist kevadet ei mäletagi, kus kogu aprill on külm ja jahe ning mõnusat nädalast soojaperioodi ei olegi. Jaheduse tõttu on taimede areng aeglasem ning põllutööd viibinud. On alustatud nii kevadkülvidega kui umbrohutõrjega, kuid aktiivsem hooaeg hakkab ehk sel nädalal, kui ilmad lähevad soojemaks ning loota on, et vihma sajab vähem.

Seekordne nõuanne tuleb kartuli- ja köögiviljakasvatajatele. Kirjutame missuguse tõrjevahendiga ja kuidas saab umbrohutõrjet teha nendel kultuuridel.

## Kartuli umbrohutõrje

Loodusmärkide järgi loetakse sobivaks kartuli mahapanekuajaks toomingate õitsemise aega, selleks ajaks on muld piisavalt soojenenud ning kartul hakkab jõudsalt kasvama. Selline reegel ei kehti aga neile kasvatajatele, kes soovivad varajast kartulit saada. Et muld soojeneks ja kartul kasvaks, pannakse katteloordid kuni tärkamiseni peale.

Kõige lihtsam ja tõhusam viis kartuli umbrohutõrjeks on seda teha enne kultuuri tärkamist. Kartuli tärkamiseelseks umbrohutõrjeks on lubatud kasutada mitmeid preparaate ja siinkohal lühike ülevaade erinevatest võimalustest.

**Boxer 800 EC** kulunormiga 4,0 l/ha tõrjub näiteks väga hästi mailasi, iminõgest, valget hanemaltsa, piimohakat, roomavat madarat ehk virna, musta maavitsa, kõrrelistest murunurmikat ja rukki-kasteheina. Mõõdukas mõju võörkakrale, tähk-kukehirsile. Segupartneri kasutamisel võib vähendada kulunormi 2,0 l/ha.

Samuti enne kartuli tärkamist maltsa, mailase, virna, vesiheina ja ristõieliste umbrohtude probleemi vältimiseks võib kasutada mullapreparaati **Fenix**, registreeritud kulunorm 2,5-3,0 l/ha. Fenix'il on hea kuni väga hea mõju järgnevatele umbrohtudele: kahar kirburohi, põld-lõosilm, põldmagun, põld-litterhein, roomav madar e virn, harilik kirburohi, harilik vesihein, harilik linnukapsas, kesalill, kummel, valge hanemalts, raps võörkultuurina, iminõgeselised, piimohakalised, harilik malts. Keskmise mõju: erilehine linnurohi, kannikeselised, murunurmikas, raudnõges, konnatatar, kurerehalised, põldmailane, pärsia mailane. Ebapiisav mõju: must maavits, harilik ristirohi, harilik nälghein, piimalill, hõlmlehine mailane, kollane jaanikakar. Kindlasti tuleb arvestada, et nt Fenix'i 1,0 l/ha norm ei



Kartul, august 2016

pruugi kesalille suure arvukuse korral olla piisav. Toimespektri tugevdamiseks võib Fenix'it kasutada ka paagisegus koos Mistral 700 WG'ga. Mistral 700 WG tõrjub hästi probleemseid umbrohtusid nagu nt kesalille, maltsa, kõrvikuid, vesiheina, puju, konnatatart ja ristõielisi. Sobivad kulunormid toodete segamiseks on Fenix 2,5 l/ha + Mistral 700 WG 200g/ha + mullamärgaja Bostat 0,2 l/ha.



Kartul, mai 2016

**Mistral 700 WG**'d võib kasutada nii kartuli tärkamiseelselt kui -järgselt. Sobiv aeg kartuli tärkamisjärgseks kasutamiseks on, kui kultuur on 5-10 cm kõrgune, kuid tuleb arvestada, et teatud kartulisordid on tootes oleva toimeaine (metribusiin) vastu tundlikud. Mida suuremad on taimed, seda tundlikumad on nad Mistral'ile, seega kahjustuste vältimiseks on soovitatav toodet kasutada enne kartuli tärkamist või vähendada kulunormi 0,25 kg/ha-le. Eriti tundlikud on sordid Vineta, Gloria, Laura ja tundlikud Agria, Belana, Milva, Bellarosa, Nicola, Solaria, Vitar. Kasutades Mistral'it enne tärkamist,

on soovitatav ohaka, virna ja orasheina probleemiga põldudel lisada Titus 25 DF'i, kulunormiga 25g/ha, kuna Mistral 700 WG neid umbrohtusid ei tõrju.

**Titus 25 DF**'i võib kasutada kartulil sõltumata viimase kasvufaasist, kuid toode toimib hästi ainult väikestele 2-4 lehe faasis olevatele umbrohtudele. Pritsimise ajastamine sõltub põllu umbrohtumusest. Titus 25 DF mõjub hästi kuni väga hästi järgnevatele umbrohtudele: orashein jt kõrrelised umbrohud, kesalill, kõrvikud, põld-lõosilm, hiirekõrv, ristõielised umbrohud, virn, vesihein. Keskpärane efekt on maltsa, puju, iminõgeste, konnatatra, põldkannikese, maavitsa, erinevaihise linnurohu ja punandi tõrjel. Halvasti tõrjub Titus 25 DF kirburohtusid, aaskannikest ja mailasi. Parim tõrjeefekt virna tõrjel saadakse, kui see on 2 pärislehe faasis, maltsa ja kirburohtu tuleb pritsida varem (idulehtede faasis). Põldohaka tõrje on efektiivne ainult rosetifaasis. Ühe hooaja jooksul on Titus 25 DF'ga lubatud üks pritsimine või 2 pritsimist jaotatud kulunormiga. Maksimaalne kogus 50 g/ha Titus 25 DF'i hooaja jooksul. Titus 25 DF'i võib segada teiste herbitsiididega, nt kasutada Fenix 2,0 l/ha + Titus 25 DF 25 g/ha + märgaja.



Diqua koristuseelne kasutamine kartulil, 2015

Lisaks on tärkamiseelselt registreeritud kartulil umbrohutõrjeks **Diqua**. Tunneme seda toodet enamasti kartuli koristuseelse närvutajana. Diqua on kontaktse toimega ning seetõttu ei liigu ta taimemahladega edasi kartuli veel mitte tärrganud osadesse. Mõjub kiiresti kõikidele taime roheliste osadele. Mõne päeva möödudes enamike taimede rohelised osad, nii kultuuri kui umbrohu, on täielikult kuivanud. Seetõttu pritsitakse kartuli varaseid sorte kui 10% kultuurist on tärrganud ning umbrohud üleval. Teiste sortide puhul kui 40% on tärrganud, kuid pritsimise ajal peavad taimed

olema alla 15 cm kõrgused. Diqua kulunorm kartulile umbrohu tõrjeks on 1,5-2 l/ha. Arvestada tuleb, et Diqua't on lubatud kasutada üks kord kasvuperioodil, seega kui kasutate preparaati umbrohutõrjel, siis ei või seda kasutada desikandina.

### Sibula ja küüslaugu umbrohutõrje

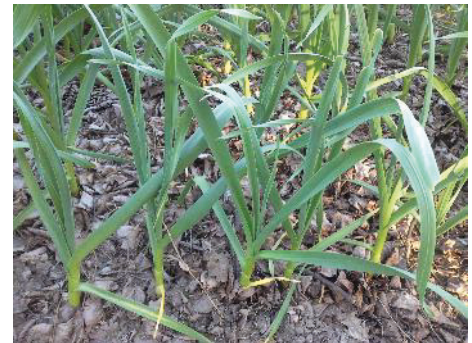
Ainult tärkamiseelseteks toodeteks sibulal ja küüslaugul on **Stomp CS**, kulunorm 2,2-3,6 l/ha ja **Activus 330 EC**, kulunorm 2,0-4,0 l/ha. Huvitav on aga see, et sama toimeainega toode **Sharpen 40 SC** on mugulsibulal ja küüslaugul lubatud kasutada nii kultuuri tärkamiseelseks kui tärkamisjärgseks umbrohutõrjeks kultuuri 2-3 lehe faasis kulunormiga 3,3-4,1 l/ha.

**Stomp CS** (pendimetaaliin 455 g/l), **Sharpen 40 SC** (pendimetaaliin 400 g/l) ning **Activus 330 EC** (330 g/l pendimetaaliin) on sama toimeainega tooted, seega umbrohuspektri osa on neil sarnane. Tooted on tõhusad kõrreliste umbrohtudele nagu rukki-kastehein, aas-rebasesaba, murunurmikas, samuti kaheidulehelistele ja laialehelistele umbrohtudele nagu roomav madar e. virn, kõrvikud, iminõgesed, kummelid, vesihein, põldlõosilm, mailased, kannikesed jt. Vähene mõju kesalillele.

Sibulatele on tärkamiseelselt umbrohutõrjeks lubatud kasutada toodet **Diqua**. Toodet kasutatakse enne kultuuri tärkamist või istutamist. Kulunorm 1,5-2,0 l/ha. Kõrgemat normi kasutatakse umbrohtude suurema tiheduse korral. Umbrohtusid nagu kirburohi ja harilik punand peab pritsima esimese pärislehe faasis, roomavat madarat e. virna 2. sõlme faasis. Tuulekaera umbrohu 2 lehe faasis. Diqua on kontaktse toimega ning mõjub kiiresti kõikidele taime rohelistele osadele. **Diqua**'ga võib pritsida ka sibulaid pärast kultuuri tärkamist, kuid tuleb kasutada sobivat pritsi, et vältida pritsimislahuse sattumist tärganud kultuurile. Kulunorm 2,0 l/ha. Vee kulu 200-500 l/ha.

Umbrohutõrjevahendit **Fenix** on tippisibulal ja küüslaugul lubatud kasutada erineval moel, enne kultuuri tärkamist ühekordsel pritsimisel kulunorm 2,5 l/ha. Jaotatud pritsimise korral esimene pritsimine peale külvi, kuid enne kultuuri tärkamist, kulunorm 1,5 l/ha. Teine pritsimine, kui kultuuril on arenenud 1-2 lehte ja uued umbrohud on tärganud, kulunorm 1,0 l/ha. Fenix on väga laia umbrohutõrje spektriga ning spekter on ära toodud eelnevas kartuli umbrohutõrje osas.

Peale Fenix'i saab umbrohutõrjet teha **Lentagran WP**'ga. Lentagran WP sobib hästi hanemaltsa, iminõgese ja virna tõrjumiseks ning rahuldavalt kesalille, põldharakaladva, põldkannikese ja vesiheina tõrjumiseks. Tõrjub ka mõningaid lühiealisi kõrrelisi umbrohtusid. Nurmikate puhul toimib toode nõrgalt või üldse mitte. Lentagran WP kasutamisel varajases taime kasvufaasis peab olema ettevaatlik. Mitte kasutada seda sibula ja küüslaugu ühe lehe faasis! Lentagrani kasutamise alustamiseks on õige aeg, kui kultuuril on vähemalt 2 lehte. Ei ole lubatud segada lehevætistega. Talisibulal ühekordsel pritsimisel kulunormiga 1,0 kg/ha, jaotatud pritsimise korral 2 pritsimist minimaalse ühekordse kulunormiga 0,5 kg/ha. Maksimaalselt on lubatud 2,0 kg/ha kasvuperioodil.



Küüslauk, kevad 2016



Sibul 3 lehe faasis, mai 2016

Lentagran'i on soovitatav sibulal (seemnest või tippisibulast) kasutada jaotatult. Kui kasutatakse ühekordset pritsimist, on lubatud kulunorm 1,0 kg/ha. Jaotatud pritsimise korral on minimaalne ühekordne kulunorm 0,5 kg/ha, kokku maksimaalselt 2,0 kg/ha kasvuperioodil. Seega esimene kord pritsida kultuuri 2-3 lehe faasis 0,5 kg/ha. Pritsimisel peab olema ettevaatlik, sest alguses on sibul preparaadile tundlik, kuna taimedel pole veel selleks ajaks kaitsvat vahakihti lehtedele moodustunud. Korduspritsimine teha 7-14 päeva pärast 0,5 kg/ha.

**Lentagran WP** kasutamine küüslaugul on sarnane sibulaga, kulunorm 2,0 kg/ha kui taimel on vähemalt 3 lehte. Jaotatud pritsimise korral, kui taimel on vähemalt 3 lehte, minimaalse ühekordse kulunormiga 0,5 kg/ha, teine pritsimine teha kui uued umbrohud on ilmunud,

teistkordsel pritsimisel võib kulunormi tõsta, kuna kultuur on juba harjunud tootega. Maksimaalselt on lubatud kasutada 2,0 kg/ha kasvuperioodil.

### Porgandi ja teiste sarikaliste umbrohutõrje

**Fenix'i** kasutamine on samamoodi nagu tippisibulal ja küüslaugul. Enne kultuuri tärkamist ühekordsel kasutamisel on kulunorm 2,5 l/ha. Jaotatud pritsimisel kasutada enne kultuuri tärkamist 1,5 l/ha ja hiljem, kui kultuuril on arenenud 2 pärislehte kasutada kulunormi 1,0 l/ha.



Porgand, august 2016

Lisaks on lubatud kasutada porgandil enne tärkamist **Mistral 700 EC**'d 0,075-0,150 kg. Mistral 700 EC tõrjub hästi järgmisi umbrohtusid: harilik kesalill, valge hanemalts, harilik hiirekõrv, linnurohi, verev iminõges, vesihein, põldmailane, põldkannike, põldsinep, harilik kurekael, põld-harakalatv, tähk-kukehirss jt. Keskmiselt tõrjutavad umbrohud: konnatatar, kahar kirburohi.

Mittetõrjutavad umbrohud: põldohakas, harilik kassitapp, piimalill, roomav madar, harilik orashein.

**Sharpen 40 SC**'d kasutatakse porgandil ja juurpetersellil tärkamiseelselt 2-3 päeva jooksul pärast külvi hästi haritud mullal, kus ei ole suuri mullakamakaid. Oluline on, et pritsimisvedelik jaotuks pinnasele ühtlaselt. Kulunorm 3,3-4,1 l/ha. Samamoodi kasutatakse ka **Stomp CS**'i, kulunormiga 2,2-3,6 l/ha. Lisaks saab kasutada porgandil ja pastinaagil enne tärkamist **Activus 330 EC**'d, kulunormiga 4,0 l/ha. Toimespekter on eespool sibula ja küüslaugu umbrohutõrje juures ära toodud.

Kõikidel eelnimetatud kultuuridel võib kõrreliste tõrjeks kasutada nt **Agil 100 EC**'d. Tuulekaera jt lühiealiste kõrreliste umbrohtude tõrjeks saab kasutada väiksemaid kulunorme 0,5-0,8 l/ha, kuna need on kergemini tõrjutavad. Pikealiste umbrohtude tõrjeks nagu murunurmikas ja orashein, tuleb kasutada kõrgemaid kulunorme 1,0-1,5 l/ha. Samuti on võib kasutada toodet **Leopard**, kulunormiga 1,0-2,5 l/ha. Kartulile ja porgandile on lisaks lubatud orasheina ja teiste kõrreliste tõrjeks toodet **Targa Super**, kulunorm 0,75-2,0 l/ha ja **Pantera 4 EC**, kulunorm 0,75-1,5 l/ha.



Porgand, august 2016

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimkasvatusalased nõuanded

nädal 19, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk



Rukki kasvufaas 32, mai 2017

Eelmise nädala ilmad olid juba oluliselt soojemad ja aktiivselt alustati ka põllutöödega, nii taliviljade pritsimiste kui kevadkülvidega. Teraviljad on enamasti võrsumisfaasis. Talinisul veel eelmine nädal, nii Pärnu-, Lääne-, Viru- kui Valgemaal mina esimest kõrresõlme ei näinud. Seevastu talirukis on kõrsumise alguses. Esimene kõrresõlm on kas juba moodustunud (kasvufaas 31) või kohe moodustumas. Mõningatel põldudel aga võib leida juba ka teise kõrresõlme faasis talirukist (kasvufaas 32). Tritikale ja taliotra taimed on võrsumise lõpufaasis. Seega tuleb olla ettevaatlik teatud toodete, nt Banvel 4S, Attribut kasutamisel, kuna neid on lubatud kasutada kuni esimese kõrresõlme moodustumiseni (kasvufaas 31). Enne pritsimise alustamist kontrollige taime kasvufaasi.

Kasvufaas 31 ehk esimese kõrresõlme faas on siis, kui esimene kõrresõlm

on mullapinnal märgatav ja vähemalt 1 cm kaugusel võrsumissõlmest. Kui aga võrsumissõlme ja esimese kõrresõlme vahe on väiksem, on faas 30 ehk kõrsumise algus, kus viljapea asub võrsumissõlmest vähemalt 1 cm kaugusel. Võrsumise lõpust – kõrsumise algusest hakkab moodustuma viljapea. Pea moodustumise faasis ei tohiks taime nälgajätta, seetõttu on hea anda sel ajal lisatoiteaineid, sest kogu kõrsumise ajal toimub ka viljapea areng.



Rukis, esimene kõrresõlm pole veel moodustunud, mai algus 2017

## Teraviljade lehevätamine



Mangaanipuudus põllul, tumerohelised triibud söitmise järgel, 2016

Põldudel ringi käies on aga selgunud, et umbrohutõrje tuleb mõnel põllul edasi lükata, kuna umbrohtu veel pole. Seega saab nendel põldudel edukalt kasutada koos kasvureguleerimisega (Cycocel, Stabilan 750 SL, Moddus Start) lehevätetisi, et olulisel hetkel taimed nälg ei jääks. Lisaks põhiväetisele on juureväline väetamine kujunenud üheks olulisemaks taimede toitainetega varustamise viisiks.

Mikroelementide vajadus on suurel määral taime liigist ja mikrode omastatavusest mullas. Sõnnikut või läga andes võib mikroelementide vajadus olla oluliselt väiksem. Lehevätetise andmine on oluline, kui taim mingil põhjusel ei saa juurte kaudu toitainet kätte. Puudus võib tekkida ilmastikust, mulla pH-st,

orgaanilise aine sisaldusest mullas jne. Näiteks kõrge kaltsiumiga muldades (kõrge pH) võib puudus tekkida just Mg, B, Mn, Fe, Cu ja Zn.

Lehtede kaudu väetamist on otstarbekas rakendada kõrge agrotehnika taseme juures suurte saakide taotlemisel ja eriti saagi kvaliteedi parandamiseks, eeskätt proteiinisalduse tõstmiseks. Noores kasvueas vajavad teraviljataimed eriti rohkesti fosforit, sest fosfori küllus mõjutab juurestiku arengut ja taime kasvu. Juurestiku arengu soodustamiseks ja fosfori vajaduse rahuldamiseks soovitame erinevaid kompleksmikroväetisi nagu **YaraVita KombiPhos** 2,0-5,0 l/ha, **YaraVita Universal Bio** 2,0-3,0 l/ha, **Viva Gel** 1,0-2,0 l/ha või **Kristalon** väetised või fosforväetist **Nu-Phos 38** (N 52g/l, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 380g/l, K<sub>2</sub>O 201 g/l) 0,5-2,0 l/ha.

Võrsumisfaasis vajavad taimed kõiki toitaineid. Visuaalselt me sageli taimedel toiteelementidest põhjustatud puudustunnuseid ei näe, kuna see on varjatud kujul. Alles väga tugeva puuduse korral võivad esineda haiguslikud nähud. Enamasti nad on nähtavad kas kloroosidena või nekroosidena ning sageli on siis põhjuseks mitme toiteelemendi puudus. Kuna mikroelementide puudust esineb taimedes sageli varjatud kujul, on selle vältimiseks hea anda erinevaid kompleksmikroväetisi. Sobivateks toodeteks on nt **YaraVita Gramitreel** 1,5-3,0 l/ha, **YaraVita Universal Bio** 2,0-3,0 l/ha, **Profi Basis Plus** 1,0-2,0 l/ha, **VivaGel 20-20-20+ME** 1,0-2,0 l/ha, **Viva Gel 10-10-50+ME** 1,0-2,0 l/ha, **Kristalon** väetised 2,0-3,0 kg/ha jne.



Magneesiumipuudus teraviljal

Kui taimed on heledad ja laigulised, soovitame kasutada magneesiumi sisaldavaid väetisi. **Klorofüll**i koostisosana on magneesiumil peaosa fotosünteesis ning klorofüll sisaldab ligikaudu 2% magneesiumi. Ilma magneesiumita ei oleks klorofüll, ilma klorofüllita taime ei kasva. Sel juhul tuleks valida magneesiumi sisaldavaid väetisi nagu **YaraVita Gramitreel** 1,5-3,0 l/ha, **YaraVita Brassitreel Pro** 2,0-3,0 l/ha, **YaraVita KombiPhos** 2,0-5,0 l/ha, **Profi Basis Plus** 1,0-2,0 l/ha, **Boson** 2,0-3,0 l/ha, samuti **Viva Gel** väetised. Kristalon seeria väetistest sobivad Kristalon White, Kristalon Blue, Kristalon Special ja Kristalon Orange (sisaldavad 3% MgO kg-s). Lisaks võib kasutada magneesiumsulfaate **Krista MgS**, **Epsa Top** ja **MagnuS** ning magneesiumsulfaati mikroelementidega **EPSO Combipop** (MgO 13%, SO<sub>3</sub> 34%, Mn 4%, Zn 1%).

Kui te aga olete teadlikud (mullaanalüüsist) mõne mikroelemendi defitsiidist, mida pole mullas piisavalt või taime ei saa seda kätte, siis on leevenduseks olemas erinevad monoväetised. Valikus on **Profi Boor 150** (B 150g/l),



Välvlipuudus teraviljal

**YaraVita Thiotrac** (N 148g/l, S 340g/l), **Hefe Efect S** (N 207g/l, S 300g/l) 1,0-2,0 l/ha, **Profi Vask** (N 52g/l, Cu 119g/l) 1,0-2,0 l/ha, **YaraVita Coptrac** (N 69g/l, Cu 500g/l), **Profi Tsink** (N 57g/l, Zn 134g/l) 1,0-3,0 l/ha, **YaraVita Zintrac** (Zn 700g/l) 1,0-2,0 l/ha, **YaraVita Mantrac Pro** (N 69g/l, 500g/l) 0,8-1,0 l/ha, **Profi Mangaan-nitraat** (N 110g/l, 235g/l) 1,0-2,0 l/ha. Näiteks vasepuudusel viljade oraste otsad koltuvad, kuivavad ja keerduvad, kuna alumine lehelaba jääb rohelisteks. Soojade ilmade puhul ilmnevad vaegustunnused mõni nädal pärast tõusmete ilmumist, jahedate ilmade puhul hiljem. Vasepuudusel võib teravili hakata tugevasti võrsuma, kuid võrsetel ei arene pead. Kõige intensiivsem vase omastamine toimub teravilja arengu algsaasis alates orasest kuni võrsumiseni. Mangaanivaegust esineb eelkõige karbonaatsetel ja tugevasti lubjatud huumusrikastel muldadel. Tsingi omastamine on

taimedel eelkõige toitekeskkonna pH-st ja fosforisisaldusest. Teraviljade mikroelementide keskmine vajadus: boor 50-100g/ha, mangaan 500-1000 g/ha, vask 50-100g/ha, tsink 300-500g/ha ja molübdeen 4-8 g/ha.

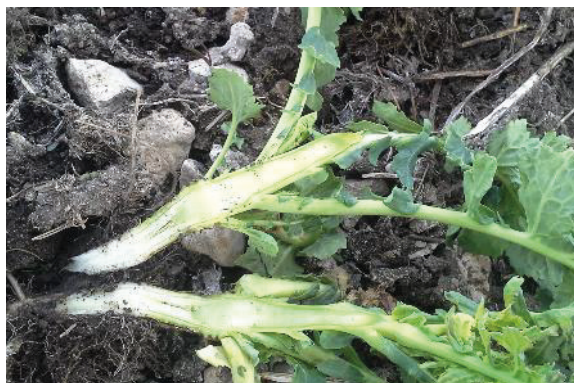
Lisaks soovitame aminohapetega tooteid. Aminohapped on looduslikud orgaanilised abiained, mis soodustavad toiteelementide paremat imendumist ja ümberpaikemist taimedes. Kasutada võib nt **Amino Plus 300** 1,0-3,0



l/ha, **Amino Plus** 1,0-3,0 l/ha, **Hefe+ALFA** 0,5 l/ha, **Terra-Sorb Complex** 1,0-2,0 l/ha, **Terra-Sorb Foliar** 1,5-2,5 l/ha jt.

### Talirapsi lehevätamine

Niisamuti nagu teraviljad vajab ka taliraps suurel hulgal toiteelemente. Kuna taimede kasv praeguses varsumise faasis on väga kiire ning toitainete puuduse korral võib tagasilöökk tulla saagis. Raps vajab mikroelementidest



*Booripuudus rapsil*

eelkõige boori umbes 400-500 g/ha, mangaani 750-1250 g/ha, vaske 50-100g/ha, tsinki 200-400g/ha ja molübdeeni 10-15g/ha. Samuti ei tohi ära unustada poolmakroelemente nagu magneesium ja väävel. Soovitame kasutada spetsiaalselt rapsile mõeldud kompleksmikroväetisi nagu **Profi Raps** 1,0-2,0 l/ha, **YaraVita Brassitrel Pro** 2,0-3,0 l/ha ja **Boson** 2,0-3,0 l/ha, samuti **YaraVita Universal Bio**, erinevaid **Viva Gel'e** või **Kristalon'e**. Peale selle sobib teatud toiteelemendi vajaduse rahuldamiseks kasutada nt

**Profi Boor 150** (B 150g/l), **Foliarel QS** (B 210g/kg), **YaraVita Bortrac** (N 65g/l, B 150g/l), **Hefe Efect S** (N 207g/l, S 300g/l), **YaraVita Thiotrac** (N 148g/l, S 340g/l), **YaraVita Coptrac** (N 69g/l, Cu 500g/l), **Profi Tsink** (N 57g/l, Zn 134g/l), **YaraVita Zintrac** (Zn 700g/l), **Profi Mangaan-nitraat** (N 110g/l, 235g/l), **YaraVita Mantrac Pro** (N 69g/l, Mn 500g/l). Nii nagu teraviljadel, võib lisaks kasutada magneesiumsulfaate **Krista MgS**, **Epsa Top** ja **MagnuS** ning magneesiumsulfaati mikroelementidega **EPSO Microtop** (MgO 15%, SO<sub>3</sub> 31%, Mn 1%, B 0,9 %).

Kuna ilmade soojenedes muutuvad ka putukad aktiivsemaks, siis soovitame seireks kasutada kollaseid vesipüüniseid. Püünised tuleb paigutada vähemalt 5-6 m kaugusele põllu servast. Eelkõige võivad kollastesse kaussidesse sattuda varre-peitkärsakad ning hiilamardikad, välistatud pole ka juhukülalised. Varre-peitkärsakaid on taimedel raske märgata, sest juba taime kerge liigutamise korral kukutavad nad ennast taimedelt maha ja jäävad kokkutõmbunult ning liikumatult mullale lebama. Eesmärk on kindlaks teha varre-peitkärsakate esinemine põllul. Tõrjet tuleks teha, kui kollastes püüniskaussides on 3 päevaga kogunenud enam kui 10 kärsakat või kahjuri esmaleiust 10-14 päeva hiljem. Samas peetakse kollaste kausside meetodit tõrje ajastamisel üsna ebakindlaks. Tõrjekriteerium on ühe mardika leidmine 6 taime kohta. Seega jälgige kärsakate levikut ja vastavalt vajadusele kasutage insektitsiide. Kiirustada ei maksaks, vaid tuleb jälgida olukorda, kuna putukate arvukus sõltub temperatuurist.



*Kollane vesipüünis putukate seireks*

Erinevalt putukatest, kelle aktiivsus on otseselt seotud temperatuuriga, kasvab taliraps jõudsalt ning ei tasu hakata ootama seda, et saaks kindlasti ühildada erinevaid pritsimisi, näiteks väetamist mikroelementidega ja putukatõrjet. Paljud on ühildanud kevadel esimese mikroelementide andmise umbrohutõrjega, aga isegi kui umbrohutõrjet ei ole vaja kevadel teha, soovitame siiski rapsile juba varsumise esimesel poolel toiteelemente anda.

Juhul, kui te kasutate booriga koos putukatõrjet, siis tuleks viia paagisegu pH alla, kuna boor on leeliseline ja tõstab vee pH üle 8. Putukatõrjevahendid toimivad teadaolevalt paremini happelises keskkonnas ja väga kõrge aluselise pH juures nad kaotavad osa oma efektiivsusest. Viimasel ajal on palju räägitud veepehmedajatest. Üldiselt võibki silmas pidada seda, et enamus insektitsiididest tahavad pritsimisvee pH alandamist. Samuti on enamus umbrohutõrjevahenditest efektiivsemad, kui viia pH alla. Sulfuroonid (nt Salsa, Lontrel, Granstar,

Trimmer, Ergon jne) ehk pulbrilised preparaadid aga eelistavad neutraalset (pH 7,0) keskkonda. Kui kasutate paagisegu, kus ühed tooted vajavad happelisemat vett, teised aga mitte, siis soovime lisada ainult nii palju veepehmemendajat, et lahuse pH jääks 6,0-6,8 vahele. **PH FIX5** kasutamisel, mis on värviindikaatoriga, saab seda kergesti kindlaks teha ilma pH mõõtjata – lahus muutub kollakaks, seega vee karedus on peatatud ehk Ca, Mg, Fe, Zn katioonid on neutraliseeritud.

Varre-peitkärsaka tõrjeks võib kasutada nii kontaktseid tooteid nagu Decis Mega 0,125-0,15 l/ha, Kaiso 50 EG 0,15 kg/ha, Fastac 50 0,2-0,3 l/ha, kui süsteemseid tooteid: Proteus OD 0,6-0,75 l/ha ja Biscaya 0,3 l/ha. Lisaks on spetsiaalselt varjatud kahjurite tõrjeks nagu peitkärsakad, lubatud toode Pyrinex Supreme 0,75-1,25 l/ha, mis toimib nii kontaktse kui gaasidena. Fumigantse toime tõttu (preparaadi aurustunud faas) tõrjutakse ka raskesti ligipääsetavates kohtades asuvaid kahjureid.



*Varre peitkärsakate vastsed (tõugud)  
kahjustamas rapsi, 2016*

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 20, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk



*Taliraps „Cult“, Leevaku, 9.mai 2017*

Möödunud nädalalõpuga saabusid ka soojemad ilmad. Eelnev periood on olnud tõeliselt jahe ning kimbutanud on öökülmad ja lumi. Taimekaitsetööde tegemiseks ei olnud ilm sobilik, samas külvid käisid hoogsalt. Eelmine nädal nägin esimesi tärgranud suviviljakülve ning ka esimesed hernerodad on põldudel üleval. Jahedate ilmade tõttu on kevad oluliselt hilisem kui tavaliselt oleme harjunud loodust sel ajal nägema. Käes on mai keskpaik, aga puudki pole veel lehes.

Soojus aga tähendab taimede kiiremat kasvu ja arengut. Nädalavahetusega muutus loodus tundidega. Lõuna-Eestis on mõned talirapsitaimed juba nii suured, et käes on kasvureguleerimise aeg. Põhja pool on üldiselt selleks veel liiga vara (kuigi teatud põldudel on taliraps ka 30 cm kõrgune), soovitame anda lehevätisi, et taimed saaks kiire kasvu perioodil piisavalt toiteelemente, meeldetuletuseks vaata taimikasvatusalaseid nõuandeid **nädal 19** ([link](#)).

## Talirapsi kasvureguleerimine

Siinkohal on hea anda ka sel aastal ülevaade, milliseid kasvuregulaatoreid võiks talirapsil kevadel kasutada. Kasvureguleerimise eesmärk on taime kõrguskasvu pidurdada ja suruda külgvõrseid tugevamini arenema, sellisel moel kasvanud taimedel on ühtlasem õitsemine ja ka koristusperioodil on lihtsam, kuna külgvõrsete kasvu soodustamine vähendab hilisemate võrsete tekkimist ja raps valmib ühtlasemalt. Üldjuhul on praktika näidanud, et see kulutus tasub end igati ära. Eelkõige peaksid kasvureguleerimise peale mõtlema need, kellel on taliraps mingil põhjusel hõredaks jäänud, kas on põhjuseks liiga hiline külv või on talvekahjustused osaliselt taimi hävitanud.

Kasvureguleerimisega surute taime laiemaks ja tühjad kohad põllul täituvad kultuurtaimedega, mitte umbrohuga.



*Taliraps varsumisfaasis, 9.mai 2017*

Ilmselt on majanduslikult kõige soodsam lahendus kasutada tuntud tooteid nagu **Folicur** ja **Orius 250 EW**. Mõlemad tooted sisaldavad ühte toimeainet (tebukonasool) ja reguleerivad hästi taime kasvu, soodustades külgvõrsete arengut ja ühtlustades õitsemist. Folicur'i on lubatud kasutada nii rapsidel kui rüpsidel, erinevalt Orius 250 EW'st, mida on lubatud kasutada ainult rapsidel. Parim kasutamiseaeg on siis, kui raps on 30-50 cm kõrgune. Folicur'i registreeritud kulunorm on 1,0 l/ha, Orius 250 EW'l 0,75-1,0 l/ha. Taimedel, mille kasvukõrgus on 30-50 cm, võib julgelt kasutada kulunormi 0,75 l/ha. Kindlasti tuleb kasvuregulaatori kasutamisel teada, et selles

faasis taimede pritsimine (kuna need tooted on nii kasvuregulaatorid kui fungitsiidid) ei toimi valgemädaniku tõrjena, kuna valgemädanik nakatab taimi hiljem ja selleks ajaks on nende toodete efektiivsus valgemädaniku vastu nõrk. Segude valmistamisel valatakse Folicur/Orius 250 EC paaki viimasena.

Suurepärane toode on **Tilmor**, mida soovitame eriti kasutada neil, kes sügisel talirapsile fungitsiidi/kasvureguleerimist ei teinud või neil, kellel raps on külvikorras sagedamini kui 4 aasta tagant. Tilmor sisaldab lisaks Folicur'i toimeainele lisatoimeainet, mis annab taimehaigustele oluliselt tugevama kaitse, arvestades seda, et varakult või juba sügisel nakatuvad haigused, nagu näiteks fomoos, mõjutavad oluliselt tulevast saaki. Tilmor'i võib kasutada nii rapsidel kui rüpsidel, tema kulunorm kasvureguleerimiseks on 1,0 l/ha. Toote kasutamisel tuleb arvestada, et alla +12°C õhutemperatuuri korral võib kasvureguleerimine olla küll väga efektiivne, kuid haigusetõrje mitte nii tõhus.



**Taliraps „Cult“, Võrumaal, 9.mai 2017**

Nõudlikumale kasvatajale on turul rapsi kasvuregulaatorid Toperx 375 SC ja Caryx. **Toprex 375 SC** (toimeained: difenokonasool, paklobutrasool) on fungitsiid-kasvuregulaator, kevadisel kasutamisel pidurdab rapsi varre kasvu, tugevdab vart ja muudab taime lamandumiskindlamaks, sellega seoses on õitsemine ja valmimine ühtlasemad ning ka saagipotentsiaal on kõrgem. Toprex 375 SC on väga hea mõjuga fomoosi, tõusmepõletiku ja kuivlaiksuse vastu ning hea mõjuga tsüliindrosporioosi tõrjel, kuna sisaldab teise toimeainena fungitsiidi. Parim kasutusae on varsumise alguses, seega mida varem kasutate

varsumise ajal, seda tugevama efekti saate, kulunorm 0,5 l/ha. Paagisegus teiste toodetega tuleb esimesena pritsipaaki valada Toprex 375 SC. Sobib segada toodetega nagu Targa Super, Agil 100 EC, Lontrel 72 SG, Galera, Karate Zeon, Pyrinex Supreme jt. Lubatud kasutada vaid talirapsil.

**Caryx** sisaldab samuti kahte toimeainet (mepikvaatkloriid ja metkonasool), mõlemad mõjutavad taime kasvu, lisaks mõningane mõju fomoosi vastu. Varakevadine kasutamine vähendab taime kõrgust ja vegetatiivset massi, kahandades lamandumise võimalust kiire kasvu korral. Tugev lamandumine muudab koristamise keeruliseks, tulemuseks on sageli saagikadu. Caryx'it võib kasutada kevadel alates neljast lehest kuni õiepungade moodustumiseni, kulunorm 0,7–1,4 l/ha. Imendumine taime ei sõltu otseselt temperatuurist, kuid efektiivsuse taset mõjutavad aktiivse kasvu ajal omandatud toimeained. Silmas tuleks pidada, et Caryx'i kasutamisel peab olema vee kogus vähemalt 150 l/ha. Toodet võib kasutada ka suvirapsil. Caryx on samuti hästi segatav erinevate taimekaitsevahenditega nt Focus Ultra, Clamox, Butisan 400, Butisan Star, Fastac 50 jt.

Nii Toprex 375 SC, kui Caryx'i kasutamisel on täheldatud, et kultuur muutub tumeroheliseks. See on seletatav sellega, et tooted mõjutavad taime juurestikku, mille tulemusel paraneb toitainete omastamine, samuti soodustab taimede fotosünteesi, mille tulemusena taim on tervem ja tugevam ning elab ebasoodsad tingimused paremini üle.

Kasvureguleerimisega koos saab vajadusel teha ka kõrreliste tõrjet. Visuaalne efekt on nendel preparaatidel aeglane ja seetõttu võib aega minna näiteks orasheina hävimiseni 2-3 nädalat. Mida soojemad on ilmad ja suurem õhuniiskus, seda kiiremini ilmnevad silmaga nähtavad tunnused. Rapsile on lubatud kasutada mitmeid tooteid, siinkohal toon välja orasheinale mõeldud tooted ja kulunormid: Agil 100 EC 1,0-1,5 l/ha, Targa Super 1,25-2,0 l/ha, Pantera 4 EC 1,25-1,5 l/ha, Leopard

2,0-2,5 l/ha, Quick 5% EC 1,25 l/ha on harilikule orasheinale keskmiselt tundlik. Kui aga põllul on probleemiks tuulekaer ja kukehirss, siis hilisema tärkamise tõttu on kõrreliste tõrjeks veel vara. Kuna tegemist on üheaastaste kõrrelistega, saab kasutada väiksemaid kulunorme: Agil 100 EC 0,5-1,0 l/ha, Targa Super 0,75-1,25 l/ha, Pantera 4 EC 0,75-1,0 l/ha, Leopard 1,0-1,5 l/ha.

Erinevate paagisegude sobivuse kontrollimiseks külastage veebilehte: [www.tankmix.com](http://www.tankmix.com) või võtke ühendust meie müügispetsialistidega.

### Putukatest põllul



**Hiilamardikas talirapsi õie sees, Rahinge, Tartumaa, 15.mai 2017**

Praegu ei tohi tähelepanuta jätta ka putukaid, nii hiilamardikad (*Meligethes* spp) kui varre-peitkärsakad (*Ceuthorrhynchus pallidactylus* sün. *C. quadridens* ja *C. napi*) on muutunud aktiivseks. Lisaks on mõnel pool juba suviraps üleval, seega tuleb jälgida ka maakirpe (*Phyllotreta* spp). Eelmise nädala taimekasvatusalastes nõuannetes **nädal 19** ([link](#)) olid kirjas ka juhised, kuidas paigutada kollaseid vesipüüniseid putukate tabamiseks. Lisaks saab neid ettevaatlikult otsida õisiku vahelt või raputada õisikut kergelt nii, et putukad kukuksid peopessa. Kuna praegu on alles esimesed peitkärsakad leitud, siis soovitame lihtsalt olukorda jälgida. Talvitumast väljuvad peitkärsakad muutuvad aktiivseks 12-15 °C juures ning läheb kuni 2 nädalat, et nad munema hakkaksid, liigiti on see erinev. Seega tänavune jahe ilm näitab pigem munemisaktiivsust suvirapsil, seega tuleb suvirapsi taimi juba varajases faasis hakata jälgima.

Tuletan meelde varre-peitkärsaka tõrjekriteeriumi, milleks on ühe mardika leidmine 6 taime kohta, ja hiilamardika tõrjekriteeriumi, kui õiepungade algfaasis on ühe taime kohta 1-2 mardikat. Sellistel juhtudel tuleks alustada tõrjega kohe. Õitsemiseelses faasis on tõrjekriteeriumiks 4 mardikat taime kohta. Kõige ohtlikum periood on siis kui kahjustused tehakse õiepungade moodustumise algfaasis. Siis võib hävida peavõrse saak, mis moodustab üle poole võimalikust kogusaagist. Kui kahjurite arvukus ületab tõrjekriteeriumi, on nende tõrje majanduslikult õigustatud, sest kahjustuse tulemusena tekkiv majanduslik kahju ületab kahjurite tõrjeks tehtavad kulutused.

Putukatest veel niipalju, et kuna hernes on mõnel pool üleval, tuleb jälgida ka hernekärsaka (*Sitona* spp.) esinemist. Selle putuka arvukus on tõusnud tänu viimaste aastate liblikõieliste kasvupindade suurenemisele. Suure arvukuse korral võivad hernekärsakad taimede tõusmed täiesti ära süüa, eelmine aasta oli seda juba mõnel pool näha. Hernekärsakad kahjustavad ka põlduba. Vajadusel sobib kasutada kontaktseid tooteid nagu Karate Zeon 0,15 l/ha, Fastac 50 0,2 l/ha Decis Mega 0,15 l/ha.



**Hernekärsakas hernetaimet kahjustamas, 2016**

## Esimesed jahukaste nakkused avastatud



***Jahukaste tritikalel. 15.mai 2017***

lahti eosed. Idanemine, nakatumine ja eoste moodustumine toimub soodsates tingimustes 7-10 päevaga. Arenguks optimaalne temperatuur on 15-22 °C. Vajadusel kasutage fungitsiide, näiteks sobivad selleks Archer Turbo, Epox Top, Falcon Forte, Capalo jt.

Teraviljakasvatajatele infoks, et oleme avastanud ka esimesed jahukaste (*Erysiphe graminis*) nakkused. Eelkõige tuleks tähelepanu pöörata suure lopsaka taimikuga põldudele, kuna nakatumist soodustab taimiku tihe seis, suur niiskus ja madal temperatuur ning ühekülgne väetamine. Kõige vastuvõtlikum on teravili just kiirel kasvuperioodil. Jahukaste esmaseks tunnuseks on valged seeneniidistiku laigud. Kirme koosneb seeneniidistikust ja lülieoskandjatest, millest lülistuvad



***Hernes üleval. Sakala Põldur. 10.mai 2017***



***Suvioder üleval. Raplamaa. 16.mai 2017***

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimekasvatusalased nõuanded

nädal 21, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk



**Hernekärsaka kahjustus põldoal, sälgud lehe servades, mai 2017**

külvikorrast ning piirkonnas kultuuri viljelemise intensiivsusest. Pean siinkohal silmas eelkõige rapsi, põlduba ja hernest.

Teraviljakülve kimbutavad mõnel pool kõrsvilja-maakirbud, kes närvivad orasel lehetippudesse pikitriipe, mille tagajärjel lehetipud kolletuvad ja kuivavad. Kahjustus on massilisem soojaga, kui õhutemperatuur tõuseb 18-20 °C-ni. Tõrjekriteeriumiks loetakse, kui tõusmete faasis 1 m<sup>2</sup> kohta on 20-25 mardikat või 20-25% lehtedest on kahjustatud. Kontrollida tasuks ka taliviljasid, eelkõige tritikalet ja rukist, kus oleme avastanud ripslased. Tõrjekriteeriumiks on ripslaste esinemine 20-30% võrsetel.



**Kõrsvilja-maakirbu kahjustus suviodial, mai 2017**

## Herne ja põldoa tärkamisjärgne umbrohutõrje

Kõigepealt vaatmegi mis võimalused on hernel ja oal umbrohutõrjet teha peale kultuuri tärkamist. Põldoal peale tärkamist palju võimalusi kahjuks ei ole, sisuliselt **Stomp SC** ja **Basagran 480**, hernel on võimalusi pisut rohkem.

**Stomp SC**'d võib kasutada nii hernel kui põldoal kohe pärast tärkamist kuni 3. pärisleheni. Kuna tegemist on mullapreparaadiga, on umbrohtudele kontaktikaudne toime väiksem. Spektri laiendamiseks on soovitatav segada **Basagran 480**'ga. Arvestada tuleb, et Basagran 480 on kontaktne toode ning mõjub ainult targanud umbrohtudele. Basagran 480 kulunorm hernele on 2,0 l/ha ja põldoale 2,0-3,0 l/ha. Segus Stomp SC'ga võib vähendada mõlema toote kulunormi ning kasutada näiteks Basagran 1,0-2,0 l/ha + Stomp SC 1,0 l/ha. Parim aeg pritsimiseks on oa ja herne teise pärislehe faasis. Pritsimisega hilinemisel võite kahjustada kultuuri, lehtedele tekivad pruunid kõrbenud laigud. Ärge lisage pritsimislahusele märgajat ja vältige üle 20°C temperatuuridega pritsimist, samuti ei tohi segada kõrreliste umbrohtude tõrjeks mõeldud preparaatidega.

Basagraniga segu soovitan kasutada, kui põllul on kummelit, kesalille, roomavat madarat e. virna, harilikku punandit ja konnatatart. Suuremat kulunormi kasutage ainult siis, kui umbrohud on suured, põllu umbrohtumus suur või pritsimistingimused halvad (kuiv või madal temperatuur).

Kuna hernes on võrreldes põldoaga herbitsiididele oluliselt vastupidavam kultuur, siis võib kasutada hernel ka **MCPA 750**t, kulunorm 0,7 - 0,9 l/ha. Kasutatakse, kui hernes on 3-6 lehe faasis.



Hernel esimesed köitraad, mai 2017

MCPA kasutamise tagajärjel herne kasv ajutiselt pidurdub ning võrsed kõverduvad. Mitte kasutada oal, kuna uba ei talu MCPA'd ja hävib!

Kahjustuste vähendamiseks soovitame hernel MCPA'd kasutada väiksema kulunormiga. Kasutada võib näiteks paagisegu Stomp SC 1,0 l/ha + MCPA 0,3 l/ha, mis hävitab hästi valget hanemaltsa, erilehist linnurohtu, kannikesi, kõrvikuid, litterheina, hiirekõrva, põldsinepit, iminõgest, mailasi jt, kuid ei tõrju kesalillele. Kasutada, kui hernes on 3-8 cm kõrgune. MCPA on segatav nii Basagran 480 kui Butoxone'ga (MCPB). Lisaks on hernele lubatud

kasutada toodet **Benta 480 SL**, mis on sama toimeainega kui Basagran 480, kulunorm 1,0 l/ha. Benta 480 SL'i pritsida umbrohu esimeste idulehtede faasis. Lubatud on ka jaotatud kasutamine, 0,4 l/ha umbrohu esimeste idulehtede faasis ja teist korda 0,5 l/ha 7-10 päeva pärast. **Butoxone (MCPB)** on soolotootena kasutamiseks hernel 3..6 lehe faasis, kulunormiga 4,5 l/ha. Tuletame ka meelde, et toodet Fenix ei ole lubatud enam mitu aastat kasutada hernel pärast tärkamist, vaid ainult enne tärkamist!

### Suvirapsi umbrohtõrje

Kui suviraps on maha külvatud ja niiskust mulla pinnal piisavalt, siis kasutage mullapreparaate. Hea on seda teha kohe pärast külvi, kui mulla pind on veel niiske või koheselt pärast vihma. Juhul, kui vihma ei tulegi ja raps on tärganud, saab hilisemas faasis (kuni nelja pärisleheni) kasutada tooteid Butisan 400 SC, Rapsan 500 SC ja Sultan 500 SC. 2-4 pärislehe staadiumis tuleb kasutada kõrgemat kulunormi. Mõju umbrohule avaldub suhteliselt aeglaselt. Sel ajal tehtud tõrje mõju on väiksem hiirekõrva, roomava madara, kukemaguna ja põldkannikesi puhul. Turvasmuldadel on soovitatav pritsida pärast tõusmete ilmumist, kuna mulla kaudu on toime kehv.

Lisaks võib tooteid Fuego Top ja Butisan Star kasutada peale tärkamist kuni rapsi 3 pärislehe staadiumini. Samuti Butisan Avant'i võib kasutada kuni 4.pärisleheni ja Butisan Kombi't isegi 5. leheni.



Suviraps kahe idulehe faasis, 18. mai 2017

Kui vihma ei prognoosita ning umbrohud on tärganud, kasutage toodet ajal, mil enamik umbrohtusid on idulehe kuni esimese pärislehe staadiumis, s.t. kui kontaktne efekt on tugevaim. Kuiva mullaga võib toode olla vähem efektiivne, eriti valge hanemaltsa vastu. Vihmasadu mõned päevad pärast pritsimist käivitab toimeainete omastamise umbrohujuurte kaudu ja tagab efektiivse tõrje eeldades, et umbrohtude juured on herbitsiidiga pinnasekihis.



Kindlasti ei tohiks peale rapsi tärkamist kasutada Brasan'i ja Kalif Mega't (sisaldavad toimeainet klomasoon), kuna kahjustate rapsi ning külvid jäävad hõredaks. Lisaks on kasutusel toode Teridox 500 EC, mis tõrjub mõõdukalt põldsinept ja põldrõigast, kuid kui seda toodet kasutada hilisemas faasis, siis see otseselt ei pruugi rapsi kahjustada, aga efektiivsus umbrohtudele jääb väga kehvaks, seega ei ole seda toodet mõtet hiljem (pärast umbrohtude tärkamist) kasutada.

### Tuulekaera tõrje

Avastasime eelmine nädal, et tuulekaer on tärganud, see ei tähenda aga, et kohe tuleks hakata seda tõrjuma. Üheks suurimaks probleemiks tuulekaera tõrjel on tema suur seemnepank mullas ning ebaühtlane tärkamine ja viljumine kogu kasvuperioodi jooksul. Need tegurid takistavad keemilise tõrje efektiivset ajastamist.

Võimalikult efektiivseks tõrjeks tuleks oodata veel pisut, et enamuse tuulekaerast tärkaks, sest eelkõige meil enamkasutatavad tuulekaeratõrje preparaadid toimivad lehtede, s.t. kontakti kaudu. Kontaktne toime tähendab, et tuulekaer peab preparaadiga pihta saama. Samas, ei tohi tuulekaera tõrje olla väga hiline, kõige tundlikum on tuulekaer 2-lehe faasist kuni võrsumise lõpuni, siis on ka tuulekaera tõrje kõige efektiivsem. Tombo WG kasutamise aeg on võrsumise



**Tuulekaer tärganud minimeeritud harimisega talirapsi põllul, 17. mai 2017**

algusest kuni teise kõrresõlme moodustumiseni, mõju on parim niisketes tingimustes. Tombo WG'le ei tohi ära unustada märgaja Dassoil'i lisamist. Axial 50 EC'ga pritsitakse teravilja esimese pärislehe faasist kuni kõrsumise lõpuni. Puma Universal'i kasutamise aeg on teraviljal alates kolmandast lehest kuni teise kõrresõlme moodustumiseni. Kõik nimetatud tooted tõrjuvad efektiivselt ka rukki-kasteheina. Põuaste ilmastikutingimuste korral tuleb kasutada kõrgemaid kulunorme, et efektiivsus oleks tagatud. Valesti tehtud keemiline tõrje nõrgendab tuulekaera, kuid ei hävita. Kindlasti lugege enne kasutamist toote märgistust.

### Suviviljade umbrohutõrje

Tavapäraselt hakatakse suviviljade umbrohutõrjet tegema siis, kui umbrohi on tärganud, aga seda on võimalus teha ka juba varem. Herbitsiidi **Legacy 500 SC**'d võib kasutada juba enne teravilja tärkamist kuni esimese kõrresõlme ilmumiseni, sama toimeainega **Diflanil 500 SC**'d puhmiku kujunemisest võrsumise lõpuni. Suviviljadest sobib Legacy 500 SC kasutamiseks nii odrale, nisule kui kaerale, Diflanil 500 SC' d ainult odrale. Parim kasutusaeg on teraviljal tärkamiseelselt või varajase tärkamisjärgse pritsimisega (teraviljal kaks lehte). Kes soovib, võib mõju suurendamiseks ja umbrohtude tõrjespektri laiendamiseks segada teiste herbitsiididega, näiteks Trimmer 50 SG, Granstar Premia 50 SX, Biathlon 4D vms. Paagisegu teiste herbitsiididega soovitatakse just hilisemate kasvufaaside korral, eriti kui umbrohtudel on rohkem kui 3-4 pärislehte. Põhjus seisneb selles, et kui umbrohtudel on rohkem kui 4-6 pärislehte, ei pruugi need Legacy tõrjele tõhusalt alluda. Spektrist võiks eelkõige välja tuua efektiivsuse ristõielistele sh. raps, virn, kurerehad, kesalill, põldkannike, põld-lõosilm, mailased, konnatatar, vesihein jt. Varajane kasutamisaeg annab oluliselt paindlikuma kasutusaja, samuti ei pea muretsema, et sobiva ilmastikutingimuse korral on umbrohi järsku liiga suureks kasvanud.

Enamus suviviljade herbitsiide on kasutamiseks mõeldud tärkamisjärgselt, kui umbrohud on üleval. Umbrohutõrje on efektiivsem kui seda tehakse umbrohtude idulehtede või esimeste

pärislehtede faasis. Mida suuremaks kasvavad umbrohud, seda suuremat normi tuleb kasutada. Seega optimaalsel ajal tehtud umbrohutõrje säästab keskkonda ja on majanduslikult tulusam.

### Taliviljade kasvureguleerimine



Taliniisu teise kõrresõlme faasis, kasvureguleerimise aeg on käes, 23. mai 2017

Taliniisu hilised külvid alles võrsuvad, varajastel külvidel on aga moodustunud 1. kõrresõlm ja mõnel pool hakkab ka teine kohe moodustuma. Varajastel taliniisu külvidel hakkab **Cycocel'i (Stabilan, CCC)** kasutamise aeg ümber saama. Cycocel'i on soovitatav kasutada eelkõige võrsumisfaasis, et suurendada produktiivvõrsete arvu ja tugevdada juurestikku, seega varajastel külvidel on esimeseks kasvureguleerimiseks praegu väga sobilik aeg ja saab jätkuvalt kasutada Cycocel 750'i, Stabilan 750 SL'i ning Moddus Start'i. Väga hilises faasis Cycocel'i kasutamine võib kahjustada teraviljapähikut. Kui soovite siiski Cycocel'i kasutada, tuleks vähendada kulunormi, näiteks kasutada 0,4-0,5 (0,75) l/ha. Parim lahendus on sel juhul kasutada kuni teise kõrresõlmeni (faas 32) Cycocel'i paagisegus Moddus 250 EC, Trimaxx või Trinexa'ga. Segus vähendada mõlema toote kulunormi, näiteks 0,4 l/ha Cycocel + 0,2 l/ha Moddus. Nii vähendate Cycocel'i võimalikku kahjulikku mõju pähiku arengule ning saavutate mõlema toote efektiivse toimimise. Peale teist kõrresõlme Cycocel'i mitte kasutada.

Kui olete planeerinud kasutada **Medax Top'i** ja pole kasutanud Cycocel'i, samas soovite ikkagi esimese ringi kasvuregulaatori mõjuefekt, siis kasutage seda jagatuna. Hilisemas kõrsumisfaasis ei ole enam kuidagi võimalik kompenseerida ära jäänud varasemat, s.t. esimest toimet alumistele kõrresõlmedele. Esimeses ringis, kuni kasvufaasini 32, lühendatakse ja tugevdatakse efektiivselt olulisi alumisi kõrresõlmi ning lisaks soodustatakse juurestiku arengut. Kulunorm Medax Top'il on minimaalselt 0,5 l/ha, parem on siiski kasutada 0,75 l/ha. Teine pritsimine võiks toimuda umbes kaks nädalat hiljem, kuni lipulehe ilmumiseni, hiljemalt lipulehe lõpliku lahtrirullumiseni. Teise pritsimise toime avaldub keskmistel ja ülemistel kõrresõlmedel ning tagab edasise kõrre lühendamise ja tugevdamise ning seeläbi väheneb lamandumisrisk veelgi, soovitatav kulunorm 0,5 l/ha. Ühekordsel pritsimisel ning kui eelnevalt Cycocel'i pole kasutatud, võiks kulunorm olla vähemalt 0,75 l/ha. Registreeritud kulunorm talinisule, tritikalele, rukkile ja taliodrale on 0,75-1,5 l/ha

Alates kõrsumisfaasist kasutatakse kasvuregulaatoritena etüültrineksapaki toimeainet sisaldavaid tooteid. **Moddus 250 EC** kulunormiga 0,3-0,4 l/ha nii rukkil, tritikalel kui talinisul, taliodral norm 0,4 l/ha. **Trimaxx'i** kulunormid talinisul 0,2-0,4 l/ha, rukkis 0,3 l/ha, tritikale 0,3-0,5 l/ha ja talioder 0,2-0,5 l/ha. **Trinexa** kulunormid on taliniisu 0,2-0,4 l/ha, rukkis, tritikale ja talioder 0,4-0,6 l/ha. Kõrsumise alguses (faas 31-32), koos fungitsiidiga, võib kasutada Moddust 250 EC'd ja Trimaxx'i vähendatud kulunormiga 0,2 l/ha, kuna fungitsiidid võimendavad kasvuregulaatori mõju ja seega aitavad vähendada kulunormi. Hilisemates kasvufaasides tuleb norme tõsta, et saavutada soovitud efekt. Neid tooteid võib kasutada kuni lipulehe ilmumiseni. Neid võib segada paljude fungitsiidide, herbitsiidide, insektitsiididega, kasvuregulaator Cycocel'iga ja vedelväetistega.



Taliniisu „Emil“, Virumaa, 22. mai 2017

Lisaks eelnimetatud vahenditele, on turul uus toode **Medax Max**, mis sisaldab nii Moddus 250 EC kui Medax Topp toimeainet. Lubatud kasutada kõikidel taliviljadel alates võrsumise lõpust kuni ajani, mil ohete tipud on nähtavale ilmunud või viljatupp paotunud. Kulunorm on sõltuvalt kultuurist ja kasutamise ajast 0,3-0,5 (0,75) kg/ha.

Alates teisest kõrresõlmest kuni ohete nähtavale ilmumiseni, on kasvuregulaator Cerone kasutamise aeg. Rukkil võib kasutada juba alates esimesest kõrresõlmest. Preparaadi kasutamisel



Talinisu „Creator“, Tartumaa, 17. mai 2017

taimed juurduvad paremini, soodustades taimede varustamist toitainetega. Seisukindlust soodustab kõrre seinte tugevamaks muutumine, kahe ülemise kõrresõlme lühenemine ja kokkuvõttes vili lamandub vähem. Taimed on tugevamad ja elujõulisemad ning annavad kõrgemat saaki. Kulunormid talinisul ja tritikalel 0,5-1,0 l/ha, taliodral 0,75-1,0 l/ ja rukkil 1,0 l/ha. Cerone kasutamisel tuleks jälgida, et ei pritsitaks liiga hilja, kui vili hakkab pead looma. Cerone't ei tohi segada herbitsiidide ja mineraalväetistega, kuid segada võib fungitsiidide ja insektitsiididega.

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimkasvatusalased nõuanded

nädal 22, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk

Täna võib küll öelda, et taimekaitsehooaeg on haripunktis, kõiki töid ei jõua ära teha, kuna taimed kasvavad kiiresti ja märkamatult on kasvufaasid vahetunud. Mõningaid tegemisi tuleb kindlasti ka ümber planeerida. Hoogsalt tehti eelmine nädal nii umbrohutõrjet, kasvureguleerimist kui väetamisi. Ka taimehaiguste arenguks on olnud soodne aeg, piisav temperatuur ning õhuniiskus soodustavad nii jahukastesse kui erinevatesse laiksustesse nakatumist.



Vasakul taliraps „Armstrong“ hakkab vaikselt õitsema, paremal „Sedona“ veel mitte, 25. mai 2017

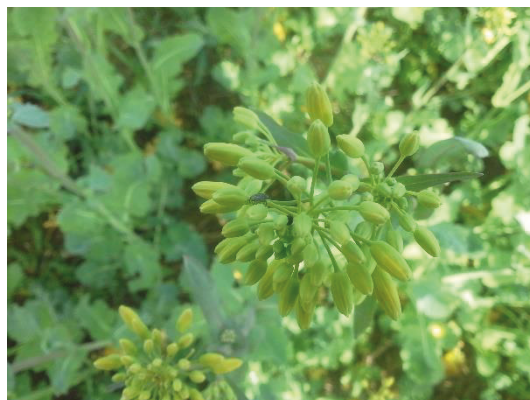
Taliraps on juba paljudes kohtades õitsemise alguses ning seetõttu ongi hea meelde tuletada, et sellel ajal hakkavad talirapsi õitele kogunema kõdrapeitkärtsakad ning õige pea on aeg teha ka valgemädaniku tõrjet. Taimede õitsemise ajal tohib kasutada ainult sellel ajal lubatud tooteid. Nendeks on **Biscaya**, kulunorm 0,3 l/ha, **Proteus OD**, kulunorm 0,6-0,75 l/ha ja **Mavrik Vita** (endise nimega Mavrik 2F) kulunorm 0,2 l/ha. Juhul kui rapsipõllu läheduses on mesila, soovitame eelistada

toodet Mavrik Vita (toimeaine tau-fluvalinaat), mis oma unikaalsetele omadustele on ohutu kimalastele, mesilastele, lepatriinulastele ja teistele kasulikele putukatele. Biscaya ja Proteus OD on lubatud kasutada hiilamardika tõrjumiseks rapsi- ja rüpsitaimedel õitsemise ajal alates kella 22.00-st kuni 5.00-ni hommikul, mil mesilased aktiivselt ei tegutse.

Valgemädaniku tõrjeks on sobivaid tooteid väga palju: näiteks **Orius 250 EW**, **Folicur**, **Tilmor**, **Propulse**, **Prosaro**, **Amistar Xtra**, **Cantus Gold** jt. Mõistlik oleks ühildada kärtsaka tõrje haigustõrjega.

Kõdra peitkärtsakas (*Ceuthorrhynchus assimilis*), kõdrasääsk (*Perrisia brassicae* sün *Dasyneura brassicae*) ja nende tõrje

Kõdra-peitkärtsakas on meil üks kõige sagedamini esinevaid peitkärtsaka liike ja seega üks talirapsi võtmekahjureid. Mardikad on kuni 3,0 mm pikkused tuhkjashallide karvadega kaetud kõvera kärtsakuga. Nad hakkavad kogunema õitsemise alguses taimedele, et seal toituda õietolmust. Kärtsakad kahjustavad kõdraalgmeid, munedes 2-4 cm pikkustesse kõtradesse. Munadest koorunud tõugud söövad seemneid. Niiskete ilmadega on kõtrades olevad väljumisavad sissepääsuteeks seenhaigustele. Samuti soodustab kahjur kõdrasääse munemist kõtrades olevate vigastuste kaudu. Kõdrasääse arvukus on meil viimastel aastatel oluliselt tõusnud ning kahjustused suured. Kuna kõdrasääse paljunemine sõltub suuresti



Kõdra-peitkärtsaka valmik rapsil, 2016

maakirpude või kärsaka olemasolust, siis üheks tõrjeviisiks on eelmainitud kahjuritest vabanemine, see raskendab ka kõdrasääse munemist. Tõrjeaeg kõdra-peitkärsaka vastu on õite kroonlehtede varisemisel ja esimeste väikeste kõtrade staadiumis. Tõrjekriteeriumiks loetakse kui



Kõdrasääse vastsed talirapsi kõdras, 2016

õitsemiseelsel perioodil on 1-2 mardikat taime kohta ja sellise asustusega taimi on 10%. Vajadusel pritsitakse teistkordselt õite kroonlehtede varisemisel ja esimeste kõtrade moodustumisel. Kuna mardikad kogunevad alles praegu taimedele ja munevad väikestesse kõtradesse, siis liiga varajase tõrjega ei suuda taimi kaitsta kõdra-peitkärsakate vastu. Hilisema tõrjega saab ühildada kuivlaiksuse tõrjet.

### Valgemädanik (*Sclerotinia sclerotiorum*) ja selle tõrje

Valgemädaniku pritsimise orienteeruv aeg on esimeste õielehtede langemisest rapsi peaharul kuni täisõitsemiseni. Teisisõnu, kui on avanenud 75% peavarre õisikust ja rohkem kui 50% külgharude õisiku pungadest ning esimesed kõdrad on alustanud kasvu. Valgemädaniku eosed ei nakata lehti ja varsi kohe nendele sattudes, vaid eoste idanemiseks on vajalik soodne toitepinnas rapsi varisenud õielehtede ja neil paikneva õietolmu ning muu ainete seguga. Õielehtedel on eosed eluvõimelised kuni 21 päeva. Vihmad ja tugevad udud, mis hoiavad lehed ja varred märjana 2-3 päeva, soodustavad nakatumist. Lisaks soodustab valgemädaniku riski vihmane ilm õitsemise ajal, õine kaste ja udu. Valgemädanikuga koos tõrjutakse ka kuivlaiksust, kuid väga efektiivne see pole, kuna kuivlaiksusesse nakatumine toimub hiljem, tema pritsimise orienteeruv aeg on esimeste haigustäppide esinemine kõtradel.

Enne valgemädaniku tõrje tegemist hinnake eelnevalt kõiki riskitegureid (vt tabel), kas taliraps üldse vajab valgemädaniku tõrjet. Tõrjevajaduse arvutamise **kalkulaator** on kättesaadav Eesti Taimekasvatuse Instituudi kodulehel:

[http://www.etki.ee/images/kalkulaator\\_pritsimisvajaduse\\_arvutamiseks.htm](http://www.etki.ee/images/kalkulaator_pritsimisvajaduse_arvutamiseks.htm)

### Valgemädaniku tõrjevajaduse arvutamine

Küsimused	Vastused	Punktid
Valgemädaniku nakkuse intensiivsus?	Tugev	20
	Keskmine	5
	Nõrk või puudus	0
Millal kasvatati rapsi samal põllul viimati?	1-4 aastat tagasi	10
	5-10 aastat tagasi	5
	Üle 10 aasta tagasi	0
Taimiku tihedus koos umbrohtudega?	Tihe	20
	Normaalne	5
	Hõre	0
Sademed viimase kahe nädala jooksul?	Üle 30 mm	10
	10-30 mm	5
	Alla 10 mm	0
Ilmaennustus järgnevalks nädalaks?	Vihm ja kõrge õhuniiskus	15
	Kuiv ja päikeseline	0
Punktide summa vastavalt valikutele		

**Tõrjesoovitused:**

**0-35 punkti:** Väga väike risk, et valgemädaniku nakkus põhjustab olulist saagikahju. Pritsimine ei ole vajalik.

**40-55 punkti:** Keskmine risk olulist saagikadu põhjustava valgemädaniku nakkuse esinemiseks. Soovitav on nädala möödudes hindamist korrata. Pritsimine võib osutuda vajalikuks juhul, kui ilm muutub vihmaseks.

**60-75 punkti:** Suur risk, et valgemädanik põhjustab olulist saagilangust. Pritsimine on vajalik.



Valgemädaniku sklerootsium rapse varres, 2016

Kus aga veel taliraps ei õitse, seal on vajalik teha kahjurite tõrjet. Eelmisel nädalal võisime peitkärsakatest kohata nii varre-peitkärsakat, kui ka kõdra peitkärsakat, samuti hiilamardikaid. Mardikaid saab tõrjuda nii kontaktsete toodetega nagu Karate Zeon 0,1-0,15 l/ha, Kaiso 50 EG 0,15 kg/ha, Fastac 50 0,2-0,3 l/ha, Decis Mega 0,125-0,15 l/ha, Mavrik Vita 0,2 l/ha. Kuigi mardikaliste vastupanu teistele püretroididele on olemas, mõjub Mavrik Vita nendele kahjuritele väga hästi. Resistentse riski tau-fluvalinaatidele peetakse väikeseks. Samas, kui soovite kahjurite vastu pikemat kaitset, on sobilik kasutada toodet

**Avaunt.** Tootes olev toimeaine läheb vahakihti ning püsib seal kuni 14 päeva, erinevalt teistest kontaktsetest toodetest. Avaunt'iga kokku puutunud naeri-hiilamardikad lõpetavad mõne tunni möödudes söömise, muutuvad liikumatuteks või nende liigutused on koordineerimatud ning lõpuks nad surevad 1–3 päeva jooksul. Avaunt on tõhus naeri-hiilamardikate vastu, kes on muutunud resistentseks püretroidide (Fastac 50, Decis Mega jt kontaktsete toodet) suhtes. Lubatud kasutada nii suvi- kui talirapsil ning rüpsil. Avaunti ei või kasutada, kui põllul on õitsevad taimed, seega tuleb tõrje ära teha enne õite lahtiminekut. Kulunorm 0,2 l/ha.

Süsteemsetest toodetest on hiilamardikate õienuppude faasis lisaks tuntud vahenditele Proteus OD ja Biscaya'le lubatud kasutada ka **Plenum 50 WG**'d. Kuna toode on ohtlik mesilastele ja kimalastele, ei tohi seda samuti kasutada taimede õitsemise ajal. Plenum 50 WG toimeaine, pümetrosiin, peatab putuka toitumise kohe, kuid surmav toime saabub teistest insektitsiididest aeglasemalt. Plenum on kasutamiseks ainult suvi- ja talirapsil. Käesoleval hetkel ei ole naeri-hiilamardika resistentse juhtumeid pümetrosiini suhtes teada. Plenum 50 WG kulunorm on 0,15 kg/ha, lisada märgajat, näiteks Contact'i 0,1 l/ha.



Avaunt'i ja Plenum 50 WG'd kasutada enne rapsi õite avanemist

Putukate tõrjel on oluline jälgida, et ei vähendataks kulunormi. Sellega teeme nõ karuteene endale, soodustades resistentsete putukate populatsioonide arengut, kuna väiksema kulunormi puhul võib juhtuda, et osa putukate populatsioonist jääb ellu, tuues järglastena ilmale uue põlvkonna tugevama vastupanuvõimega isendeid. Samuti on soovitatav erinevates pritsimiskordades vahetada tooteid nii, et oleks erinev toimeaine. Lisaks saab efektiivsema kahjuritõrje tagada näiteks kontaktsetele toodetele supermärgaja (Silwet Gold, Hefe Elit) lisamisega, eesmärgiga, et toode püsiks taimel kauem ja vihm ei saaks seda nii ruttu maha pesta. Kuna rapsi boorivajadus on väga suur, kasutatakse samal ajal koos putukatõrjega boori. Meeldetuletuseks: kuna boor tõstab vee

pH-d, siis ärge unustage vee pH-d alandada, eriti just kontaktsete toodete kasutamisel, sest siis mõjuvad nad efektiivsemalt! Lugege lisainfot taimekasvatusalastest nõuannetest, **nädal 19 (SIIT)**.

### Tuulekaera tõrjest

Tuulekaer on tärganud ja jõudsalt kasvanud. Niisamuti kasvavad teraviljad, varajastel sortidel on juba moodustunud teine kõrresõlm, seega olge Tombo WG'ga pritsimisega ettevaatlik, kuna toodet on lubatud kasutada kuni teise kõrresõlmeni (faas 32), hilisem kasutamine võib kaasa tuua saagilanguse. Enne kasutamist veenduge, et kasutamise aeg pole ümber saanud. Lisaks tuletame meelde, et Tombo WG kasutamisel täisnormiga 0,2 kg/ha on seatud kasutuspiirangud järgnevatele kultuuridele. Kui sellel põllul on plaanis järgmine aasta kasvatada uba või hernest, siis kasutage tuulekaera tõrjeks teist toodet, näiteks Axial'i või Puma Universal'i. Rapsi ja teraviljakülvidega probleeme pole, ei sügisel ega järgmise aasta kevadel. Tombo WG'd ei ole soovitatav segada kasvuregulaatoritega ja vedela lämmastikuga, kuna võib põhjustada kahjustusi teraviljale. Seevastu fungitsiididega segamisel üldjuhul probleeme pole, siiski ei soovi spirosamiini (Falcon Forte, Input) sisaldavate toodetega segada, kuna on täheldatud kultuuri kahjustamist. Segamisel soovime eelistada ühe või kahe toimeainega fungitsiidi võimalike kahjustuste vältimiseks. Kasutamisel ärge unustage lisada 0,5 l/ha spetsiaalvärgajat **Dassoil'i**, kuna teiste värgajate kasutamisel võib efektiivsus kõrreliste järele jääda nõrgaks.

### Suvirapsi tärkamisjärgne umbrohutõrje



Raps vajab tärkamisjärgset umbrohutõrjet, mai 2017

Suviraps on valdavalt tärganud ning idulehtede või esimeste pärislehtede faasis. Maakirbu ründel tehke vajadusel tõrjet kontaktsete toodetega nagu Fastac 50, Karate Zeon, Decis Mega, Kaiso 50 EG jne. Üldiselt on hea meel tõdeda, et tänava suuri probleeme maakirpudega pole ning kindlasti paljud pääsevad tõrjest.

Tärkamisjärgselt kuni teise pärisleheni on lubatud kasutada toodet **Butisan Star**, kulunorm 2-2,25 l/ha. Kuni rapsi kolmanda pärisleheni kasutada toodet **Fuego Top**, kulunorm 1,5-2,0 l/ha. Kuni neljanda rapsi pärisleheni on lubatud tooted **Sultan 500 SC**, kulunorm 1,5 l/ha ja **Butisan Avant**, kulunorm 2-2,5

l/ha. **Butisan 400 SC** on lubatud isegi kuni suvirapsi 8 leheni, kuid soovime siiski varem teha, kuna umbrohud kasvavad liiga suureks ja efektiivsus umbrohtudele väheneb, kulunorm 1,875 l/ha. **Rapsan 500 SC** on lubatud kasutada tärkamisjärgselt kuni nelja pärislehe staadiumini, kulunorm 1,5 l/ha.

Umbrohud, millel pritsimise ajal on rohkem kui 3-4 pärislehte, alluvad tõrjele halvasti. Väga sooja ja päikesepaistelise ilmaga soovime mitte pritsida, samuti märgi lehti, sest see võib kahjustada taime lehtedel olevat vahakirmit. Rapsi pritsimine idulehtede faasis ei kahjusta rapsi, seega sel ajal võib julgelt tõrjet teha.

Lisaks mullaherbitsiididele võib alates rapsi teisest pärislehe faasist (varem oli lubatud rapsi 3-4 pärislehest) kasutada preparaati **Lontrel 72 SG**. Lontrel 72 SG hävitab paljusid umbrohuliike, nt kesalill, konnatatar, rukkilill, võilill ja põldohakas. Kulunorm 125-165 g/ha, kulunormi suurus sõltub umbrohtude intensiivsusest. Kui on aga probleeme virna ja maltsaga ning kui mullapreparaadi mõju polnud piisav või ei olnud mullas piisavalt niiskust, siis parimaks lahenduseks on preparaat **Galera**. Toodet on lubatud kasutada alates rapsi teise pärislehe faasist kuni neljanda pärislehe

faasini, kasutamise kulunorm 0,3 l/ha (varem kasutamine 3-4 lehe faasist kuni rapsi õienuppude ilmumiseni kulunorm 0,35 l/ha!). Nii Lontrel 72 SG kui Galera vajavad efektiivseks toimimiseks märgaja lisamist paagisegusse. Normaalingimustes on tooted vihmakindlad 6 tunni möödumisel pritsimisest.



Rapsi õienuppude faas

Ristõieliste umbrohtude probleemi saate lahendada, kui kasutate toodet **Salsa**. Salsa kasutamisel tuleb kindlasti silmas pidada, et parim aeg kasutamiseks on umbrohtude idulehe staadiumist kuni 2 lehe staadiumini, põldsinepil on optimaalne kuni 4 leheni. Kui umbrohud on suuremad, siis tuleb kasutada kindlasti kõrgemaid kulunorme nagu 20-25 g/ha. Registreeritud kulunorm 15-25 g/ha. Suvirapsi võib pritsima hakata Salsaga juba siis, kui kultuuril on idulehed. Galera ja Salsa on lubatud kasutada ka suvirüpsil.

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**



# Taimakasvatusalased nõuanded

nädal 23, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk



*Pritsimisest põhjustatud kahjustus, juuni, 2016*

Möödunud nädalal ei olnud just kõige soodsam ilm taimekaitsetöödeks, põhjuseks madalad temperatuurid, tuuline ilm ja vihm. Siiski ei jäänud tööd päris seisma, aga paraku soovitakse just ebasoodsate ilmastikutingimuste esinemisel teha erinevate ja rohkemate komponentidega paagisegusid ja seoses sellega ei jää probleemid tulemata.

Kuna ees on suviviljade pitsimised, siis alustaks sellest, et tuletada meelde, mida paagisegude tegemisel peaks jälgima. Kõigepealt tahaksin meelde tuletada, et põhiprobleem tekib sageli pitsimisvee kvaliteedist. Väga oluline on vee temperatuur, alla 8 °C vees lahustuvad vahendid halvasti. Samuti on oluline pitsimisvee pH väärtus ja karedus. Soovitame ära mõõta taimekaitsetöödel kasutatava vee pH, selleks pöörduge Scandagra müügispetsialistide poole, kes aitavad teil seda teha. Optimaalse pitsimisvee pH saavutamiseks kasutage veepehmedajaid nt **PHFIX5** või **HEFE pH Trio**. Veepehmedajate ülesandeks on siduda negatiivsed Ca ja Mg katioonid. Tooted parandavad pitsimislahuse kvaliteeti taimekaitsevahendite kasutamisel.

**PHFIX5** sisaldab pH-tundlikku värvi-indikaatorit, mis värvib pitsimisvee pH-väärtuse 4,5 – 5,0 saavutamisel kergelt lillaks/roosaks. Pitsimisveele PHFIX5 lisamise täpse koguse kindlaksmääramine peab alati toimuma eraldi mahutis või ämbris ja mitte pitsipaagis. Pehme vesi vajab ainult väikest kogust PHFIX5 ja näitab soovitud pH-väärtuse saavutamisel kiiresti roosat värvitooni. Kare vesi vajab PHFIX5 suuremat kontsentratsiooni.



*Tõhus viis pitsivee kareduse kindlaksmääramiseks - PHFIX5*

Sellisel juhul on näha värvimuutus kollasest oranžini või kuni püsiva roosani (pH 4,5 – 5,0). Kare vee puhul on soovitatav jätta segisti PHFIX5 lisamise ajal kuni värvimuutuseni sisselülitatuks. PHFIX5 lisamine vasesisaldusega fungitsiidi, eelkõige vaskoksiidkloriidi sisaldavatele paagisegudele, ei ole soovitatav, kuna see võib põhjustada lehtede kahjustusi.

**HEFE pH TRIO** on pitsimislisand vee pehmemdamiseks, väetislahuste pindaktiivsuse vähendamiseks ja vahutamise ära hoidmiseks. Toodet võib kasutada koos enamuse taimekaitsevahenditega ning väetistega. Kulunorm sõltub vee karedusest.

Probleemid tekivad kõrge Ca-sisaldusega pritsimisvee kasutamisega ning on sageli seotud vee madala temperatuuriga.

**Soovitused, mida peaks kindlasti jälgima:**

- PHFIX5 ja HEFE pH TRIO tuleb alati esimesena pritsipaaki lisada, enne kui teised komponendid paagisele lisatakse.
- Eriti soovitatav on vahendit kasutada putukatõrje, glüfosaatide ja kasvuregulaatoritega pritsimisel.
- Sulfuroonid (Granstar, Trimmer, Salsa jt) on efektiivsed neutraalse pH 7 juures. Kui kasutate paagisegust teiste toimeainetega, mis vajavad happelisemat vett, on soovitatav jätta vesi karedamaks (kuni Ca, Mg, Fe, Zn katioonid on neutraliseeritud), kuid reguleerida vahemikku 6-6,8. Näiteks PHFIX kasutamisel lisage seda ainult nii palju, et vesi muutuks värvuselt kollakaks, st et pehmemdamine on peatatud, kuid pH pole liiga madal.
- Kui kasutate insektitsiide ja vee pH on 7 või rohkem, väheneb märgatavalt toote toime.
- Boori kasutamine tõstab vee pH-d üle 8, segus insektitsiidiga on katsed näidanud kuni 50% toime vähenemist 2 tunni jooksul. Kasutussoovitus: pH FIX 50-120 ml 100 l pritsimisvee kohta. Esmalt lisage insektitsiid ning hiljem boor – nii jäävad toimeained aktiivseks ja saavutate parima tulemuse, samuti imendub sel juhul rohkem boori läbi lehe. Kui paagisegusse on lisatud fungitsiid, töötab see ka sel juhul täisvõimsusel.
- Sulfaatidega leheväetistel (kaaliumsulfaat) võib väävel reageerida nii vees olevate Ca ja Mg kui ka paagisegusse lisatud teiste TK vahenditega.
- Suure SO<sub>3</sub> sisaldusega Kristaloni leheväetised on Kristalon Orange: S 8 (SO<sub>3</sub> 20), Kristalon White: S 9 (SO<sub>3</sub> 22,5), Krista MgS: S 13 (SO<sub>3</sub> 32) – vältige väga kõrgeid kontsentratsioone!
- Kõrge fosforiga väetiste puhul võivad probleemid tekkida kõrge Ca-ga, kuna moodustuvad lahustumatud Ca jäägid.
- Leheväetiste lisamisel paagisegusse kasutage võimalusel vähemalt 200 l vett/ha-le.
- Ärge kasutage koos kõrgete kontsentratsioonidega Mn, Mg või Cu väetisi.
- Praktikas on väga raske ette näha erinevate toodete kokkusobivust, kuna seda võivad mõjutada mitmed faktorid. Kahtluse korral tasub võtta aega ja teha proovisegu enne paaki panemist. Lisaks kontrollige erinevate paagisegude kokkusobivust veebilehelt: [www.tankmix.com](http://www.tankmix.com).
- Tavaliselt on toote märgistusele kirjutatud, milliste ühenditega konkreetset toodet ei soovitata segada, lugege etiketti enne toote kasutamist ja paagisegu tegemist.

Juhul kui on tekkinud paagisegust mingid ühendid, mis ummistavad pihusteid, siis proovige kasutada veepehmedajaid. Kui oligi probleem liiga kõrges pH-s ja ühendid lahustuvad, õnnestub teil oma tööd jätkata. On olnud olukordi, kus pritsimisvee pH on viidud liiga madalale, siis sel juhul võib olla abiks sooda lisamine.

Soovime kõigile ohutut pritsimist! Ära unusta pritsi paaki pesta, eriti kui minnakse ühelt kultuurilt teisele. Ka sama kultuuri piires peab olema tähelepanelik, sest erinevates kasvufaasides taimedel on preparaatide vastu tundlikkus erinev. Soovitame kasutada pesuainet **All Clear Extra**, mida kulub ainult 50 ml 100 l veele, kuid kasu sellest on mitmekordne.

## Maisi umbrohutõrje



*Umbrohutõrjet vajav maisipõld,  
06.06.2017*

Kuna mais on juba esimeste lehtede faasis, on viimane aeg mõelda, millise tootega umbrohutõrjet teha. Umbrohutõrjel on vaja jälgida, et umbrohud ei kasvaks liiga suureks ega hakkaks kultuurtaimega konkureerides saaki mõjutama. Stressis taimi ei ole soovitatav pritsida, kuna võib taimi kahjustada. Juhul, kui on oodata öökülmasid või taim on jahedast ilmast stressis, soovitame kasutada aminohapet **Prolis**. Prolis aitab taimedel kiiremini taastuda pärast ebasoodsate tingimuste lõppu. Seega öökülmade esinemise korral on taimedel parem vastupanuvõime ja kahjustused väiksemad.

Siinkohal ülevaade enamlevinud toodetest, mis sobivad nii kaheiduleheliste kui kõrreliste umbrohtude tõrjumiseks.

**Elumis (UUS!)** on laia toimespektriga herbitsiid üheaastaste kaheiduleheliste umbrohtude (puju, maltsad, kesalill, põldkannike, kõrvik, orashein, konnatatar, kirburohud, linnurohi jne) ning kõrreliste, sh orasheina, tärkamisjärgseks tõrjeks maisil. Kasutatakse maisil 2-8 lehe faasis, optimaalne kasutusaeg on maisi 5-6 lehe faasis, sel ajal saab ühildada leheväetamisega. Imendub läbi lehtede, varte ja juurte – suur osa turul olevatest maisi herbitsiididest imendub ainult läbi lehtede. Juba kahe tunni jooksul umbrohtude kasv peatub ning paari päevaga näha visuaalne värvimuutus, lõplik toime 2 nädalaga. Tootel on pikaajaline mullakaudne toime, st umbrohtude tärkamine on pärsitud 2-4 nädalat. Lubatud kulunormide vahemik 1,0-1,5 l/ha. Kui on probleemsed umbrohud (konnatatar, orashein jne), soovitame kasutada täisnormi 1,5 l/ha maisi 5-6 lehe faasis.

**Samson 6 OD** - kasutatakse maisi 2-8 lehe faasis. Jaotatud pritsimisel 0,5 l/ha (mais 2-3 lehe faasis) + 0,25 l/ha (mais 5-8 lehe faasis). Pritsimiste intervall 10-14 päeva. Ei ole soovitatav kasutada segus lehe- või vedelväetistega. Teatud tingimustel võivad maisi lehed 1-2 nädalat pärast pritsimist ajutiselt kolletuda. See nähtus möödub kiiresti ja saagile mõju ei avalda. Mitte pritsida stressis maisi, sest see võib kultuuri kahjustada. Kindlasti tuleb arvestada, et preparaadi visuaalne toime on aeglane, umbrohtude hävimiseni võib minna 10-20 päeva. Vihmakindlus 6 tundi st, et selle aja jooksul ei tohiks vihma sadada, muidu toote efektiivsus väheneb, kulunorm 0,75 l/ha.

**Titus 25 DF**'i kasutatakse maisi 2-6 lehe faasis ning umbrohud on väikesed. Maksimaalselt 2 pritsimist 7-10 päevase intervalliga, kulunorm 25 g/ha+märgaja nt 0,1 l/ha Contact.



*Tõhus umbrohutõrjevahend, Titus 25 DF*

**Maister Power OD** kasutatakse kui maisil on 2 kuni 6 lehte. Juba suurema lehtede arvu puhul imendub läbi rohelse taime pinna rohkem toimeaineid maisi kudedesse ning suureneb oht, et kultuuril tekib kasvupidurdus. Maister Power OD sisaldab kolme toimeainet erinevalt Maister OD'st, mis sisaldab kahte toimeainet. Kultuuri kaitseks on lisatud ka uus lisaaine

Maister OD'st, mis sisaldab kahte toimeainet. Kultuuri kaitseks on lisatud ka uus lisaaine

tsüprosulfamiid, mis kaitseb maisitaimi nii juurte kui lehtede kaudu omastatava herbitsiidi kahjustuse eest. Maister Power OD tõrjub täisnormi kasutades väga hästi ka puju, valget hanamaltsa, põldohakat, virna, konnatatart, orasheina, tähkjast kukehirssi jt umbrohtusid. Maister Power OD-d võib segada enamike insektsiidide (va Proteus OD, Danadim), fungitsiidide ja teiste herbitsiididega, kulunorm 1,0-1,5 l/ha.

Ainult kaheiduleheliste umbrohtude tõrjumiseks on lubatud tooted:

**2,4 D Nufarm** kasutatakse alates maisi 3. lehe välja arenemisest kuni kuuenda leheni ja **Estet 600 EC** alates nelja lehe faasist, enne kui maisil areneb välja 6 lehte. Tõrjuvad hästi ristöielisi, hanemaltsa jt umbrohtusid. Hea on kasutada siis, kui malts on tõsiseks probleemiks, ning võtta esimene rinne nt maha. Samas võib kasutada koos teiste maisile sobivate herbitsiididega (nt Samson 6 OD, Maister OD). **2,4 D Nufarm** kulunorm 1,0 l/ha, **Estet 600 EC** kulunorm 0,5 l/ha.



*Umbrohttõrjeks sobiv aeg, maisil 5 lehte*

**Banvel 4S** või **Lontrel 72 SG**, on soovitatav kasutada siis kui teil on probleemiks puju, konnatatar, kesalill, ohakad jt raskesti tõrjutavad ubrohud. Banvel 4S kasutusaeg on maisi 2-9 lehe faasis, kuid võib kasutada ka hiljem ja Lontrel 72 SG alates maisi 3. lehest. Tehes paagisegu Samson 6 OD + Banveliga 4S, tuleb meeles pidada, et see segu ei talu tugevat päikesekiirgust ning õhutemperatuur ei tohi olla üle 20 °C. **Banvel 4S** kulunorm 0,6 l/ha, **Lontrel 72 SG** kulunorm 165g/ha.

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 24, 2017

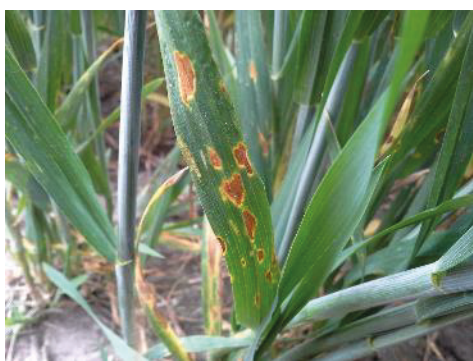
Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk



Ebaühtlaselt tärganud raps, 2017

kuiv periood. Suvirapsil saab veel umbrohutõrjet teha, kuna taimik on paljudel veel päris väike (2-3 pärislehte), tärkamisjärgselt saab kasutada mitmeid tooteid, lisa saab lugeda taimikasvatusalastest nõuannetest **nädal 22 (SIIT)**. Südamele tahaks panna, et kui teil on ristõieliste probleem (põldsinep ja põldrõigas) suvirapsis ja kui umbrohud on juba nii suured, et õienupud peal, pole mõtet enam neid Salsaga tõrjuma minna, kuna efektiivsus võib jääda väga kehvaks.

## Talinisu haigusetõrje



Helelaikus talinisul, juuni 2017

Taliviljad on ka väga ilusad. Rukis ja talioder juba õitsevad. Talinisul on lipuleht väljas ning haigusetõrjeaeg on käes. Talinisul on väga oluline säilitada tervena kolme ülemist lehte. Tera täitumise ajal (see on kuue kuni seitsme nädala jooksul) on kuni 80% saagist mõjutatud fotosünteesist. Haiguste tõrje aitab vältida lehtede ehk roheline massi kaotust. Tavaliselt tehaksegi nõ T2 pritsimine lipulehe faasis, kuid haiguste mitteesinemisel võib seda ka natuke edasi lükata. Üldiselt on pritsimise jaoks liiga vara, kui leht pole täielikult välja kasvanud, tulemuseks on lehe ebapiisav kattuvus pritsimislahusega ja seega vähene kontroll haigustele. Pritsimisega on jäädud liiga hiljaks, kui haigus on juba lööbinud, eriti nende fungitsiidide puhul, millel on kaitsev toime. Peale viljapea väljumist lehetupest, hakkavad paljud haigused suhteliselt tugevalt lööbima, kuna nakatumine toimub tavaliselt lipulehe staadiumis, siis on nad sageli varjatud kujul ning silmaga me seda ei näe. Kui haigused on tabanud juba lipulehte, soodustab see kasvuperioodi kiiremat lõppemist, tekib nn hädaküpsus. Tulemuseks on kõlujad ehk peenikesed terad, kuna need ei jõua viljapeas välja areneda.

Optimaalsel ajal tehtud teine pritsimine annab maksimaalse kaitse lipulehele ning hävitab varjatud nakkuse teiselt lehelt, mis on eelmisest tõrjest pääsenud. Vähem tähtis pole ka esimese ja teise pritsimise vahele jääv aeg. Kui pritsimiste vahele jääb üle kolme nädala siis haigustõrje efektiivsus langeb, eriti kui on tegemist soodsate tingimustega ja kiire arengutsükliga haigustega nagu näiteks jahukaste, samuti roostehaigused.

Sobivaid fungitsiide on väga palju, hea on kasutada füsioloogilise toimega tooteid, mis aitavad taimedel ilmastikust või pritsimistest tulenevast stressist paremini üle saada, mõned soovituslikud variandid: Siltra Xpro, Zantara, Amistar Xtra, Credo, Ceriax, Viverda, Adexar jne. Tooted aitavad parandada vee ja lämmastiku omastamist ning toetada juurestiku arengut aidates säilitada tugeva ja elujõulise taimiku. Märgetud on ka rohendavat efekti, mis tähendab rohkem klorofüllil energia (ehk saagi) tootmiseks.

### Suviodral võrklaiksus

Suvisel viljal on kasvuhoos ja juba oleme märganud ka esimesi taimehaigusi. Mõnel pool on oder nakatunud **odra-võrklaiksusesse** (*Pyrenophora teres*). Eelkõige on võrklaiksuse varajane nakatumine tingitud kasvutehnoloogiast. Esmase nakkuse peamiseks allikaks on seenemügarad kõrretüül, seetõttu peavad olema eriti tähelepanelikud need, kes viljelevad minimeeritud mullaharimist. Niiske keskkond, esmase nakkuse hulk



Suviodral võrklaiksus

ning sordi vastuvõtlikkus mängivad olulist rolli



Suviodral võrklaiksus

haiguse levikus. Saagikadu võib olla 10-25%, varajase kahjustuse korral isegi 40%. Haigustunnused ilmuvad esmalt väikeste ümarate või piklike täppidena, mis peagi pikenevad kitsasteks tumepruunideks võrgutaolisteks laikudeks. Täpp-vormi puhul on laigud tumepruunid, ümarad kuni piklikud klorootilise servaga. Vajadusel tuleks kasutada võrklaiksuse tõrjumiseks sobivaid tooteid. Paljud fungitsiidid on võrklaiksuse vastu

efektiivsed, näiteks võib kasutada järgmiseid tooteid: Rubric, Amistar Xtra, Zantara, Prosaro, Tilt 250 EC, Input, Menara, Archer Top, Epox Top, Falcon Forte, Duett Ultra, Maracas jt.

### Hernes ja põlduba

Kvaliteetse herne ja põldoa kasvatamisel on olulisel kohal soodsate kasvutingimuste tagamine ning haigusetõrje. Kuna kasvupinnad on viimastel aastatel suurenenud, ei pääse paljud ka herne kasvatamisel haigusetõrjest, mida varasemalt praktiliselt ei tehtud.

Kuigi veel hernes ega põlduba ei õitse, on aeg hakata mõtlema, mida kasutada haiguste vastu, et saada terve seeme ning turustada seda võimalikult kõrge hinnaga. Nii kollase herne kui põldoa kvaliteedi määramisel on oluline visuaalne välimus. Kollane hernes müüakse toiduks, mistõttu hernertera välispind peab olema kahjustamata ja laikudest võimalikult puhas.



Haiguste tõttu tumedaks muutunud  
põldoa seemned

Kas põlduba läheb toiduks või söödaks, on üheks olulisemaks kriteeriumiks, samuti oaseemne väljanägemine. Laikusus/plekilisus on toiduoal lubatud max 5%. Mida puhtam on põldoa seeme, seda suurem on tõenäosus, et põlduba läheb toiduklassi. Oluline on ära märkida, et toiduoal hind on olenevalt aastast ca 20-30€ tonni kohta kõrgem kui söödaosal.

Praegu on sobiv aeg anda soovi korral lehe kaudu väetisi ning teha kõrreliste umbrohetõrjet, sageli saab need tööd ühildada. Liblikõielistel loetakse võtmeelementideks magneesiumi (Mg), mangaani (Mn), boori (B) ja molübdeeni (Mo). Magneesium suurendab saagikust ja parandab kvaliteeti. Mangaan parandab vastupanuvõimet haigustele ning külmadele. Lisaks suurendab saagikust ja parandab kvaliteeti. Boor soodustab õitsemist ning kaunade arengut ja täitumist. Samuti suurendab saagikust ning parandab saagi kvaliteeti. Molübdeen on oluline juuremügarate arengul, kuna suurendab nende arvu, soodustab lämmastiku fikseerimist, suurendab saagikust ja parandab saagi kvaliteeti.

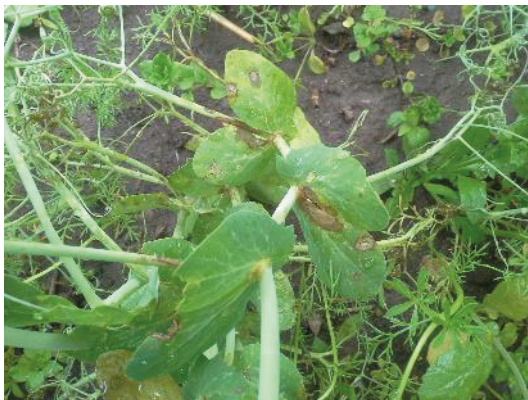
### Levinumad haigused hernel ja põldoal ning nende tõrje

**Põldoa-šokolaadilaikusus** (*Botrytis fabae*) on väga laialt levinud ja tavaline haigus põldoal, mille intensiivsus varieerub aastast aastasse. Haigus areneb intensiivselt suure (80...90%) õhuniiskuse korral, optimaalne temperatuur 15...18°C. Haiguse areng sõltub ilmastikust, kuiva ilmaga seene areng pidurdub. Tavaliselt näeme haiguslaike juulikuus. Põldoa lehtedele tekivad algul väikesed šokolaadipruunid, korrapäratu kujuga, selge punaka piiriga laigud. Vartel ja kauntele esinevad punakaspruunikad triibud. Tugevasti nakatunud lehed ja taimed hakkuvad, haigestumisel on vastuvõtlikumad noored ülemised lehed. Isegi nõrgal nakatumisel kaunte arv väheneb. Kasvuhooajal levib tuule, veepriismete ja putukate abil. Haiguskindlust tõstab kaaliumväetiste andmine.



Shokolaadilaikusus

**Laikpõletikku** võivad põhjustada erinevad haigustekitajad (*Mycosphaerella pinodes*, *Ascochyta fabae*, *Ascochyta pisi*). Haigus



Laikpõletik hernel

nakatab nii uba, hernest kui ka teisi liblikõielisi kultuure. Nakkus on ohtlik tõusmejärgus, kus haigus võib üle minna varrelt kasvukuhikule ja põhjustada taime hukkumist juure mädanemise tagajärjel. Kasvuaegselt tekivad taime lehtedele, vartele, kauntele ja seemnetele ümmargused või piklikud, algul pruunid ja hiljem keskelt heledamad tumepruuni servaga laigud. Haigusesse nakatumist soodustab suur õhuniiskus (90...100%) ja temperatuur 15- 20°C. Haigusetekitajad säilivad seemnetes 5...10 aastat, taimejäänustel kuni üks aasta. Kasvuhooajal levib haigusetekitaja tuule ja veepiiskade abil.

- **Dithane NT** – ebajahukastete ja roostete tõrjeks, kuid tõrjub ka põldoa-šokolaadilaiksust pritsida alates kolme lehe staadiumist kuni ajani, mil 50% kaunadest on kasvanud tüüpilise keskmise suuruseni, kulunorm 2 kg/ha. Dithane NT sisaldab mikroelementidest mangaani 150 g/kg ja tsinki 19 g/kg, ta on kaitsva toimega fungitsiid. Pritsimine peaks leidma aset vahetult enne haiguse võimalikku lööbimist, lubatud üks kord hooajal.

- **Signum** – eelkõige hahkhallituse, laikpõletiku ja šokolaadilaiksuse vastu. Kasutatakse ennetavalt õitsemise alguses või esimeste haigustunnuste ilmnemisel. Pritsimist korrata kaunte moodustumise faasis, kulunorm ühekordsel kasutamisel 1,0 kg/ha, jaotatult 0,5 kg/ha+0,5 kg/ha.

- **Switch 62,5 WG** – laikpõletiku, jahukaste, valgemädaniku, hahkhallituse tõrjeks. Kasutada õiepungade moodustumisest kuni viljumise lõpuni, kulunorm 1,0 kg/ha. Lubatud maksimaalselt kaks korda hooajal, intervalliga 10-14 päeva.

- **Amistar** – lubatud seemneks koristatavale, kulunorm 0,5-1,0 l/ha, kui kauntega koristatavale, kulunorm 0,8-1,0 l/ha hernele ja oale lehelaiksuste, roostete ja jahukaste tõrjeks. Lubatud maksimaalselt kaks korda hooajal, intervalliga 14 päeva.

- **Chamane** – lubatud seemneks koristatavale hernele kulunormiga 1,0 l/ha erinevate haiguste profülaktiliseks tõrjeks. Lubatud maksimaalselt kaks korda hooajal, ooteajaga 36 päeva.

- **Prosaro** – pritsitakse haigustunnuste ilmnemisel, oa ja herne kasvufaasis õiepungade moodustumisest kuni õitsemise lõpuni, kulunorm 1,0 l/ha. Lubatud kasutada kuni kaks korda hooajal, intervalliga 21 päeva.

- **Propulse** – pritsitakse Alates varre pikkuskasvust kuni õitsemise lõpuni. Nii hernele kui oale laikpõletike, roostete, liblikõieliste kuivlaiksuse, hahkhallituse, põldoa šokolaadilaiksuse ja valgemädaniku vastu, kulunorm 0,8-1,0 l/ha. Lubatud kuni kaks korda hooajal. Pritsimiste vahe vähemalt 14 päeva.



Murunurmika tõrje hernel

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**



# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 25, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk

Eelmise nädala soojad ilmad soodustasid putukate aktiivsust. Suviteraviljadel võis kohata mõnel pool juba massiliselt **lehetäilasi** (*Aphididae*), samuti oli näha **ripslasi** (*Thripidae*), **viljakukkesid** (*Lema melanopa*, *L. Lichenis*) jt kahjureid. Suvirapsil on kohal **hiilamardikad** (*Meligethes spp*), samuti oleme täheldanud suvirapsil **kapsakoid** (*Plutella xylostella*), kelle arvukus tänavu jääb ilmselt suhteliselt madalaks. Samuti on **varre-peitkärsakas** (*Ceuthorrynchus pallidactylus* sün. *C. quadridens*) jõudnud muneda suvirapsi.

## Suviraps



Suviraps varsumise alguses

Suvirapsi kasvufaas on juba sealmaal, et taimed on alustanud varre pikkuskasvu. Varre-peitkärsakas muneb suvirapsi kohe kui leiab sobiva munemiskoha. Jälgige hoolikalt suvirapsi taimi ning tehke seiret, kuna putukas on väike, 2,5–3,3 mm pikkune tume kärsakas, kes taime liigutamisel end maha kukutab ning jääb mõneks ajaks kokkutõmbunult ja liikumatult mullale lebama. Mardikad asustavad taimi alates varsumisest kuni õienuppude moodustumise keskpaigani. Optimaalne lendlusaegne õhutemperatuur on 20°C. Emased isendid munevad lehe või lehevarre epidermise alla,

munemiskohal võib näha tumerohelist muhku. Munajärk kestab 5...8 päeva. Esialgu kahjustavad tõugud külgvõrseid, hiljem suunduvad peavarde ning sealt lahkuvad läbi varre mulda nukkuma. Vahel on kogu vars seest õõnsaks söödud. Kahjustatud vars kuivab ja murdub, seemned jäävad kõlujaks. Kahjustatud lehevarte või kahjustatud leheroodudega lehed sageli kolletuvad ja kuivavad.

Kui teie suviraps on varsumisfaasis, on kahjustust kerge tuvastada. Põllu äärtes on tavaliselt kahjustused suuremad. Taimed on sageli harulisemad/põõsasjad, võrsuvad altpoolt ja varre alumine osa on paksenenud. Kahtluse korral tõmmake taim välja ja lõigake pooleks. Kui leiate seest tõugud (valge, musta paega) on tõenäoliselt tegemist varre-peitkärsaka vastsega. Kui aga teie taimed on väiksemad nt 4-5 lehe faasis, siis ilmselt kahjustusi Te ei pruugi veel näha. Mardikate esinemist saate tuvastada kollaste vesipüünistega või loendades mardikaid taimedel. Tõrjekriteeriumiks loetakse 1 mardika leidmist 6 taimi kohta.



Varre-peitkärsakate vastsed (tõugud), kahjustamas rapsi

Varre-peitkärsakat võib tõrjuda nii kontaktsete toodetega nagu **Decis Mega** 0,125-0,15 l/ha, **Kaiso 50 EG** 0,15 kg/ha, **Fastac 50** 0,2-0,3 l/ha, **Mavrik Vita** 0,2 l/ha ja samuti süsteemsete toodetega nagu **Proteus OD** 0,6-0,75 l/ha ja **Biscaya** 0,3 l/ha. Lisaks on spetsiaalselt varjatud kahjurite tõrjeks nagu peitkärsakad (eriti siis kui kärsakas on jõudnud juba muneda), lubatud toode **Pyrinex Supreme** 0,75-1,25 l/ha, mis toimib nii kontaktsete kui gaasidena. Fumigantse toime tõttu (preparaadi aurustunud faas) tõrjutakse ka raskesti ligipääsetavates kohtades asuvaid kahjureid. Tõenäoliselt tehakse varre-peitkärsaka poolt suuremaid kahjustusi just varajasematele külvidele, mille suvirapsi kasvufaas on munemiseks sobivaim.



Varre-peitkärsaka valmik

Hiilamardikate tõrjekriteerium: Õiepungade algfaasis alustada tõrjega kohe, kui ühe taime kohta on 1-2 mardikat või vahetult õitsemise eel 2...4 mardikat. Hiilamardikate tõrjeks sobivad kõik kontaktsete kui süsteemsete toimetega rapsile registreeritud preparaadid nagu **Decis Mega** 0,125-0,15 l/ha, **Karate Zeon** 0,1-0,15 l/ha, **Kaiso 50 EG** 0,15 kg/ha, **Fastac 50** 0,2-0,3 l/ha, **Mavrik Vita** 0,2 l/ha, **Proteus OD** 0,6-0,75 l/ha, **Biscaya** 0,3 l/ha, **Pyrinex Supreme** 0,75-1,25 l/ha.

Kapsakoi tõrjekriteerium. Keemilist tõrjet soovitatakse alustada, kui ühel taimel on 5-10 röövikut ja asustatud taimi on kuni 25%. Kapsakoi feromoonpüüniseid on otstarbekas kasutada eelkõige kahjuri prognoosi eesmärgil. Kapsakoi tõrjeks sobivad **Proteus OD** 0,6-0,75 l/ha, **Biscaya** 0,3 l/ha, **Kaiso 50 EG** 0,15 kg/ha, **Mavrik Vita** 0,2 l/ha, **Pyrinex Supreme** 0,75-1,25 l/ha.

### Suvirapsi kasvureguleerimine ja leheväetamine

Rapsi suur toiteainetevajadus on ilmselt kõigile teada. Raps tarbib alates rosetifaasist, terve varsumise perioodi suurel hulgal toiteelemente. Võtmeelementideks on rapsil kindlasti peale põhielementide (N,P,K) väävel, magneesium, mangaan ja boor.

**Boor** soodustab kõtrade ühtlasemat küpsemist ja rikkalikumat õitsemist, suurendab terade saagikust ning seemnete õlisisaldust. **Booripuudusel** varred mõranevad ning lehed on kortsulised, halveneb õitsemine, väheneb kõtrade moodustumine ja täitumine ning raps valmib ebaühtlaselt. Booripuudus on suurem muldades, millel on kõrge kaltsiumi sisaldus ehk kõrge pH-ga mullad. Tingimata tuleks anda boori värskest lubjatud muldadele.

**Magneesium** soodustab paremat kasvu, soodustab õitsemist ja ühtlasemat valmimist, suurendab saagikust ning seemnete õlisisaldust. Magneesium aktiveerib enamikke taimede vajalikke ensüüme paremini kui ükski teine taime toiteelement. Magneesiumi tarve on rapsil kolm korda suurem kui teraviljadel. **Magneesiumipuudus** tekib muldades, mis saavad suure koguses kaaliumväetist ning esineb sageli happelistel ja liivmuldadel. Magneesiumipuuduse väliseks tunnuseks on kloroos. Vanematel lehtedel tekib lehtede soonte vahel kolletumine, samuti levib pruun või purpurne kirme alates lehe servadest.

**Mangaan** aktiveerib ensüümide toimet ning fotosünteesi. Alandab nitraatide sisaldust seemnetes ja suurendab proteiini sisaldust. **Mangaanipuudus** võib põhjustada ähmaseid



Kapsakoi kahjustus rapsil, 2013

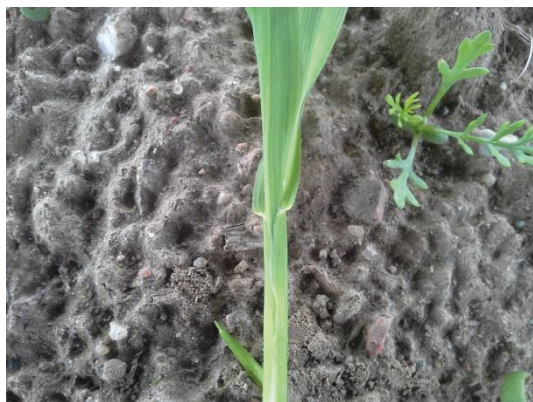
kollaseid laiike esmalt hiljuti täissuuruse saavutanud noorematel lehtedel. Lehtedel võivad tekkida kärbunud täpid ning rapsi kasv võib pidurduda ning hilineb kõrtrade täitumine. Sageli võib segi ajada selle magneesiumipuudusega, kuid viimase puhul tekib lehtedel punetus. Mangaani omastamine mullast on tähtis hea kontakt juurte ja mulla vahel.

- **Väävel** soodustab õitsemist, ühtlasemat valmimist, suurendab terade saagikust ning seemnete õlisisaldust. **Väävlipuuduse** avastamine hooaja alguses on väga oluline, sest raps on eriti tundlik väävlipuuduse suhtes. Sellega seoses võib tekkida märkimisväärne majandusliku tulu kaotus. Esimene tunnus algab noorematest lehtedest, kus lehed muutuvad kollaseks (marmorjaks), kollasus algab lehe servadest. Teine väga selge tunnus ilmneb õitsemisel, kus õied on väikesed ja kroonlehed kahvatu värvusega

Lisaks vajab raps **vaske** 50-100 g/ha, **tsinki** 200-400g/ha ja **molübdeeni** 10-15g/ha. Soovitame kasutada spetsiaalselt rapsile mõeldud kompleksmikroväetisi, mis sisaldavad vajalikke toiteelemente nagu **Profi Raps** 1,0-2,0 l/ha, **YaraVita Brassitrel Pro** 2,0-3,0 l/ha ja **Boson** 2,0-3,0 l/ha, samuti **YaraVita Universal Bio** 2,0-3,0 l/ha.

Konkreetse puuduse puhul kasutage eraldi elementidena leheväetisi, sobivad on: **Profi Boor 150** (B 150g/l) 1,0-3,0 l/ha, **YaraVita Thiotrac** (N 148g/l, S 340g/l), **Hefe Effect S** (N 207g/l, S 300g/l) 1,0-2,0 l/ha, **Profi Vask** (N 52g/l, Cu 119g/l) 1,0-2,0 l/ha, **YaraVita Coptrac** (N 69g/l, Cu 500g/l), **Profi Tsink** (N 57g/l, Zn 134g/l) 1,0-3,0 l/ha, **YaraVita Zintrac** (Zn 700g/l) 1,0-2,0 l/ha, **YaraVita Mantrac Pro** (N 69g/l, 500g/l) 0,8-1,0 l/ha, **Profi Mangaan-nitraat** (N 110g/l, 134g/l) 1,0-2,0 l/ha.

Leheväetistega koos on hea teha ka kasvureguleerimine, eriti kui taimik on tärganud väga ebaühtlaselt. Suvirapsi pritsitakse varre tugevdamise eesmärgil kevadel, kui taimedel on 6-8 pärislehte või varsumise parandamiseks ja külgvõrsete kasvu stimuleerimiseks, kui taimed on 30-50 cm kõrgused. Selle arvelt hoogustub külgvõrsete arenemine, mis võimaldab taimel moodustada rohkem produktiivseid kõrtrasiid, ühtlustada õitsemist ja selle tulemusena suurendada saaki. Pritsimisega kaasneb mõningane rapsi kasvu pidurdus. Kasvureguleerimiseks on sobivad tooted **Folicur** 1,0 l/ha, **Orius 250 EW** 0,75-1,0 l/ha, **Tilmor** 1,0 l/ha, **Caryx** 0,7-1,4 l/ha, **Juventus 90** 0,5-0,8 l/ha.



Tuulekaer, lehetupp ilma kõrvakesteta



Kukehirss

### Suviviljades kõrreliste tõrje

Kõrrelised nagu tuulekaer, rukki-kastehein kui ka kukehirss on jõudsalt tärganud ning kes veel pole jõudnud tõrjet teha, peaks sellele kohe kindlasti kiiresti mõtlema, eriti oluline on jälgida varajasi otrasiid, sest seal hakkab kohe kindlasti aeg ümber saama. Odras saab kõrrelisi tõrjuda ainult **Puma Universal**-ga, kulunorm 0,8-1,0 l/ha ja **Axial 50 EC**-ga, kulunorm 0,6-1,0 l/ha. Puma Universal-i kasutamisel lisage juurde spetsiaalne määrgja Actirob, mis aitab tootel veel tõhusamalt tuulekaera vastu toimida. Suviniisus saab kõrrelisi tõrjuda ka teiste preparaatidega

nagu nt **Tombo WG**, kuid ainult kuni teise kõrresõlme moodustumiseni. Tombo WG ei ole soovitatav segada kasvuregulaatoritega ja vedela lämmastikuga, kuna võib põhjustada kahjustusi teraviljale. Seevastu fungitsiididega segamisel üldjuhul probleeme pole, siiski ei soovita spirosamiini (Falcon Forte, Input) sisaldavate toodetega segada, kuna on täheldatud kultuuri kahjutamist. Segamisel soovitame eelistada ühe või kahe toimeainega fungitsiidi võimalike kahjustuste vältimiseks. Kasutamisel ärge unustage lisada 0,5 l/ha spetsiaalmärgajat **Dassoil'i** kuna teiste märgajate kasutamisel võib efektiivsus kõrreliste jääda nõrgaks. Tombo WG kulunorm 0,1-0,2 kg/ha Toode **Avoxa** võib kasutada sarnaselt Tombo WG-le kuni 2. kõrresõlme moodustumiseni. Olenevalt tõrjutavate umbrohtude spektrist on kulunorm 1,35 l/ha või 1,8 l/ha. Tõrjub lisaks kõrreliste (tuulekaer, rukki-kastehein) teatud kaheidulehelisi umbrohtusid nagu roomav madar ehk virn, kesalill, kummelid, vesihein, põldkannike, harilik hiirekõrv. Negatiivset mõju järelkultuurile ei ole täheldatud.



Hernes

### Hernemähkuri tõrje aeg läheneb

Kuna taimed kasvavad kiiresti on varsti käes herne õitsemisaeg. **Hernemähkur** on meil hernel enim kahju tekitav putukas. Üldiselt langeb liblikate väljalend kokku herne õitsemisega. Peale lendlust munevad liblikad taime ülemistele lehtedele, õievarrele, kauna algmetele enamasti ühekaupa. Üks emane muneb kuni 300 muna. Varsti pärast munadest koorumist närvivad röövikud end kauna sisse, kus toituvad teradest. Kahjuriteks on röövikud, tavaliselt on neid kaunas 1-3. Aastas on üks põlvkond.

Õige pritsimisaja määramisega on võimalik tõsisid kahjustusi vältida. Lihtsaim viis on liblikate maksimaalse lendluse aeg tuvastada feromoonpüünistega. Selleks pannakse hernepõldu 1 feromoonpüünis kolme hektari kohta. Püüniseid on soovitatav panna põllu äärest 6-10 m sissepoole. Kui püünisesse tuleb ööpäevas vähemalt 5-10 liblikat, siis on lendlus küllalt tugev ja tuleks pritsida. Püüniseid kontrollitakse hommikuti, loendades ja märkides üles liimilehel olevad hernemähkuri liblikad. Optimaalne pritsimisaeg on 2-3 päeva pärast. Õige pritsimise aeg hoiab oluliselt kokku kulutusi taimekaitsevahenditele. Suure lendluse ajal korrata pritsimist umbes 10 päeva pärast. Hernemähkuri tõrjeks võib kasutada **Decis Mega** 0,15 l/ha, **Fastac 50** 0,2 l/ha, **Mavrik Vita** 0,15-0,2 l/ha, **Proteus OD** 0,75 l/ha. Soovitame herne õitsemise ajal kasutada Mavrik Vitat, kuna toode on oma unikaalse omaduse tõttu ohutu mesilastele ja paljudele teistele kasulikele putukatele.



Hernemähkuri kahjustus

# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 26, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk

Viimasel nädalal on olnud nii vihma kui päikest. Temperatuurid on taimede kasvamiseks head. Varajased talinisusordid hakkavad või on hakanud õitsema, hilised sordid hakkavad umbes nädala pärast. Vaikselt hakkab taimikasvuring täis saama, seekord tulebki eelkõige juttu viljapea kaitsest, leheväetamisest ning teraviljade kvaliteedi tõstmisest. Samuti hiilamardika tõrjest enne õitsemist.



Talinisu õitseb, 26. juuni 2017

## Talinisu fusarioosi tõrje ja leheväetamine

Õitsemisaegne märg ilm soodustab fusarioosi levikut. Haigus levib kasvuperioodil õhu kaudu ja vihmapihmete abil. Esimesed haigustunnused ilmnevad peale õitsemist. Tulemuseks on kõlujate teradega või steriilsed valged viljapead. Sõklad muutuvad violetseks, pead kaarduvad ja idanevad. Niiskuse mõjul kattuvad haiged pead roosaka seeneniidistikuga. Mitmed selle perekonna seened toodavad toksine, mistõttu saastunud terad on toiduks ja söödaks kõlbmatud. Suurem risk fusarioosile on nendel põldudel, kus on kasutatud otsekülvi, minimeeritud mullaharimist, külvikorras on näiteks nisu järel nisu või eelviljaks mais. Lisaks fusarioosile nakatavad peas olevaid



Jahukaste talinisul, 26. juuni 2017

pähikuid ka teised haigused, nagu näiteks helelaikus, pruun rooste, kollane rooste, jahukaste, erinevad hallitusseened. Viimane tekitab luitunud välimuse viljapeadel, ta ei ole suur saagikadude põhjustaja, kuid on oluline toiduvilja kvaliteedi alandaja.

Kaitse pähikuhaiguste vastu sõltub eelkõige kasutusajast ja kulunormist. Viljapeadel fusarioosi nakkuse parimaks ärahoidmiseks pritsitakse taimi teraviljahaiguste levikuks soodsate tingimuste korral loomise lõpust kuni õitsemise lõpuni. Kuna fusarioosi tõrje on raske ja kulukas, tuleks seda kasutada

eelkõige sel juhul kui nakkusoht on väga suur või tahetakse teravilja, eelkõige nisu, turustada toiduviljana. Pähikuhaigusi soodustavad ka lehetäid, eritades magusat kleepuvat ainet – mesinestet, millele jäävad kinni seeneeosed. Pähikute kaitseks just fusarioosi vastu on väga head tooted nt Prosaro, Fandango, Folicur, Orius 250 EW, Juventus, Librax. Parim aeg pritsimiseks fusariooside vastu on õitsemisaegsel perioodil.

Loomise lõpus pritsimine (kasvufaas 59), kui viljapea on lehetupest täielikult väljunud, aitab säilitada lehestikku ja pikendada lehtede ja viljapea vastupidavust haiguste vastu. Haiguste tõrjega koos on hea anda ka leheväetisi. Näiteks Sakus läbiviidud katsete tulemusel, pritsimislahusesse



Kõrreliste pruunlaiksus talinisu lehtedel,  
26. juuni 2017

lisatud karbamiid koguses 20 kg/ha, suurendas suvinisu saagikust. Samuti väävliga väetamise tulemusena paranes nisuvalgu kvaliteet mitmetes katsetes, kasutati **YaraVita Thiotrac'i** (N 148 g/l, S 340 g/l), milles on tasakaalus nii lämmastik kui väävel. Väävel on oluline proteiiniallikas. Väävlipuudus põhjustab teraviljal saagilanguse, andes väävlit koos lämmastikuga, on tulemuseks kõrgem lämmastikuisaldus. Kõrget väävlit sisaldavatest toodetest soovitame ka **Hefe Effect S** (N 207 g/l, S 300g/l) või **Hefe Doctor S** (N 42 g/l, S 400 g/l, Mg 32 g/l, Mn 10 g/l, Cu 6 g/l).

Teada on, et kaalium parandab õitsemist, tugevdab taime kudesid ja on vajalik seemnete idanemisel ja viljade arenguks. Kaaliumi hea omadus on ka see, et ta muudab taimed vastupidavamaks põua, haiguste ja temperatuuri suhtes. Kaaliumipuudus põhjustab terade enneaegset küpsemist ja normaalsest väiksema erikaaluga, ebaühtlasema suurusega kiduramaid terasid. Samuti on takistatud pähiku teatud osade areng, mis vähendab terade arvu pähikus. Soovitame kasutada **Krista K Plus'i** (N 13,7%, K 46,3%) või kõrge kaaliumiga kompleksmikroväetiseid nagu **VivaGel 10-10-50**, **Kristalon Orange** või **Kristalon Red**.

Mangaan ja tsink mängivad olulist rolli paljudes taimeprotsessides, sealhulgas soodustavad lämmastiku metabolismi ehk selle omastamist. Parandades lämmastiku metabolismi, suureneb omakorda valkude moodustumine. Mangaani sisaldavatest toodetest soovitame Profi Mangaan-nitraati (N 110 g/l, Mn 235 g/l) või **YaraVita Mantrac Pro'd** (N 69 g/l, Mn 500 g/l). Tsinki sisaldavad tooted on **Profi Tsink** (N 57 g/l, Zn 134 g/l) ja **YaraVita Zintrac** (Zn 700 g/l). Uuringud on näidanud, et mikroelementid nagu tsink, vask, mangaan ja boor suurendavad näiteks odral tuhande tera massi. Vase ja magneesiumi lisamine paagisegusse koos fungitsiidiga on tõstnud oluliselt saagikust. Sobivad vase tooted on **Profi Vask** (N 52 g/l, Cu 119 g/l), **YaraVita Coptrac** (N 69 g/l, Cu 500 g/l) ja **Wuxal Vask Cu** (N 68 g/l, S 34 g/l, Cu 68 g/l). Magneesiumivajaduse rahuldamiseks võib kasutada erinevaid magneesiumsulfaate **Krista MgS** (MgO 16%, SO<sub>3</sub> 13%), **EPSO Top** (MgO 16%, SO<sub>3</sub> 32,5%) ja **MagnuS** ning magneesiumsulfaati mikroelementidega **EPSO Combitorp** (MgO 13%, SO<sub>3</sub> 34%, Mn 4%, Zn 1%) või **EPSO Microtop** (MgO 15%, SO<sub>3</sub> 31%, B 0,9%, Mn 1%). Nii Epsotop, **EPSO Combitorp kui** EPSO Microtop on mahesertifikaadiga ja lubatud kasutada ka mahevilljeluses.

Eelkõige tuleb aga nende positiivne mõju esile siis, kui teatud toiteainet on mullas vähe, seetõttu soovitame jälgida oma mullaanalüüse ning vastavalt sellele otsustada, millist toiteainet võiks kõige enam vaja minna. Üldise puuduse korral tasuks kasutada kompleksmikroväetisi, mis sisaldavad mitmeid erinevaid elemente. Samuti on nende kasutamine mugavam, kuna mikroelementide kõrged kontsentratsioonid ei pruugi alati kokku sobida. Seega, segude tegemisel kontrollige enne paagisegu sobivust väiksemas anumal. Kompleksmikroväetistest soovitame **YaraVita Gramitrel** (N 64 g/l, MgO 250 g/l, Mn 150 g/l, Cu 50 g/l, Zn 80 g/l), **Profi Basis Plus**, **YaraVita Universal Bio**, **Viva Gel** või **Kristalon** seeria väetiseid jt.

Loomise ajal saab kasutada väga laias valikus tooteid, kasutamise kulunorm sõltub sellest, kas tehakse tõrjet jaotatult või ühekordselt. Pritsimiseks kasutatavate preparaatide normid arvestada sõltuvalt taimekahjustajate spektrist, preparaadi efektiivsusest ja erinevate preparaatide koosmõjust. Sobivad tooted loomise keskpäigas kasutamiseks on näiteks **Credo**, **Amistar Xtra**, **Amistar**, **Prosaro**, **Adexar**, **Cerix**, **Opera N**, **Zantara**, **Viverda**, **Taspa 500 EC**, **Siltra Xpro**, **Prosaro**, **Orius 250 EW**, **EpoX Top**, **Falcon Forte**, **Librax** jt. Et vältida resistentsuse teket ja muuta tõrjet efektiivsemaks (tekib positiivne sünergism), võib kasutada segusid Folicur/Orius 0,4-0,5 l/ha + Rubric 0,4-0,5 l/ha, Folicur/Orius 0,4-0,5 l/ha + 0,4 l/ha Taspa, Credo 0,9-1,0 l/ha + Rubric/Tilt 250 EC/Folicur/Orius 0,4-0,5 l/ha.

Viimase lihvi andmiseks saab nisu pritsida karbamiidiga alates piimküpsuse algusest, et suurendada proteiinisisaldust. Sobiv toode on Krista U (kastmiskarbamiid, 46,3%). Samuti on tavaline kasutada KAS 32, mida soovitatakse 10-20 kg/ha, kuni 300 l vee kohta.

### Suviviljade haigusetõrje

Suvinisudel on lipuleht väljas, otradel ohted, varajastel sortidel hakkab viljapea väljuma lehetupest. Lipulehe faasis tehtavast haigusetõrjest kirjutasime talinisu haigusetõrje juures taimekasvatusalastes nõuannetes **nädal 24** ([LINK](#)).



Suviödral on esimesed viljapead väljunud lehetupest, 26. juuni 2017

### Suvirapsi putukatõrjest

Kuna suviraps on nii jõudsalt kasvanud ja õisik on väljunud rosetist, on hea meelde tuletada, et selles faasis rapsile on hiilamardikate kaitseks sobilik kasutada lisaks **Proteus OD**'le, **Biscaya**'le ja kontaktsetele toodetele nagu **Fastac 50**, **Decis Mega** jne just **Plenum 50 WG**'d. Plenum 50 WG toimeaine imendub kiiresti rohelistesse lehtedesse ja kandub süsteemselt kogu taime sisse.



Varre-peitkärsakate vastsed (tõugud) rapsi kahjustamas

Preparaadi toimel tekib naeri-hiilamardikal hüperaktiivsus, tagajalgade halvatus, koordinatsioonihäired, toitumishäired, mis lõppevad putuka surmaga. Kuna tema mõju putukale on võrreldes teiste insektitsiididega aeglasem, ei sure putukad kohe. See aga ei tähenda, et hiilamardikad rapsi edasi kahjustaks, vastupidi, nad lõpetavad toitumise ega kahjusta enam taime. Plenum 50 WG kulunorm on 0,15 kg/ha, lisada märgaja. Kuna toode on ohtlik mesilastele ja kimalastele, ei tohi seda kasutada taimede õitsemise ajal. Plenum on kasutamiseks ainult suvi- ja talirapsil.

Lisaks soovitame kasutada toodet **Avaunt**. Avaunt on eriti tõhus naeri-hiilamardikate vastu, kes on muutunud resistentseks püretroididele nagu näiteks Fastac 50, Decis Mega. Toodet sobib kasutada nii suvi- kui talirapsil ja rüpsil. Avaunt on kontaktne toode, kuid sarnaselt süsteemsetele toodetele annab pikema kaitse mardikate vastu, kuna toimeaine läheb vahakihti ning püsib

seal kuni 14 päeva. Avauntiga kokku puutunud naeri-hiilamardikad lõpetavad söömise mõne tunni möödudes, muutuvad liikumatuteks või nende liigutused on koordineerimatud ning lõpuks nad surevad 1-3 päeva jooksul. Avaunti efektiivsus kapsakoi valmikutele (liblikatele) on madal, seega, kui teil on ka suvirapsil kapsakoi liblikaid, tuleb kasutada mõnda teist toodet lisaks. Samas tõrjub Avaunt väga efektiivselt kapsakoi röövikuid, kes tootega kokku puutudes mõne tunni jooksul lõpetavad toitumise ja hakkavad koordineerimatult liikuma. Röövikud kukuvad maha ja hukuvad 1-2 päeva jooksul. Seega annab Avaunt surmava löögi hiilamardikatele ja kaitse kapsakoi vastu. Nagu ka Plenum 50 WG ei või Avaunti kasutada, kui põllul on õitsevad taimed ning



Suvirapsil on õie tupplehed suletud - sobiv aeg kasutada Avaunti ja Plenum 50 WG'd, 26. juuni 2017

mesilased ja teised tolmeldavad putukad lendlevad aktiivselt. Seega, pritsimised tuleb teha ära enne õite avanemist. Kulunorm 0,2 l/ha.

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**



Suvirapsil on esimesed pungad peavarre õisikus avanenud, 26. juuni 2017



Suvirapsil ebajahukaste kollased laigud lehtedel, 26. juuni 2017



# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 32, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk

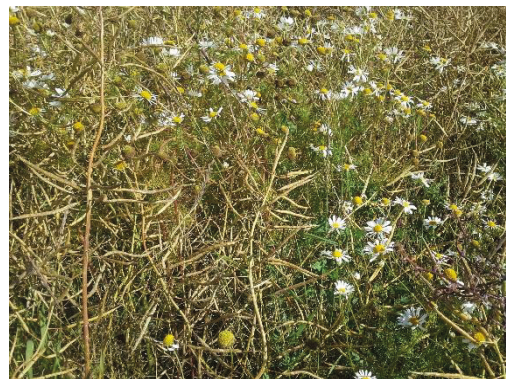


*Praktiliselt koristusküps talinisu Valgamaal,  
7.august 2017*

August ehk lõikuskuu on kätte jõudnud. Sellega avame oma taimikasvatusalaste nõuannete sügishooaja. Käesoleva aasta kasvuperiood on võrreldes tavapärasega pikemaks veninud ja tänu jahedale kevadele võtab ka viljade valmimine rohkem aega. Alles juuli lõpus koristati esimesi talirüpe ja eelmine nädal esimesi taliotrasid, võib öelda, et vili alles valmib põllul ning suur koristusperiood pole veel alanud. Nagu eelminegi, 2016. aasta, on ka tänava tõsine probleem umbrohtudega. Põhjuseks võib tuua jahedat kevadet, kus madalate temperatuuride tõttu preparaadid toimisid tavapärasest halvemini või ei toimunud üldse. Teine suur umbrohtumuse põhjus on

sademetes, mida tuli rohkesti, seega tekkis hilisem seemneumbrohtude teine rinne.

Umbrohud teevad saagi koristamise vaevanõudvaks. Lisaks jääb palju umbrohusodi seemnete sisse, mis omakorda tõstab sorteerimise ja kuivatamise kulusid. Juhul, kui on vajadus koristuseelselt umbrohutõrjet teha ning samal ajal ühtlustada teraviljade valmimist, on selleks lubatud koristuseelne närvutamine glüfosaatidega. Jälgige kasutatava glüfosaadi märgistuse nõudeid, kui etiketil vastavat märget pole, siis ei tohi kasutada! Glüfosaadid on süsteemse toimega ning on toimelt aeglasemad kui desikandid.



*Umbrohus rapsipõld, august 2017*

Ühtlasi tuletame meelde, et need, kes on keskkonnasõbraliku majandamise (KSM) nõuetega ühinenud, ei tohi koristuseelselt glüfosaate kasutada. Glüfosaadi kasutamise keeld kehtib kõikide kultuuride kasvuperioodil, samuti haljasväetiseks kasvatamisel ning meetaimedel. Kuna desikandid nende alla ei kuulu, siis neid tohib koristuseelselt kasutada.



*Umbrohtunud talinisu, 7. august 2017*

Desikante kasutatakse taimede koristuseelseks närvutamiseks, lubatud tooted on **Reglone Super** (150 g/l dikvaat), **Diqua** (dikvaat 200 g/l) ja **Dessica** (dikvaat 200 g/l). Desikandid toimivad kiiremini kuuma päikesepaistelise ilmaga ja põhjalikumalt külma sombuse ilmaga. Dikvaat mõjub taime roheliste osade kaudu, nad on kontaktse toimega ning mõjuvad kõige efektiivsemalt kaheidulehelistele umbrohtudele ja kultuuridele (raps, hernes, uba jt). Tooted ei mõju mulla

kaudu ega oma mõju järgnevatele kultuuridele. Vihmakindlad 15 minuti möödudes. Kõige enam kasutatakse desikante kartulil, rapsil, hernel ja oal.

Siinkohal on järjekordselt hea meelde tuletada, mida, millel ja kuidas kasutada.

**Rapsil** kasutatakse desikante siis, kui ülemise osa kõtradel on enamik seemnetest pruunikirjud, mõned veel rohelised, maksimaalselt 10%, kuid need on tugevad ja vetruvad/painduvad. Keskmise osa kõtradel on 80-90% seemnetest pruunid ning alumisel osal on enamik seemnetest mustad. See on umbes 7-10 päeva enne prognoositavat koristust. Koristamist peaks alustama kui seeme on küps, värvunud mustaks ja niiskusesisaldus ideaalis 12% ja 15% vahel. Kontrollida kultuuri niiskusesisaldust 5 päeva pärast töötlemist, kasutades selleks vastavat niiskusemõõturit. **Reglone Super**i kulunorm 2,0-4,0 l/ha, **Diqua** 3,0 l/ha, **Dessica** 3,0 l/ha. Ooteaeg kõikidel nimetatud toodetel 7 päeva.



*Taliraps valmis desikandiga töötlemiseks, august 2017*

Rapsil glüfosaatide koristuseelse kasutamise õige aeg on siis, kui seemnete niiskusesisaldus jääb



*Parempoolses kõdras üle 10% valmimata seemneid – desikantide kasutamiseks veel vara, august 2017*

alla 30% (seemned on pruunid). Taimed muutuvad kollaseks umbes 10-12 päeva enne oletatavat saagikoristuse aega. Kui liiga vara kasutada (seemnete niiskus üle 40%), võib langeda rapsiseemnete õlisisaldus. Näiteks **Roundup FL 450** kasutamise kulunorm on koristuseelselt 2,4 l/ha, ooteaeg 10 päeva. Koristuseelne kasutus on lubatud ainult umbrohu soovimatu kasvu piiramiseks või takistamiseks. **Ranger XL** kulunormiga 3,0-4,0 l/ha, ooteaeg 14 päeva. **Barbarian Super 360** kulunormiga 4,0 l/ha, ooteaeg 14 päeva. Glüfosaatidele võib lisada 0,5 l/ha kleepainet **Aventroli**, et varem valminud kõdrad ei avaneks enneaegselt ning saagikaod selleläbi oleks väiksemad.

**Põldhernel** kasutatakse Diquat kui herne niiskusesisaldus on 45% või vähem. Pritsitakse kui herne taimel alumised kaunad on kollakaspruunid, pärgamentjad (õhuke paber). Seeme piisavalt tugev. Keskmised kaunad on armistunud ja kortsunud, kollased ja muutunud pärgamendi taoliseks. Seeme on vetruv, ei lõhene pigistamisel. Ülemised kaunad on lihavad, nõrgalt armistunud ja rohelised või hakkavad kolletuma. Seeme lõheneb pigistamisel. Varasem töötlemine võib põhjustada ülemistes kaunades kortsunud terade liiga suure osakaalu, mis tähendab saagikadu. Vilja kuivamine võtab kauem aega ja eelnev kuivatamise efekt läheb osaliselt kaduma. Samuti varte mittepuutumise tagajärjel tekib vartel kokkuvarisemise oht. Seega on väga oluline, et toote kasutamine toimub õigeaegselt, kuna desikandid ei küpseta kultuuri valmis, vaid kuivatavad toored seemned koos kaunaga. Samas, kui hernes kuivatatakse liiga hilja, kaob pritsimise eelis ja tekib alumiste kaunade varisemise oht. **Diqua** kulunorm 2,0-3,0 l/ha, **Dessica** 2,0-3,0 l/ha, ooteaeg 7 päeva.



*Umbrohtunud hernepõld, august 2017*

Reglone Super'it pole lubatud kasutada hernel. Glüfosaatidest on lubatud kasutada nt **Barbarian Super 360**, kulunormiga 4,0 l/ha, ooteaeg 10 päeva. Seemnete niiskusesisaldus peab olema alla 30%.

**Teraviljade** glüfosaadiga koristuseelne töötlemise õige aeg on siis, kui seemned on valmis ning viljatera niiskusesisaldus jääb alla 30%, st terale jääb küünega vajutades jälg, kuid teda on raske küünega poolitada. Mitte pritsida seemneviljapõldu. Kasutada on lubatud näiteks toodet **Roundup FL 450**, kulunormiga 1,6-2,4 l/ha, ooteaeg 10 päeva. Koristuseelne kasutus on lubatud ainult umbrohu soovimatu kasvu piiramiseks või takistamiseks. Ranger XL kulunorm 2,0-3,0 l/ha, ooteaeg 10 päeva. Barbarian Super 360 kulunorm 4,0 l/ha, ooteaeg 10 päeva. Vahetult pärast koristamist võib põldu harida.

Lamandunud **odral ja kaeral** (ainult loomasöödaks) on lubatud kasutada desikantidest nii **Diqua** kui **Dessica**, kulunorm 2,0-4,0 l/ha, ooteaeg 4 päeva. Pritsitakse, kui vili on koristusküps. Kui põllul on vesiheina, on vajalik kulunorm 2,0 l/ha, kaheiduleheliste umbrohtude ja uuesti kasvama hakanud teravilja puhul 3,0 l/ha ja põllul, kus domineerivad virn ja orashein, 4,0 l/ha. Kasutada võib ainult loomasöödaks. Töödeldud vilja ja põhku võib ohutult sööta kariloomadele 4 päeva pärast pritsimist.

**Kartulil** kasutatakse 2 nädalat enne kartuli koristamist. Kui mugulad on mõeldud säilitamiseks, lasta 7-10 päeva jooksul pritsimise ja koristamise vahel koorel kinnistuda. Parim tulemus saadakse, kui pritsida heleda valguse ja madala niiskuse tingimustes. Parim aeg on keskhommik kuni pärastlõuna. Reglone Super'i kulunorm 2,0 l/ha, ooteaeg 10 päeva. Diqua kulunorm kuni max 4,0 l/ha, ooteaeg 7 päeva. Dessica kulunorm 4,0 l/ha, ooteaeg 7 päeva. Diqua märgistusel on väga põhjalikult ära toodud vastava mullastiku ja niiskustingimuste juures kasutamine, lugege see eelnevalt läbi, kuna võib tekkida oht kultuuri kahjustumiseks. Desikante võib segada näiteks mõne fungitsiidiga, et hoida ära mugula-pruunmädaniku nakkust. Sobilik toode oleks näiteks Infinito 1,2-1,6 l/ha, ooteaeg 7 päeva.

Kuigi põldoa valmimine võtab veel aega, on mõistlik siinkohal ka koristuseelne pritsimine ära tuua. **Põlduba** on koristusküps, kui enamus kaunadest on muutunud mustaks, alumised kaunad on veel kollakad ja seemne sooneke on must. Sama põhimõtte nagu põldherne puhul kehtib, et lehestikku närvutada ei tohi liiga vara, sest desikandid ei küpseta kultuuri valmis, vaid kuivatavad toored seemned koos kaunaga. Diqua'ga töödeldud põlduba võib kasutada ainult tuvide ja loomasöödaks, kulunorm 2,0-3,0 l/ha, ooteaeg 7 päeva. Reglone Super'i kulunorm 4,0-5,0 l/ha, ooteaeg 10 päeva. Dessica kulunorm 2,0-3,0 l/ha, ooteaeg 4 päeva.

Glüfosaatidest on lubatud kasutada nt **Barbarian Super 360**, kulunorm 4,0 l/ha, ooteaeg 10 päeva. Seemnete niiskusesisaldus peab olema alla 30%.

**Ristiku** seemnepõllul kasutatakse Reglone Super'it siis kui 75-90% nuttidest on pruunistunud, kulunorm 3,0-4,0 l/ha, ooteaeg 7 päeva. Punasel ja valgel ristikul võib kasutada nii Diqua kui Dessica. Pritsitakse kui seeme on küps, 2-3 päeva enne eeldatavat koristamist. Koristatakse kohe pärast täielikku närbumist. Koristuse hilinemine võib põhjustada seemnete kasvama minekut. Kulunorm 2,0-3,0 l/ha, ooteaeg 2 päeva. Madalamat kulunormi kasutada väiksema tihedusega vähem umbrohtunud ristiku puhul.

#### Talirapsi külviaeg käes

Tänavu võib ennustada, et suur osa varajasi talirapsi külve saab maha peale ristikut või rohumaad. See tähendab aga seda, et oht limuste (teod ja nälkjad) ründeks on väga suur. Terve hooaja on rohumaadel saanud nälkjad ja teod segamatult paljuneda ning ka külvieelne harimine ei hävita neid täielikult. Väga oluline on kaitsta taimi limuste eest, kui taimed on idanemas ja kohe pärast idanemist, sest siis on tehtud kahju suurim. Kuna ristiku ja rohumaal puhul on kahjurid üle kogu

põllu laiali, siis esmane tunnus on, et teatud kohtadest põllul raps ei tärka ja hävitatud piirkond laieneb kiiresti. Tulemuseks on suured tühikud põldudel või lausa taimedest hävitatud põllud. Limuste oht on väiksem kui enne talirapsi külvi hoiti põldu mustkesana.



*Nälkjad*

Tigude ja nälkjate hävitamiseks talirapsil võib kasutada metaldehüüdi sisaldavaid tooteid nagu **Lima Oro** (metaldehüüd 50 g/kg) ja **Gusto** (metaldehüüd 30 g/kg). Lima Oro, kulunormiga 7,0 kg/ha, lubatud 2 korda hooajal (maksimum 14,0 kg/ha), minimaalne intervall 7-10 päeva. Gusto, kulunormiga 6,0 kg/ha, lubatud 2 korda hooajal (maksimum 12,0 kg/ha), intervall 7-14 päeva. Gusto erinevus Lima Oro`st on tema täiendatud formulatsioonil, mis teeb ta püsivamaks vihma eest, seetõttu ka kulunorm väiksem. Siiski tuleb vältida kasutamist, kui on oodata tugevat vihma, sest see võib vähendada graanulite toime tõhusust. Paremaid tulemusi saadakse, kui töödeldakse niiskel õhtul, millele järgneb kuiv soe päev. Kui on tõenäoline nälkjate ja tigude ulatuslik rünnak ja nende tõhus tõrje nõuab rohkem kui kahte kasutuskorda, tuleb kasutada toodet Sluxx HP.

**Sluxx HP** (raudfosfaat 30g/kg) on võrreldes metaldehüüdi toimeainetega toodetega (Lima Oro, Gusto) vihmakindel ning ei ole kahjulik vihmaussidele, putukatele ega siilidele. Kasutades Sluxx HP`d säästame keskkonda ning hoiame loodust. Kulunorm 7,0 kg/ha (0,7 g/m<sup>2</sup>). Kasutada kahjurite ilmumisel või esimeste kahjustuste tekkimisel soovitatavalt varastel õhtutundidel, lubatud 4 töötlemiskorda.

Talirapsi külvijärgselt külastage ning jälgige külve! Viimastel aastatel on limused meie põldudel suurt kahju teinud. Suur risk on põldudel, kus viljeletakse minimeeritud harimist ja kõrdekülvi, kuna pinnast liigutatakse vähem ning nälkjatel on paremad ellujäämisvõimalused. Soodsad varjevõimalused on eelkõige taimejäänuste all, kuna muld ei kuiva nii kiiresti ära, samuti ei hävitata nende munasid mullatükikeste alt. Kuna nälkjad peituvad enne suremist oma peidukohtadesse (näiteks maapragudesse), siis ei leidu tõenäoliselt ühtegi surnud nälkjat tõrjealal, seega on tagantjärei raske hinnata kui palju kahjureid hävitati. Enne tõrjet on soovitatav teha seiret, et hinnata nälkjate esinemist põllul. Selleks sobib spetsiaalne Sluxx HP matt kui ka



*Nälkjate monitoorimise matt*

käepärased vahendid, nt niisked kapsalehed vms panna põllule hunnikusse ning hommikul vaatama minna, kas keegi on kogunenud sinna alla.



*Nälkjate kahjustus, 2016*

ellujäämisvõimalused. Soodsad varjevõimalused on eelkõige taimejäänuste all, kuna muld ei kuiva nii kiiresti ära, samuti ei hävitata nende munasid mullatükikeste alt. Kuna nälkjad peituvad enne suremist oma peidukohtadesse (näiteks maapragudesse), siis ei leidu tõenäoliselt ühtegi surnud nälkjat tõrjealal, seega on tagantjärei raske hinnata kui palju kahjureid hävitati. Enne tõrjet on soovitatav teha seiret, et hinnata nälkjate esinemist põllul. Selleks sobib spetsiaalne Sluxx HP matt kui ka

**Soovime kõigile edukat koristus- ning taliviljakülvihoogaega!**



**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 33, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk

Eelmise nädala lõpp soodustas viljade valmimist ning koristushooaeg hakkas vaikselt tuure üles võtma. Samal ajal aga käivad talirapsi külvid ning siinkohal teeme ülevaate herbitsiididest, mida talirapsil kasutada.



*Kesalill*

Uusi tooteid tänavu pole juurde tulnud, seega vaatame üle vanad head tooted. Kuna mullas on praegu piisavalt niiskust, siis on sobiv kasutada erinevaid mullaherbitsiide. Sõltuvalt umbrohu liigist tuleks valida sobiv toode. Üldjuhul tõrjuvad kõik mullaherbitsiidid kesalille, vesiheina, valget hanemaltsa, verevat iminõgest jt. Lisaks kaheidulehelistele umbrohtudele, tõrjuvad mullaherbitsiidid edukalt ka teatud kõrrelisi umbrohtusid nagu murunurmikas, põld-rebasesaba, rukki-kasteheina jt.

Talirapsi tärkamiselsete toodete parim kasutusaeg on kolme päeva jooksul peale külvi. Kui külvid on tehtud suure huumusesisaldusega muldadel, on soovitatav pritsida pärast tõusmete ilmutumist. Pritsimine ei ole soovitatav kuuma ja päikesepaistelisel päeval, samuti kui on oodata öökülma.

Tugev paduvihm pärast mullapreparaadiga pritsimist võib kahjustada kultuurtaime arengut ja seetõttu soovitame mullapreparaatidele lisada Bostat'it, mis on spetsiaalne mullamärgaja. Bostat fikseerib herbitsiidi mulla pindmisele kihile ning vähendab toimeaine liikumise alumistesse mullakihtidesse, millega vähendatakse toimeainetest tulenevat kultuuri kahjustust. Lisaks parandab ja pikendab see herbitsiidi mõju. Kulunorm 0,2-0,4 l/ha. Suuremat normi kasutada liivastel muldadel. Bostat lisatakse pritsimislahusele alati viimasena!



*Bostat'i lisamine paagisegule aitab ära hoida klomasooni kahjustust*

Ainult metasakloori sisaldavad tooted on **Sultan 500 SC**, **Rapsan 500 SC** ja **Butisan 400**, kuna toimeaine sisaldused on erinevad, siis sellest ka erinevus kulunormis. Sultan 500 SC ja Rapsan 500 SC kulunorm 1,5 l/ha ja Butisan 400 kulunorm 1,875 l/ha. Kasutada võib rapsi tärkamiselsetel kui tärkamisjärgsel. Tärkamisjärgsel kasutamisel tuleb arvestada, et mida suuremad on umbrohud, seda väiksem on efektiivsus umbrohtudele. Lisaks talirapsile on Butisan 400 lubatud kasutada ka talirüpsil.

**Fuego Top** ja **Butisan Star** sisaldavad metasakloorile lisaks toimeainet kvinmerak, viimane suurendab mõju virnale ja mailastele ning on väga laia spektriga. Keskmine mõju harilikule hiirekõrvale, rukkilillele, osaliselt (<50%) mõjub põldkannikesele, põld-litterheinale ja põldsinepile.



*Harilik hiirekõrv*

Kulunorm 1,5-2,0 l/ha. Lubatud kasutada alates külvamisest kuni rapsi 3 pärislehe staadiumini. Butisan Star on lubatud kasutada ka talirüpsil.

Kui on probleemiks ristõielised umbrohud, on soovitatav kasutada toodet **Teridox 500 EC** (toimeaine dimetakloor), millel on mõõdukas mõju põldrõikale ja põldsinepile. Lisaks on väga hea mõju harilikule hiirekõrvale, maltsadele, punandile jt umbrohtudele. Kulunorm 2,0 l/ha. Teridox 500 EC võib talirapsil kasutada enne tärkamist, tärkamise ajal või natuke aega pärast tärkamist. Väga suure ristõieliste umbrohtude surve puhul saab hiljem vajadusel kasutada **Salsat**.

Teridox 500 EC on tõrjespetri laiendamiseks soovitatav kasutada segus **Brasan 540 EC**'ga (toimeained dimetakloor ja klomasoon), kuna viimane tõrjub väga hästi virna, põld-litterheina, harilikku hiirekõrva jt, seevastu hanemaltsale on mõõdukas mõju. Soolotootena kulunorm 2,0 l/ha, kasutada enne rapsi tärkamist. Segus Teridox 500 EC 1,0 l/ha + Brasan 540 EC 1,0 l/ha. Paagisegu eeliseks on lisaks tõrjespektri laiendamisele ka Brasan'is oleva klomasooni sisalduse vähendamine, mis põhjustab taimedel kloroosi. Teridox'i ja Brasan'i segu kasutada ainult enne tärkamist. Kloroosi vähendamiseks soovitame kindlasti lisada paagisegule Bostatit.

**Kalif Mega** sisaldab eelnevalt mainitud toimeaineid metasakloori ja klomasooni. Väga laia spektriga toode on efektiivne paljude ühe- ja kaheiduleheliste umbrohtudele, eriti virnale, kesalillele, harilikule hiirekõrvale, põld-litterheinale, kõrvikutele. Vähetundlikud on põldkannike ja põldsinep. Kulunorm 2,0-3,0 l/ha. Klomasooni sisalduse tõttu lisada mullamärgajat Bostat'it. Kasutada lubatud ainult enne talirapsi tärkamist.



*Klomasooni kahjustus*

**Butisan Avant** sisaldab kolme toimeainet 100 g/l dimeteenamiid-P, 300 g/l metasakloori ja 100g/l kvinmeraki, tegemist Butisan Star'i edasiarendusega. Kolme toimeaine mõju annab veelgi laiema tõrjespektri umbrohtudele, sh on efektiivne nii murunurmikale kui rukki-kasteheinale, lisaks roomavale madarale ehk virnale. Mõõdukas mõju põldkannikesele. Samuti vähem sõltuv mulla niiskusest, optimaalsem horisontaalne toime ja paindlikum põhurohkel pinnasel. Kulunorm 2,0-2,5 l/ha. Kasutamise aeg on alates külvist kuni koleoptiiliga kaetud idude mullapinnale tärkamiseni või tärkamisest kuni 4. pärisleheni. **Butisan Kombi** ja Butisan Avant on lubatud kasutada sügisel ainult talirapsil mitte talirüpsil!

Hilisemaks kasutamiseks võimalik planeerida umbrohtutõrjeks tooteid: **Metazamix, Salsa, Clamox** ning **Lontrel 72 SG**. Lisaks kõrreliste tõrjevahendid nagu **Agil 100 EC, Targa Super, Quick 5% EC** jt.



Vesihein

**Metazamix** on talirapsil ainult tärkamisjärgselt kasutamiseks, sisaldab kolme toimeainet, millest kaks on umbrohtudele kontakti kaudu mõjuva toimega. Oma unikaalse sisalduse tõttu on Metazamix'il väga lai umbrohttõrjespekter, hävitades näiteks kukemagunit, rukkilille, valget hanemaltsa, roomavat madarat, harilikku kesalille, mailasi, vesiheina jne, ning kõrrelistest murunurmikat. Metazamix'i suureks eeliseks on ka mõju liblikõielistele kultuuridele, nagu hernes, lutsern jt. Siinkohal tuleb toonitada, et liblikõieliste varise puhul ei tohi toote kasutamisega hiljaks jääda, kuna siis on mõju väike või puudub üldse!

Kasutusaeg on talirapsi idulehtede maapinnale ilmumisest kuni 4 pärisleheni, kulunorm 0,8 l/ha. Mulla mõju suurendamiseks võib soovi korral lisada nt 0,7 l/ha Rapsan 500 SC'd.

Eelkõige ristõieliste nagu põldrõigas, põldsinep, põldlitterhein ja hiirekõrv umbrohtude tõrjumiseks talirapsis ja rüpsis soovitate kasutada toodet **Salsa**. Salsa kasutamisel umbrohud peavad pritsimise hetkel olema tärganud. Parim efekt saadakse väikeste umbrohtude puhul ajavahemikus idulehe staadiumist kuni 2 lehe staadiumini. Põldsinepi ja põldrõika puhul, millel on juba 4 pärislehte, tuleks kasutada Salsa täisnormi 25 g/ha. Kuna aga talirapsi põldudel on suures osas talvituvad umbrohud nagu kesalill, vesihein, kare kõrvik jne, siis tuleks kindlasti arvestada, et suurte umbrohtude puhul võib jääda mõju ebapiisavaks. Efektivsemaks tõrjeks on soovitatav kasutada esmalt Salsat ning hiljem vajadusel parandada mõju nt kesalillele, pujule, ohakale jms. Lontreliga või kevadel Galeraga, kuna kesalill ja virn võivad rapsi koristamisel osutada üsna tõsiseks probleemiks. Salsa optimaalne kulunorm on 15-25 g/ha. Talirapsil ja rüpsil võime kasutada ka jaotatult sügisel 7-9 g/ha + 15-16 g/ha kevadel. Maksimaalne kogus ühe kasvuperioodi kohta on 25 g/ha. Kindlasti lisada märgajat nt 0,1 l/ha Contact'i.



Põldlitterhein

Salsa on väga hästi segatav ka mullaherbitsiididega nagu nt Sultan 500 SC/Butisan 400 SC/Rapsan 500 SC või Fuego Top. Sellise paagiseguga laiendame mõlema toote umbrohttõrje spektrit. Sobiv kasutusaeg on rapsi idulehtede faasis, kui umbrohi on juba tärganud, kuid ka mullamõjuga tooted toimivad hästi.



Harilik piimalill

**Clamox** on toode, mida talirapsil võib kasutada ainult imasamoksi taluvatel CLEARFIELD (CL) sortidel. Tava rapsil kasutades toimub kultuuri täielik hävimine. Optimaalse efekti saavutamiseks peavad kultuur ja umbrohi olema pritsimise ajal heas kasvujõus. Parim aeg pritsimiseks on kultuuri 2-6 pärislehe faasis. Tähtis on, et umbrohud oleksid tärganud. Optimaalne tulemus saavutatakse ühtlase, kamakatevaba, korralikult ettevalmistatud ja niiske pinnase pritsimisel. Kulunorm 1,5-2,0 l/ha, efektiivsuse parandamiseks tuleb alati lisada märgajat **Dash** 0,5-1,0 l/ha. Tugeva umbrohtumuse ja hästi arenenud umbrohtude puhul

tuleb valida suurem kulunorm. Tõrjub efektiivselt põldsinepit, kesalille, harilikku hiirekõrva, harilikku punandit, vesiheina ja teisi tülikaid umbrohtusid.



Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!



*Harilik puju*



*Kurekael*



*Kukemagun*



*Põldohakas*

# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 34, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk



Teraviljakoristus Võrumaal,  
augusti keskpaik 2017

Eelmisel nädalal tehti hoogsalt koristustöid, kui ilm vähegi lubas. Kuna koristusperiood on jäänud hilisemaks ja taliviljade külviks on vaja põllult eelmine vili koristada, tuli nii mõnigi põld koristada suurema niiskusega, kui oleks soovinud. Tänu soodsale kasvuperioodile on aga taimede biomass põllul suur. Siinkohal toome ära võimalused, kuidas kiirendada põhu lagunemist enne taliviljade külvi.

Peale koristamist, tehes umbrohutõrjet glüfosaatidega, sobib kasutada uue ja täiendatud formulatsiooniga toodet **Amalgerol Essence**. Toode sobib kasutamiseks kõikidel kultuuridel. Soovitav kulunorm pitsimiseks

kõrrepõllul: Amalgerol Essence 2,0-3,0 l/ha + glüfosaat 3,0 l/ha (nt **Roundup FL 450, Ranger XL, Barbarian Super 360, Kyleo** jt) + 10-20 kg lämmastikku (karbamiidi)/ha. Põhu lagundamiseks on soovitatav kasutada koos põhu lagunemist kiirendavate mikroorganismide-bakteritega, nt kasutada koos tootega **BactoMix 5**, soovitatav vee kogus 250 l/ha. Suurima efekti annab Amalgerol essence taime stressist väljatoomisel või stressi ennetamisel.

**Amalgerol Essence** suurendab 4-6 korda lämmastikku siduvate bakterite arvu (nii ammoniaaki ja nitrifikatsiooni pidurdavate) ning seetõttu suureneb lämmastiku osa mullas. Tänu suuremale N osale mullas, suureneb taimejäänuseid lagundavate mikrosete arvukus ja elutegevus. Samuti tõstab 2-3 korda raskesti lagunevate taimeosade, nagu tselluloosi lõhustavate mikroorganismide (näit. *Trichoderma* spp.), arvukust. Tänu sellele lagunevad taimejäänused kiiremini ning ei kihistu ega ladestu mullas. Lisaks väheneb mullaharimisel kütusekulu tänu kobedamale mullale, paranevad mulla füüsikalised omadused, väheneb mulla tiheusus, et taimede juurestik areneks paremini. Minimeeritud harimise korral on Amalgerol Essence'i kasutamine eriti oluline, kuna vabastame mulla kiiremini taimejäänustest ning muudame sinna ladestunud mikro- ja makrotoitained taimele kättesaadavaks.



Amalgerol Essence

Eriti soovitatav on Amalgerol Essence'it kasutada neil põllumeestel, kellel pole võimalik kasutada läga ega sõnnikut. Läga ja sõnniku kasutamisel võib tekkida probleeme põldude umbrohtumusega, mida Amalgerol Essence'iga ei juhtu.

Väga häid tulemusi on saadud bakteripreparaadi **BactoMix 5** kasutamisel. BactoMix 5 on 5-st bakterist koosnev mikroorganismide kompleks. See kompleks (*Bacillus subtilis* V-845 D ja V-843 D,



**Pildil vasakul pool 3 kuud tagasi  
BactoMix 5'ga töödeldud muld**

niiske. Võib kasutada koos glüfosaadiga. Kulunorm 0,7-1,0 l/ha, lahustades 100-200 l vees, valmis lahus kasutada ära samal päeval. Lisainformatsiooniks, et kui kellelgi on eelmisest aastast BactoMix 5 järel, võib selle julgelt ära kasutada, kartmata, et toode ei toimi. Toote etiketile on märgitud, et kasutusaeg on kolm kuud alates tootmisest. Kuna tegemist on elusate organismidega, ei tea keegi, kui palju nimetatud baktereid aja möödudes konkreetses kanistris elus on. Kolme kuu mäрге tulenebki sellest, et etiketil nimetatud bakterite arvu saab tootja garanteerida vähemalt 3 kuu jooksul tootmisest. Seniste katsetulemuste alusel on tootja (Valgevene Riiklik Ülikool, Diana Maslak, bioloogia teaduskonna molekulaargeneetika ja biotehnoloogia labori juhataja ja Irena Feklistova, sama ülikooli teadustöötaja) kindlaks teinud, et 1 aasta möödudes bakterite hulk väheneb, aga mitte sel määral, et see avaldaks mõju Bactomix'i toimele mullas ja taimedel. Oluline on hoiustada Bactomix'i jahedas, ühtlase temperatuuriga ruumis ning kaitsta päikese eest. Tänapäevastele katsetulemustele tuginedes võime julgelt väita, et toote kasutusaeg on vähemalt 1 aasta. Nii Amalgerol Essence'i kui BactoMix'i on lubatud kasutada ka maheviljeluses.



**Bakterpreparaadi kasutamise  
tulemus – sömer muld**

**NITRO TEAM.** Eestis läbiviidud katsed on näidanud toote positiivset mõju nii taimede kasvule kui saagile, tõstes nii produktiivvõrsete arvu, suurendades terade suurust kui arvu viljapeades. Katsetulemustega saate tutvuda NITRO TEAM tutvustavast brošüürist ([link](#)). NITRO TEAM on lämmastikku siduvate bakterite (*Azotobacter chroococcum*, *Azospirillum brasilense*), fosfori (P2O5 - 7,5%), kaaliumi (K2O-7,5%) ja merevetikaekstrakti (10% toote mahust) tasakaalustatud formulatsioon, mis korrigeerib toitainete sisaldust mullas. NITRO TEAM kasutamisel saab vähendada lämmastik- ja mineraalväetiste kulunormi. Kuna toode sisaldab õhulämmastikku siduvaid baktereid, mille tegevuseks ei ole sümbiontsed taimed vajalikud, võib seda kasutada kõikidel taimedel. Nii luuakse taimedele soodsad kasvutingimused. NITRO TEAM soodustab taimede klorofüll moodustumist, parandab saagi kvaliteedinäitajaid ja suurendab valgu sisaldust. Kasutada võib enne külvi või vegetatsiooniperioodi alguses. Samuti võib segada teiste bioloogiliste toodetega ja mikroväetistega. Kulunorm: 1,0-2,0 l/ha mullale või kultuurtaimedele pitsides. Soovitav vee kogus 200 – 300 l/ha.

Väga häid tulemusi on Eestis saadud ka **NPK Magic** kasutamisel. NPK Magic on bakterite segu, mis aktiveerib mikrobioloogilist tegevust mullas. Toode sisaldab õhulämmastikku siduvaid baktereid – *Azospirillum* spp., fosfaati omastada aitavaid baktereid – *Bacillus megaterium* ja kaaliumi liikumist mullas parandavaid baktereid – *Frateuria aurentia*. Seega parandab NPK Magic lämmastiku, fosfori, kaaliumi ja mineraalväetiste omastamist mullast. Lisaks sisaldab toode vetika ekstrakti, milles on rikkalikult taimede arenguks vajalikke fütohormoone.

**NPK Magic**'ut võib kasutada kõikidel kultuuridel. Pritsitakse enne külvi või vegetatsiooniperioodi alguses. Võib segada bioloogiliste toodetega ja mikroväetistega. Paagisegu tegemisel lisage NPK Magic viimasena, valmis lahus tuleb kasutada kohe. Kulunorm on 1,0-2,0 l/ha mullale või kultuurtaimedele pritsides. NPK Magic'ut võib pritsida vabalt kuni vegetatsiooni perioodi lõpuni, bakterid ei sure küllega, vaid jätkavad oma tööd kevadel.

**Hefe HumiExtract QA** on unikaalne oma kõrge orgaanilise aine sisalduse tõttu, ta on pikaajalise toimega. Toote kasutamine parandab mulla struktuuri ja veeimavust ning ergutab mikroorganismide tegevust. Suurema osa orgaanilisest ainest moodustuvad tootes huumushapped, milleks on humiinhapped ja fulvohapped. Huumushapped mängivad suurt rolli kivimite murenemisel, mulla minaraalosa lagunemisel ja ainete migratsioonil. Nii parandab orgaaniline aine mulla füüsikalisi kui füüsikalise-keemilisi omadusi. Huumusained on taimedele peamiseks toiteelementide ja süsihappegaasi allikaks ning mõjuvad kultuurile kasvustimulaatorina. Samuti on orgaaniline aine energiaallikaks mullaelustikule, suurendab mulla enesepuhastusvõimet ja tagab sanitaarse kaitse. Toiteelementidest sisaldab toode lämmastikku, kaaliumit, fosforit, rauda, boori, tsinki, mangaani ja vaske. Taliviljadel võib kasutada näiteks sügisel enne külvi või külvi ajal. Teraviljadel on mugavam kasutada toodet lehe kaudu. Kulunorm 2,0-4,0 l/ha. Toiteementidest sisaldab toode lämmastikku, kaaliumit, fosforit, rauda, boori, tsinki, mangaani ja vaske.

### Umbrohutõrje glüfosaatidega

Kui glüfosaate kasutatakse koristuseelselt, on see eelkõige aja võitmiseks, kuna glüfosaadid on süsteemse toimega ja vähemalt 10-14 päeva enne koristamist tuleb neid pritsida, siis pärast koristamist on võimalik kohe harimistöid teha. Ühtlasi vähenevad ka teravilja kuivatamiskulud, kuna roheline mass põllul, segunedes viljaga, tõstab selle niiskusesisaldust. Koristuseelselt kasutatakse kui viljatera niiskus on alla 30%. Koristuseelne kasutamine on lubatud aga ainult neil, kes pole võtnud endale keskkonnasõbraliku majandamise (KSM) kohustusi. Koristuseelsest kasutamisest loe lähemalt taimekasvatusalastest nõuannetest nädal 32 ([link](#)).

Tavaline on aga koristusjärgne umbrohutõrje. Siinkohal olulisemad näpunäited, kuidas kasutada glüfosaate efektiivsemalt, et hiljem nende toimes ei peaks pettuma.

- **Jälgi temperatuure!** Temperatuurid on toodete toimimiseks praegu suurepärased, optimaalne 15-20°C. Mida madalam on temperatuur, seda aeglasemalt toimib glüfosaat, kuna toimeaine liigub juureotsteni taimemahladega. Seega võib ebasoodsates tingimustes pikeneda glüfosaadi mõju aeg mitmeid kordi ning harimine tuleks ilmselt jätta kevadeks. Glüfosaat ei toimi enam siis, kui taimede kasv on peatunud.
- **Arvesta toote vihmakindlusega!** Ära mine pritsima, kui on oodata vihma. Mõne toote puhul on vihmakindluse aeg üsna pikk, isegi kuni 6 tundi.



Koristusjärgne umbrohutõrje on vajalik

Vihmakindluse tõstmiseks võib lisada märgajaid (nt Contact) või supermärgajaid (nt Hefe Elit, Silwet Gold).

- **Arvesta glüfosaatide mõju pikkusega!** Enamuste glüfosaatide efektiivse toime umbrohtudele on 2-3 nädalat.
- **Arvesta pritsimisvee kvaliteediga, eelkõige pH-ga!** Glüfosaatide toimimist mõjutab oluliselt pritsimisvee kvaliteet, toimet saab efektiivsemaks muuta, kui kasutate happelisemat vett, sobiv pH on 4,5-5,5 (max 6). Vee kvaliteedi probleeme võib leevendada lämmastikväetiste, nt ammoniumsulfaadi lisamine, mis hapestab vett ja ergutab ühtlasi umbrohtude kasvu. Lisaks on mitmeid tooteid, mis aitavad pritsimisvee pH'd reguleerida, nt **PHFIX5, HefeTrio**. Ettevaatlik tuleb olla suure orgaanilise aine sisaldusega vee kasutamisel, kuna orgaanilise aine osakesed vees seovad toimeaine endasse ning aktiivset toimeainet ei pruugi vette jääda, tulemuseks on mittetoimiv toode.
- **Jälgi umbrohtude kasvufaasi!** Glüfosaat on mullasisese järelmõjuta herbitsiid ja mõjub rohelistele lehtedele ja varte kaudu ja levib sealt juurestikku. Glüfosaadi tõrjeefektiivsus sõltub pritsitavast taimikust. Vajalik on taimede aktiivne kasv ja piisav lehestik.

**Vali õige kulunorm!** Raskesti tõrjutavate kõrreliste ja mitmeaastaste kaheiduleheliste umbrohtude nagu metsharakputke, kõrvenõgese ja puju esinemisel tuleb kasutada glüfosaatide kõrgemaid norme või lisada efektiivsemaks toimimiseks näiteks preparaati **Banvel 4S**. Tõsise põldosja probleemiga võitlemiseks on olemas spetsiaalne herbitsiid **Kyleo**, sisaldab 240 g/l glüfosaati ja 160 g/l 2,4-D.

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**



*Kaarkollakas*



*Ristirohi*

# Taimkasvatusalased nõuanded

nädal 35, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk



Taliraps kahe pärislehe faasis, august 2017

Täna tuleb juttu talirapsi kasvureguleerimisest, sest olenemata halbadest koristusilmadest on siiski saadud talirapsi külvata ja viimane on kasvanud tänu vihmale ja soojale jõudsalt. Varajased külvid on juba esimese kasvureguleerimise faasis. Kõigepealt tahaks hoiatada põllumehi, kes külvavad rohumaa järgi. Käige ja vaadake igapäevaselt külve, sest nälkjad tegutsevad! Põldudel võib näha juba ka suuremad kahjustusi. Kindlasti ei ole see koht, kus kokku hoida, kuna vastasel juhul võib kogu põld nälkjate poolt söödud saada. Täpsemalt loe nälkjate tõrjest **nädal 32** infost ([Link](#)).

Hilisematel külvidel, mis on külvatud teravilja järgi, on aga suurimaks probleemiks teraviljavaris, mis jõudsalt konkureerib kultuuriga. Suure surve tõttu võib lämmatada väikese talirapsi.

Ärge jätke teraviljavarise tõrjet väga hiliseks, mõistlik on teha see pisut varem kui hiljem. Vajadusel saab ka uuesti teha, aga oluline on just esimene rinne ära tõrjuda, kuna hiljem tärganud varis pole nii suur konkurent kultuurile.

Rapsi seest erinevate kõrreliste tõrjeks on lubatud mitmed tooted nt **Agil 100 EC** (0,5- 1,0 ja 0,75-1,5 l/ha), **Targa Super** (0,75-1,25 ja 1,25-2,0 l/ha), **Quick 5% EC** (1,25 l/ha) jt. Kõrgemaid kulunorme tuleb kasutada mitmeaastaste kõrreliste, nagu näiteks hariliku orasheina tõrjel, kuna need on suurema juurestikuga ja raskemini tõrjutavad. Teraviljavaris on samal aastal seemnest kasvanud, seetõttu pole tema juurestik nii võimas, ning on oluliselt kergem tõrjuda, st saab kasutada väiksemat kulunormi. Väga oluline on teada, et kõrreliste tõrjumiseks ettenähtud tooted on aeglase mõjuga, see tähendab, et kuni 2-3 nädalat läheb umbrohu täieliku hävimiseni. Tooted on hästi kasutatavad ka paagisegudes, edukalt saab ühildada fungitsiidide/kasvuregulaatorite kasutamise, samuti leheväetiste kasutamise, nagu booriga, mikroelementide segu või hoopis kaaliumiga (Krista K). Kaalium soodustab suhkru sünteesi taimedes, tugevdab taimeraku seina ja kudede struktuuri.



Teraviljavaris lämmatab noored rapsitaimed – kõrreliste tõrje on vajalik, august 2017

Seeläbi paraneb vastupanu stressile (nt põud, külm ilm jne), taimed on elujõulisemad ja tugevamad ning seega ka külmakindlamad. Kõrreliste toodetest Agil 100 EC'd ei ole soovitatav segada teise herbitsiidiga, kuna võib kahjustada kultuuri, edukalt võib aga kasutada koos fungitsiidide või leheväetistega. Samuti on lubatud kõiki tooteid segada insektitsiididega.

## Talirapsi haiguste tõrje ja kasvureguleerimine

Taimahaigustest ohustab kõige enam talirapsi ja -rüpsi sügisel **fomoos** ehk **mustmädanik** (*Phoma lingam*, *Leptosphaeria maculans*). Fomoos tekitab rapsil juurekaela- ja varremädanikku. Idulehtedele tekivad kollakad laigud, mis on keskelt valkjashallid, epidermise all tekivad mustad täpid (punktid) – seene pükniidid. Hiljem laigud suurenevad, on väljaveninud kujuga ning laikude keskosasse tekivad rebendid. Pärislehtedel on ümmargused,



*Fomoos ehk mustmädanik*

puuduse või muude rapsi haigustega, seetõttu tuleks uurida taimede juuri. 6-8 nädalat pärast nuutrisse nakatumist on taimede juurtele tekkinud pahataolised moodustised. Erinevate võtetega on siiski võimalik haigustekitaja levikut peatada ning nakatumise ulatust põllul vähendada. Põllutööriistade puhtana hoidmine ning korralik viljavaheldus takistavad nuutri levikut ja arengut. Nuutrikahtlusega põllul on soovitatav kasvatada rapsi kindlasti mitte tihedamini kui iga 5 aasta tagant ja oluline on hoida põld vahepeal ristõielistest umbrohtudest puhtana. Võimalusel kasvatada sellisel põllul ainult nuutrikindlaid sorte, kuid ka siis tuleb viljavaheldusest kinni pidada. Nuutri arengut pidurdavad hea drenaaž põllul ning lupjamine. Ristõieliste nuutri vastu tõrjepreparaate kahjuks ei ole.

Lisaks haiguste tõrjele on väga oluline rapsi taime kasvureguleerimine. Õigeaegse külvi ja pika sügise kasvuperioodiga võib juhtuda, et taim kasvab üle. Ülekasvanud taim on haigustele enam vastuvõtlik ning oluliselt väheneb tema talve- ning külmakindlus. Et ennetada taimede ülekasvamist, tuleb tõsta nende külma- ja talvekindlust, soodustada juurte kasvu, suurendada juurekaela läbimõõtu (juurekaela läbimõõt olgu üle 6-8 mm). Samuti tuleks taim hoida võimalikult maapinna lähedal, kasutades erinevaid fungitsiide ja kasvuregulaatoreid.



*Taliraps kolme pärislehe faasis, august 2017*

pruunikashallid laigud, mõnikord kontsentriliste ringidena. Nakatuvad ka taimede juured. Nekrootiliste laikude laienemisel tekivad varrel kahjustunud kohtades lõhed, mis puituvad ja taimed võivad murduda. Talirapsi sügisesel nakatumisel nakatunud lehed talvel hukkuvad, kuid seene pükniidid säilivad ja kevadel areneb haigus edasi. Seetõttu, nakatumise korral tuleb talirapsi pritsida haiguste vastu juba sügisel.

Peale fomoosi võib taliraps nakatuda ka teistesse haigustesse nagu **tsüliindrosporioos** (*Pyrenopeziza brassicae*, *Cylindrosporium concentricum*) **kuivlaiksus** (*Alternaria brassicae*) ja **tõusmepõletik** (*Phoma lingam*). **Ristõieliste nuutrisse** (*Plasmodiophora brassicae*) nakatumine on tingitud eelkõige happelisest mullast ja külvikorrast. Taimede maapealsetel osadel sarnaneb haiguspilt sageli toitainete



*Ristõieliste nuuter rapsil*

Nii kasvureguleerimiseks kui haiguste tõrjeks on turul väga mitmeid tooteid. Kõige varem on lubatud kasutada **Toprex 375 SC**'d alates esimesest pärislehest, kuid soovitame toodet kasutada 3-4 pärislehe faasis, aga mitte hiljem kui rapsil on 6 lehte. Sügisesel kasutamisel pidurdab see tõhusalt kasvukuhiku väljavenimist ega lase rapsil liiga palju kasvada, samal ajal stimuleerib tugevama juurestiku arengut. Tootel on lisaks tugev rohendav toime. Talirapsil on sügisel lubatud kasutada 1 kord, kulunormiga 0,3 l/ha. Toode on väga hea mõjuga fomoosi, tõusmepõletiku ja kuivlaiksuse vastu ning hea mõjuga tsüliindrosporioosi vastu. Toprex 375 SC kasutamist saab ühildada teraviljavarise tõrjega, kui selleks peaks vajadus olema. Toode on segatav herbitsiididega (Salsa), insektsiidide ja lehevätistega.

**Caryx** on väga tugev kasvuregulaator ja suhteliselt äkilise mõjuga, fomoosi vastu on mõningase mõjuga. Toimeainetest sisaldub siin Juventus 90-st tuntud metkonasool ja mepikvaatkloriid, mis stimuleerib rapsi külgiuurte arengut, parandades toitainete omastamist ja suurendades taime talvekindlust. Sügisene kasutamine hoiab ära talirapsi liiga jõulise vegetatiivse kasvu ning kasvupung püsib maapinna lähedal. Lumi katab madalamat kompaktselt taime paremini ja kaitseb tuule ning külmakahjustuste eest. Caryx'iga töötlemine annab parema võimaluse kriitilised talveolud üle elada. Kasutatakse alates kolmandast lehest kuni leheroseti moodustumiseni, lubatud kasutada 1 kord sügisel, kulunormiga 0,7-1,4 l/ha.

**Juventus 90** on nii kasvuregulaator kui haiguste tõrjevahend, eelkõige sügisel foomoosi vastu. Toode sisaldab ühte toimeainet metkonasool, kasutatakse talirapsil 4-6 lehe faasis kulunormiga 0,5-0,8 l/ha. Juventus 90 on kiire toimega, juba nädala möödudes on taimede kasv peatunud, lehed kaardunud allapoole, seetõttu on seda toodet hea kasutada varajastel külvidel, et vältida hilisemat üle kasvamist, samuti teistkordset kasutamisel kui on oht taimede üle kasvamiseks. Hooajal on lubatud pritsida 1 kord.



*Taliraps nelja pärislehe faasis, august 2017*

Alates 4. pärislehe faasist on lubatud kasutada nii talirapsil kui -rüpsil toodet **Tilmor**. Tilmor on väga hea kasvuregulaator ja fungitsiid, hoides ära enamikke haigusi (tõusmepõletik, foomoos, tsülinndrosporioos, kuivlaikus), mis võivad mõjutada saaki. Taimede kasvureguleerimiseks tuleb vastavalt kultuuri kasvufaasile valida õige kulunorm: kui talirapsil ja -rüpsil on 5-6 lehte, kasutada kulunormi 0,8-1,0 l/ha; kui talirapsil ja -rüpsil on 7-8 lehte, tuleb efektiivseks toimimiseks kasutada kulunormi 1,0-1,2 l/ha. Kasvupidurduse mõju kestab umbes 3 nädalat. Hooajal on lubatud pritsida kuni 2 korda. Vihmakindlus 1 tund, mitte pritsida kui taimede lehed on märjad.

**Orius 250 EW** on väga tuntud toode, mida on lubatud kasutada nii seenhaiguste tõrjeks, kui kasvu reguleerimiseks talirapsil, nüüd lubatud ka talirüpsil. Vajadusel kasutada sügisel talirapsil 4-8 lehe faasis, kulunormiga 0,5-0,75 l/ha, lubatud kasutada 1 kord sügisel. Samuti tuntud toode on **Folicur**, mis on lubatud kasutada seenhaiguste tõrjeks sügisel, nii talirapsil ja -rüpsil. Sügisel juurekava arengu stimuleerimiseks ning kultuuri varre kasvu pidurdamiseks on lubatud pritsida talirapsi ja -rüpsi 5-6 lehe faasis, kulunormiga 0,5 l/ha. Hiljem võib pritsida eesmärgiga haigust tõrjuda, sest lubatud kulunorm 0,5 l/ha jääb kasvuleerimise efekti saavutamisel nõrgaks. Rapsi ja rüpsi on lubatud Folicuriga pritsida sõltumata kasutamise eesmärgist kokku kaks korda kasvuperioodi vältel.

Kui sügis tuleb pikk ja soe, on võimalik, et tuleb teha ka teistkordne kasvureguleerimine. Esimese kasvureguleerimise põhieesmärk on hoida kasvukuhik väljavenimast ning võimalikult maapinna lähedal. Teistkordse pritsimisel pidurdame liiga jõulist kasvu ja kui hoiame taime lehed võimalikult maapinna lähedale, kaitseme sellega veelgi paremini tuule ja külma kahjustuste eest. Seda võiks nimetada ka lisakindlustuseks karmide talvetingimuste üleelamiseks. Näiteks, kui esimest korda on tehtud Toprex 375 SC, Orius 250 EW või Tilmoriga, siis teistkordselt tasub kasutada kas Juventus 90't või Caryx'it, mis on kindlasti ühed kõige kiiremini ja äkilisemalt mõjuvad tooted. Kui on planeeritud piirduda ühe kasvureguleerimisega, tasub valida tugevam toode ja kasutada kõrgemat kulunormi. Sellisel juhul ei pruugi ülekasvamise ohtu tulla, välistada muidugi ei saa, kõik sõltub sügisest.



*Talirapsipõld on ühtlaselt tärganud, august 2017*

Fungitsiidide ja kasvuregulaatorite pritsimisega on mõistlik ühildada kõrreliste umbrohtude ja teravilja varise tõrjet, samuti võib lisada leheväetisi või hoopis aminohappeid. Taimed toodavad aminohappeid ka ise, kuid lisapritsimine aitab taimedel energiat säästa. Aminohapped aitavad vähendada taimekaitsevahendite kasutamisest põhjustatud stressi. Taimede talvitumine on seotud suhkru- ja kuivainesisaldusega taimedes. Aminohapete (nt **Prolis**, kulunorm 2 g/ha) kasutamine suurendab taimedes suhkru- ja kuivainesisaldust ja seeläbi paraneb oluliselt taimede külmataluvus ja talvekindlus. Väga karmides talveoludes võivad siiski ka pritsitud taimed talve mitte üle elada. Samuti aitavad aminohapped taimedel kergemini taluda ebasoodsaid tingimusi nagu ajutised öökülmad, üleujutus jms. ning kiiremini taastuda pärast ebasoodsate tingimuste lõppu.

Kuna meie ilmastik on väga kõikumine ja kohati võib esineda madalaid temperatuure, tuleb olla pritsimisega ettevaatlik sellistel päevadel, kui on oodata öökülma. Sel juhul on mõistlik lasta öökülmaoht mööda ja siis pritsida, kuna öökülma tõttu on taim stressis ning igasugune taimekaitsetöö võib tekitada lisastressi.



Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!



*Fomoos ehk mustmädanik rüpsil, sügis 2015*



*Nälkjad on kahjustanud talirapsi, august 2017*

# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 36, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk



Talirukis „KWS Livado“

September on märkamatult kätte jõudnud, ilusat sooja suve sel aastal ei tulnudki. Koristushooaeg on jätkuvalt sajune ning seetõttu koristamine aeglane ning suurte kuivatuskuludega. Samas on aga saagid kõrged, mis osaliselt kompenseerib kehva koristusilma.

Taliteraviljade külviaeg on käes. Rukki külvidega on juba algust tehtud, kuna rukis tuleb külvata varem kui talinisu. Rukkil peab saama areneda sügisel umbes 3-5 võrset, et oleks kuhu koguda talvitumiseks vajalikud varuained. Väiksema võrsete arvuga taimed ei kogu piisavalt varuaineid ning võivad talvel hukkuda. Septembri esimeseks pooleks peaks saama rukis külvatud. Kui rukis külvata liiga hilja, võrsub ta küll edasi ka kevadel, kuid

kevadistel võrsetel olevad pead on lühemad, pähikute arv on väiksem ja sellega jääb saagikus madalamaks. Samaaegselt rukki külviaga tuleks ka külvata taliotra. Talioder peaks sarnaselt rukkile suutma sügisel kasvatada 3-5(4-6) võrset, kuhu talletada varuained. Kuna taliotra talvitumiskindlus pole nii tugev kui talinisel või talirukkil, siis on väga tähtis, et talioder suudaks sügisel piisavalt areneda, kuid tuleb jälgida, et ei tekiks üle kasvamist. Septembri esimese 10 päevaga võiks talioder olla külvatud. Taliotra külvisenorm on 250-350 id tera/m<sup>2</sup>, norm sõltub külviajast, hilisematel külvidel tuleks kasutada suuremaid norme.

Talinisu külviaeg algab traditsiooniliselt septembri esimese nädala lõpus ja normaalse sügise korral võib edukalt külvata septembri lõpuni. Eelmise aasta, aga näitas, et talinisu külvid, mis olid tehtud enne 15. septembrit olid kevadel oluliselt paremas olukorras kui hiljem külvatud talinisu. Põhjus selles, et stabiilselt jahedad temperatuurid tulid juba oktoobri esimesel poolel ning taimede kasv oli väga aeglane ning varuainete kogumine vaeviline. Et taliviljad jõuaks piisavalt süsivesikuid koguda lehtedesse ning võrsumissõlme, on neil vaja 40-60 päeva jooksul efektiivset temperatuuri (üle 5 °C) summas 250-300 °C või aktiivseid temperatuure (keskmine temperatuur üle 5 °C) umbes 500 °C. Talitritikale võrsub sügisel vähem kui rukis, kuid intensiivsemalt nisust, seega on ka tritikale külviaeg pigem varasepoolesem. Talvekindluselt jääb tritikale alla nii rukkile kui ka talinisu.



Talinisu „Creator“

Külvi juures on väga oluline seemne kvaliteet, see tagab külvamisel ühtlase tärkamise ja arengu. Soovitav on kasutada eelmise aasta seemet, kuna tänavune seeme ei pruugi olla veel füsioloogiliselt valmis. Külvisenorm sõltub talivilja liigi ja sordi bioloogilistest omadustest,

mullaviljakusest, külviajast ja ilmast. Valdavalt külvatakse ruutmeetrite talirukist 550-600 (hübriidrukist 150-200 id tera/m<sup>2</sup>) ja talinisu 400-500 idanevat tera.

### Taliteraviljaseemnete puhtimine



Lendnõgi odral

Kindlasti üks olulisemaid töid enne külvi on seemnete puhtimine. Puhtimine aitab kaitsta seemneid mitte ainult seemnete pinnal, vaid ka selle sees olevate haigustekitajate eest. Samuti kaitseb puhis taime varajases arengufaasis mulla kaudu levivate haiguste eest. Puhitud seemne külvamisel moodustub ühtlane külv, kuna taimed juurduvad paremini ja kasvavad kiiremini ning ühtlasemalt. Lisaks saame vähendada pritsimiskordade arvu, kuna väldime nakatumist lehehaigustesse varajases kasvufaasis. Nii pannakse alus tulevasele saagile ja selle kvaliteedile. Seemnete puhtimiseks kasutatavad tooted peaksid hõlmama võimalikult laia seenhaiguste spektrit. Vaid puhitud seemnete külvamine aitab vältida teatud haiguste (kõvanõe, lendnõe, kõrrenõe, odra triiptõve, juuremädaniku) poolt tekitatavat kahju. Puhtimine on parim ja ka odavam viis taimehaigusi tõrjuda, eriti tähtis on see taime kasvu algperioodil, kui taim on nõrk ning ilmastikutingimused sageli väga muutlikud.

Puhtimispreparaatidest soovitame kasutada vanu häid tuttavaid tooteid nagu **Celest Trio 060 FS**, tritikale, rukki ja talinisu kulunorm 1,5-2,0 l/t, taliodral 1,5 l/t või **Baytan Trio**'t kõikidel taliviljadel kulunormiga 1,5-2,0 l/t, mõlemad tooted sisaldavad kolme toimeainet, mis annavad kaitse enamlevinud haiguste vastu sh lumiseene vastu. Lisaks kolme toimeaine sünergiale, toetavad ja täiendavad teineteist, tagades kaitse ka tuulega edasikanduvate haiguste eest teraviljataime varajases arengujärgust alates. Lisaeliseks Celest Trio 060 FS kasutamine ei pärsi taimede tärkamist, lisaks toimeained fludioksoniili ja difenokonasooli ei sisaldu mitte üheski kasvuaegselt pritsitavas teravilja fungitsiidis.



Lendnõgi odral



Lendnõgi

**Vibrance Duo (UUS!)** sisaldab täiesti uut tugevat toimeainet sedaksaan, mis lokaalsüsteemselt liigub taime alumistest osadest ülemistesse. Toode on kontaktse, süsteemse ja profülaktilise toimega. Kahe toimeaine kombinatsioon annab topeltkaitse lumiseene vastu ning spektris on kõik olulised puhtimisega tõrjutavad haigused nagu tõusmepõletik, juuremädanikud, fusarioos, erinevad nõed, tüfuloos, odra-triipõbi jne. Vibrance Duo ei pärsi taimede tärkamist, vaid vastupidi, sedaksaan stimuleerib tänu oma biokeemilistele omadustele taimede juurte kasvu. Suurema juuremassi tõttu peavad taimed stressitingimustele paremini vastu ja on talvekindlamad. Pikaajaline mõju annab pikka aega kestva kaitse ning toode mõjub nii seemnetega

kui mullas levivate haigustekitajate vastu. Kumbki Syngenta toimeaine ei sisaldu üheski kasvuaegselt pritsitavas fungitsiidis, mis vähendab resistentsuse tekke riski.

Lisaks on registreeritud **Redigo Pro** taliviljade (talinisu, talioder, tritikale, rukis) puhtimiseks. Toode on sarnane Lamardori'ga, muudetud on toimeainete koguseid, kusjuures on tõstetud protiokonasooli sisaldust. See annab tugevama efektiivsuse haigustekitajate vastu võitlemisel. Siiski tuleb arvestada, et Redigo Pro hävitab ainult seemnega levivaid lumiseene eoseid. Mullas paiknevad lumiseene haigustekitajaid Redigo Pro toimel ei hävi ning lumiseene leviku ja nakatamise jaoks soodsate talvede korral võib lumiseene tõrje jääda puudulikuks. Sügisel kasutamisel soovitame kasutada kõrgemat kulunormi, mis on 0,667 l/t-le.

#### **Puhtimisvahenditele lisatavad tooted**

Puhtimisvahendile saab lisada juba tänaseks väga tuntud toodet **YaraVita Tenso Cocktail**. Toode sisaldab taime kasvuks vajalikke mikroelemente, mida sageli on mullas puudu või on nad mulla pH tõttu taimele kättesaamatud. Aastate jooksul on ta oma efektiivsust tõestanud enamsaagi saamise näol. Tenso Cocktail avaldab positiivset mõju seemne arengule, stimuleerib idanemise jõudu (2-15%), suurendab idanemise kiirust (2-7%) ning suurendab vastupanuvõimet taimehaigustele ja ebasoodsatele ilmastikutingimustele taime kasvu algstaadiumis. Preparaadi kulunorm on 50-100 g/t.

Väga häid katsetulemusi on saadud nt **Prolis**'e lisamisel puhtimispreparaadile. Prolis sisaldab 99,5% aminohapet L- $\alpha$  proliini. Prolis on tuntud aminohape, mida kasutatakse eelkõige lehe kaudu pritsimisena taime kasvuks ebasoodsatel perioodidel. Nii sügisel kui kevadel ebasoodsate tingimuste üleelamiseks (nt öökülm, preparaate kahjustused,). Stressis taimedel aitab Prolis tugevdada ja taastada taime elujõudu. Sama efektiivselt, kui Prolis toimib lehe kaudu, annab ta lisaenergiat, ergutab narmasjuurte moodustumist, suurendab külmataluvust ja vastupidavust stressitingimustele ka puhtimisel kasutamisel, kulunorm 5 g/t.

Biopreparaatidest on seemnete puhtimiseks spetsiaalne taimse päritoluga biostimulaator **Active Start**. Lisaks koostises olevatele aminohapetele on tema koostises vetikaid, mis sisaldavad väärtuslike toiteaineteid: amino- ja nukleiinhappeid, mikro- ning makroelemente, vitamiine ja muid taimedele kasulikke toiteaineteid. Preparaadi koostises olevad ained soodustavad lämmastiku sidumist ja bakterite arengut. Active Start soodustab juurte arengut, vähendab taliteraviljade külmumise riski, taliteraviljade paremat talvitumist ja varasemat vegetatsiooni algust kevadel. Võrsumise suurenemist ja produktiivsete võrsete kasvu ning arengut. Active Start'i tohib segada kõikide puhtimisvahenditega. Mitte segada väävlit sisaldavate preparaate. Lahustatud preparaat tuleb ära tarvitada 12 tunni jooksul. Active Start'iga puhitud seemneid võib säilitada 2-3 kuud. Kulunorm teraviljadel 1,0-1,2 l/t, rapsil 1,0-1,3 l/t

**Bactomix 5**, mida põhiliselt kasutatakse mulla bioloogilise aktiivsuse taastamiseks, kasutatakse edukalt ka puhtimisel. Biopreparaadis olevate mikroorganismide kompleks vabastab mullast taimede toitumiseks vajalikke aineid, kiirendab seemnete idanemist, taimede kasvu ning suurendab nende saagikust. Lisaks soodustavad bakterid taimede arenemist, kuna aitavad fikseerida bioloogilist lämmastiku ja suurendada taimedele omastatava fosfori kogust mullast. Puhtimisel tuleb vältida otsest päikest ning seemned külvata võimalikult kohe. Ühele hektarile külvatavad seemned soovitatakse puhtida 0,5 l biopreparaadiga, lahustatuna 1-5 l vees. Soovitame teha esmalt keemilist puhtimist ja vahetult enne külvi on sobilik teha puhtimine Bactomix 5-ga.

Biopreparaat NITRO TEAM, mis on mulla omaduste parandaja, samuti aitab suurendada toiteainete sisaldust mullas ning ergutab juurte kasvu ning parandab kasvutingimusi. Puhtimiseks kasutatakse toodet arvestusega 1,0 kg seemnete kohta lahustada 25 ml NITRO TEAM'i 100 ml vees.

Mikroelementidest kasutatakse edukalt **mangaani**, lisades seda puhtimispreparaatidele. Mangaan aktiveerib taimes mitmeid fermentprotsesse, soodustab nitraatide redutseerimist ning fotosünteesi ja valgusünteesi. Mangaan soodustab taimede paremat kasvu, võrsumist, paraneb vastupidavus haigustele ning terade kvaliteet. Kuna mangaanipuudust on viimasel ajal palju täheldatud ja ka mullaanalüüsid näitavad, et mangaani pole piisavas koguses, on hea võimalus juba kasvuperioodi alguses tagada taimetele piisav kogus mangaani. Yara soovitus on kasutada **YaraVita Mantrac Pro'd** (500 g/Mn) kulunormiga 2,0-6,0 l/tonnile.

**UBP** on ainulaadse molekuliga vees lahustuv orgaanilise päritoluga mineraalne kompleksväetis seemnetele ja lehtedele kandmiseks. Sisaldab foolhapet ja huumusühendeid ning väga tõhusat kelaaditud makro- ja mikroelementide kombinatsiooni. UBP ühendid tungivad kiiresti seemnetesse ja lehtedesse. Toimub üliefektiivne toitainete omastamine ja taimede ainevahetuse täielik ärakasutamine. Kõik tootes olevad mikroelemendid tungivad taime rakkudesse üheaegselt, elimineerides kõik stressiseisundist tekkida võivad iseärasused. Seemnete puhtimine on üks võimalusi UBP-d kasutada, kulunorm 150 g/t, arvestatav veekulu puhtimisel on 7-15 liitrit.

### Scandagra Eesti pakub järgnevaid taliteraviljade sortide seemneid:

#### Talirukis

- **KWS Livado** on väga hea talvekindlusega ja väga kõrge saagikusega tugeva kõrrega sort. Väga hea haiguskindlusega, võrreldes teiste sortidega nakatub tunduvalt vähem äärislaiksusesse. Eriti tugev vastupanuvõime pruunrooste (vähemalt 4x väiksem nakkus). Sordiaretusel on kasutatud Pollen Plus tehnoloogiat. Pollen Plus tehnoloogia tagab parema vastupidavuse tungalterale, seega on nendel sortidel väike tungaltera osakaal. Sobilik ka hilisemaks külviks, KWS Magnifico järel kõige kiirema algarenguga.
- **KWS Binntto (UUS!)** on väga hea talvekindlusega, kasvult kompaktsem (sarnasused Brasetto ja Evolo'ga). Väga kõrge saagikusega (5-10% kõrgem võrreldes vanemate hübriididega), tugeva kõrrega, seega hea lamandumiskindlusega. Hea haiguskindlusega, vastupidav jahukastele. Sordiaretusel on kasutatud Pollen Plus tehnoloogiat. Sordiaretaja: KWS SAAT SE (Saksamaa).
- **SU Cossani** on väga hea talvekindlusega ja väga hea ja stabiilse (isegi kuivades tingimustes) saagikusega sort, hea proteiinisisaldusega. Tugeva kõrrega, seega hea lamandumiskindlusega. Hea haiguskindlusega, vastupidav jahukastele ning keskmine kuni hea vastupidavus roostetele.



*Tungaltera rukkil*

**Tungaltera (*Claviceps purpurea*)** on tänavusel aastal palju probleeme tekitanud ja ikka uuritakse, millest see tuleb. Tegemist on seenhaigusega, mis kahjustab küll enamikke kõrreliste liike, kuid sagedasem on rukkil. Esineb rohkem põllu äärealadel. Teriste asemel arenevad tumedad seeneniitide põimikud – sklerootsiumid, mille suurus on mitmesugune ja sõltub nakatunud õie suurusest. Seen levib nii seemnematerjaliga, varisenud sklerootsiumitega, mis säilivad mullas kui ka metsikutelt kõrrelistelt. Suvel sklerootsiumid idanevad, moodustades kotteosed, mis tuulega lendavad õitele ja nakatavad neid, provotseerides tekitama mesikastet, kus on ka eosed.

Mesikastest toituvad putukad kannavad lülieosed edasi teistele õitele, millest arenevad sklerootsiumid. Sklerootsiumite eluvõime püsib üle aasta. Haiguse levikut ja nakatumist soodustab taimede hõredast seisust tulenev pikk võrsumise ja õitsemise periood, lähedal kasvavad õitsevad

kõrrelised heintaimed, otsekülv, minimeeritud mullaharimine, puhtimata seemne külv, tungalteraga nakatunud seemne külv. Nakatumiseks on soodsaim jahe ja vihmane ilm. Kui teriste hulgas on 0,4% tungalteri, ei tohi seda vilja toiduks ega söödaks tarvitada.

### Kuidas vähendada tungalterasse nakatumist

1. Valige PollenPlusi tehnoloogiaga sordid.
2. Puhta sertifitseeritud seemne kasutamine, seemne sorteerimine ja puhtimine.
3. Optimeerige kasvutingimusi nt valige õige külvisügavus ja taimede tihedus.
4. Tehke laiemad tehnorajad, et vältida kultuuri kahjustust
5. Kasutage läga varakult.
6. Sõnnikupatareisid mitte rajada rukkipõllu äärde.
7. Koristage võimalusel eraldi nakatunud alad (põhilalad+hõredamate taimedega alad nagu põlluääred).
8. Umbrohtude niitmine põllu äärest enne rukki õitsemist, orasheina tõrje,
9. Viljavaheldus.
10. Sügav sügiskünd.

### Talioder

- **KWS Tenor** on kuuerealine talioder, väga hea talvekindlusega – KWS andmetel parima talvekindlusega taliodra sort turul. Väga kõrge saagikusega (suurim saagikus Saksamaa sordikatsetes), kõrge 1000 seemne massiga. Keskmise kasvukõrgusega seega hea lamandumiskindlusega. Hea vastupidavus jahukastele ja roostetele. Resistentne odra kollase käabuskasvu viiruse suhtes. Sobilik hiliseks külviks.



Talioder „KWS Tenor“

### Talinisu

- **Ramiro** on kõige varasem talinisu sort, mis tagab varase koristuse alguse ning paindlikuma koristuskonveieri. Hea talvekindlusega. Kvaliteedi näitajad on keskmised, soodsal aastal sobib toidunisuks. Kasvukõrgus on keskmine kuni kõrge. Seisukindlus on hea.
- **Ada** on varasepoolne toidunisu sort. Ada on sobilik kasvatamiseks kõikides kasvukohtades, olles hea talvekindlusega ja andes kõrget saaki. Väga hea talvekindlusega, keskmise kuni suure proteiini ja kleepvalgu sisaldusega. Suure mahumassiga ja heade küpsetusomadustega, keskmine langemisarv. Keskmise kõrrepikkusega, suuremate lämmastiku-normide korral peaks kindlasti kasutama kasvuregulaatoreid. Suhteliselt jahukaste-kindel, helelaiksusele keskmiselt vastuvõtlik.
- **Edvins** on varasepoolne väga hea saagipotentsiaaliga ja suhteliselt hea talvekindlusega sort. Keskmise või madal proteiini- ja kleepvalgu sisaldus, hea kleepvalgu kvaliteet. 1000 tera mass keskmine kuni suur, mahumass suur. Kõrs keskmise pikkusega, hea seisukindlusega. Hea langemisarv. Haigustest on helelaiksus- ja pruunlaiksusekindlus keskmine, jahukastekindlus hea.

- **KWS Emil** on keskvalmiv sort. Väga hea talvekindlusega, hea haiguskindlusega ning väga kõrge saagikusega ja suure 1000 tera massiga sort. Keskmine võrsumine, moodustab kõrge saagi tänu suurele pähikule ja seemnele. Sobilik ka hilisemaks külviks. Aretatud A-klassi toidunisuks.
- **Creator** on hiline sort. Väga hea talvekindlusega, suure 1000 tera massiga ning väga kõrge saagipotentsiaaliga sort. Väga suure võrsumisvõimega, keskmise kasvukõrgusega, seetõttu hea seisukindlusega. Väga hea haiguskindlusega, vähe vastuvõtlik jahukastele ning nisu pruunlaiksusele ja tugev vastupanuvõime helelaiksusele. Aretatud A-klassi toidunisuks.



Talinisu „KWS Emil“

#### Tritikale

- **SW Talentro** on keskvalmiv kuni hiline sort, keskmise kuni hea talvekindlusega, suure saagipotentsiaaliga, suure 1000 tera massiga. Kasvukõrgus lühike kuni keskmine, hea haiguskindlusega. Kõrreliste helelaiksusesse nakatub vähe kuni keskmiselt.
- **Empero** on keskvalmiv kuni hiline sort. Keskmise kuni hea talvekindlusega, väga suure saagipotentsiaaliga ja suure 1000 tera massiga ja hea seisukindlusega kuna on lühikese kuni keskmise kasvukõrgusega.

Enamus meilt saadavad seemned on puhitud, kuid mahetootjatel on võimalus saada puhtimata seemneid. Lisainfo müügispetsialistidelt, lisaks on sordikirjeldused üleval meie kodulehel: [www.scandagra.ee](http://www.scandagra.ee)

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 37, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk

Kuna taliviljade külvid käivad, on viimane aeg meelde tuletada sügised umbrohutõrjevahendid, sest talirapsi ning herne varis võib mõnel pool saada suureks probleemiks. Samuti on hea tõrjuda sügisel talvituvaid kõrrelisi nagu rukki-kastehein ning murunurmikas. Kaheidulehelistest umbrohtudest talvituvad näiteks vesihein, kesalill, rukkilill, harilik hiirekõrv, põldmailane, põldkannike jt. Pika sügise korral võivad nad muutuda kevadel tõsiseks probleemiks, eriti kui kevad tuleb jahe ega lase umbrohutõrjet öökülmade tõttu teha. Sügise umbrohutõrje suureks eeliseks on kevadel lisaaja võitmine, kuna siis ei ole vaja umbrohutõrjega kiirustada.



*Herne varis teraviljas*

Sügisel saab kasutada teraviljadel nii kontakti kaudu toimivaid tooteid, kui mulla mõjuga tooteid. Mulla mõjuga herbitsiidid on pika toimega ning sügisel kasutades on nende eeliseks, et kevadel ei pruugi olla üldse vajadust uuesti umbrohutõrjet teha. Kõikide mulla kaudu toimivate herbitsiidide toimet suurendab mulla niiskus. Oluline on, et pinnas oleks võimalikult hästi ettevalmistatud, kuna suured mullakamakad võivad takistada preparaate mõju. Samuti kõrge huumusesisaldusega muldadel on herbitsiidide efektiivsus mõnevõrra väiksem.

## Kaheiduleheliste tõrje taliviljades



*Rapsi varis teraviljas*

Kontakti kaudu toimivaid tooteid nagu nt **Trimmer 50 SG, Biathlon 4D** jt on hea kasutada eelkõige sügisel, näiteks herne või talirapsi varise tõrjumiseks, samuti talvituvate umbrohtude tõrjumiseks. Kuna nendel toodetel puudub enamasti mulla mõju, tuleb kindlasti arvestada, et kevadine umbrohutõrje on igal juhul vajalik. Eeliseks aga see, et kevadel ei pea kiirustama umbrohutõrjega ning umbrohi ei konkureeri sügisel kultuuriga ega kasuta kultuuri eest valgust ja toiteaineid. Tihe taimik loob ka soodsamad tingimused taimehaiguste levikule, seega sügisel umbrohutõrjet tehkes võitleme ühtlasi ka taimehaiguste vastu.

**Biathlon 4D**'d (tritosulfuroon 714 g/kg, + florasulaam 54 g/kg) võib kasutada kõikidel taliviljadel kaheiduleheliste (raps, harilik hiirekõrv, rukkilill, verev iminõges, põld-lõosilm, valge hanemalts, põld-konnatatar, kõrvikud, kesalill, põld litterhein, harilik hiirehernes, kukemagun, herne jt) umbrohtude tõrjeks. Biathlon 4D toime paraneb märgatavalt märgaja Dash kasutamisel, eriti valge



hanemaltsa tõrjel. Temperatuur ei ole Biathlon 4D toime võtmeteguriks. Mõlemad toimeained mõjuvad hästi ka jahedates tingimustes. Ainsaks eeltingimuseks on, et umbrohud ei lõpetaks kasvu täielikult keskkonnatingimuste tõttu. Kulunorm sügisel alates kolmandast lehest kuni võrsumisfaasi lõpuni 40-70 g/ha + Dash. Vihmakindlus 1,5 tundi pärast pritsimist.

**Trimmer 50 SG**'d (metüültribenuroon 500 g/kg) võib taliteraviljadel kasutada alates 2-lehe faasist. Trimmer 50 SG annab hea tulemuse ka madalatel temperatuuridel (+5°C). Öökülmadel pole Trimmer 50 SG toimele otsest mõju, kuid tõrjeeffekt võib mõne päeva hilineda. Kergesti tõrjutavad umbrohud (>85% tõrjeeffekt) 15-30 g/ha + 0,1 l/ha märgaja Contact. Soolotootena optimaalne kulunorm on 22,5 g/ha, segus nt Diflanil 500 SC'ga võib kasutada 15 g/ha. Tõrjub hästi ristõielisi, kesalille, rukkilille, kõrvikuid, kummelit, iminõgest, valget hanemaltsa, vesiheina, harilikku nälgheina. Raskemini tõrjutavad umbrohud on mailased ja roomav madar ehk virn. Kui taliteraviljasid külvatakse herne järel, tuleks jälgida herne varise tärkamist, kõige efektiivsem on tõrje siis, kui herne varis on 3-5 cm, hilisemal tõrjel, kui hernes on suurem, tuleb kasutada suuremaid kulunorme.



**Rukkilill**

**Diflanil 500 SC**'d (diflufenikaan 500 g/l, asendus **Legacy 500 SC**) võib kasutada kõikidel taliteraviljadel sügisel alates idanemisest kuni 3 lehe faasini. Eeliseks on see, et ei pea ootama kuni umbrohi tärkab. Toodet sobib kasutada just sellistel põldudel kus probleemiks on põldkannike, põld-lõosilm, mailased, kesalill, kurerehad, roomav madar ehk virn, ristõielised jt. Mõningal määral võib tõrjuda ka kõrrelisi umbrohtusid, kuid toode on siiski kaheiduleheliste umbrohtude tõrjumiseks. Diflanil 500 SC toimib nii kontaktseks kui mulla kaudu, mõju kestab kuni 8 nädalat. Tõrje tulemus on rahuldav kuni väga hea kulunormidel 0,125-0,25 l/ha. Noorte umbrohtude korral ja sobivates tingimustes võib ka väiksem kulunorm kindlustada väga hea tulemuse. Diflanil 500 SC seguneb suurepäraselt teiste taliviljas kasvava umbrohu tõrjeks kasutatavate herbitsiididega (Granstar Preemia 50 SX, Trimmer 50 SG), vähendades umbrohu hulka tunduvalt. Näiteks võib kasutada 0,1 l/ha Diflanil 500 SC + 15 g/ha Trimmer 50 SG. Kuna Diflanil 500 SC ei tõrju kõrrelisi umbrohtusid ja kui on tõsine probleem rukki kasteheinaga, saab Diflanil 500 SC' d kasutada koos Roxy 800 EC või Boxer 800 EC'ga, kulunormid vastavalt 0,1 l/ha + 2,0 l/ha.

#### Kaheiduleheliste ja kõrreliste tõrje taliviljades



**Umbrohud on sobivas kasvufaasis tõrjumiseks,  
10 september 2017**

**Legacy Pro** (diflufenikaan 40 g/l, pendimetaaliin 300 g/l, kloortoluroon 250 g/l) on kontaktne ja mulla kaudu toimiv herbitsiid. Tõrjub nii kõrrelisi (harilik-rukkikastehein, murunurmikas, põld-rebasesaba) kui kaheidulehelisi (roomav madar ehk virn, kesalill, punand, põldkannikesed, mailased, kukemagun, põld-litterhein, vesihein, harilik hiirekõrv, põld-lõosilm, raps, kurerehad) umbrohtusid. Keskmiselt tundlik (85-95 %) on rukkilillele ja valgele hanemaltsale. Sobib CL rapsi varise tõrjumiseks. Parem ja kiirem mõju on Legacy Pro kasutamine enne või pärast umbrohtude idanemist või kui need on väikesed ja aktiivse kasvu faasis. Kõrge õhuniiskus ja -temperatuur suurendavad mõju lehtede kaudu. Mõju umbrohtudele püsib soodsates

kasvutingimustes kuni 8 nädalat. Umbrohtude tõrjeks talinisul, -odral ja -tritikalel. Kasutusae 1-3 lehe faasis, kulunorm 2,0 l/ha.



Põld-litterhein

**Komplet** toimib tõhusalt kaua aega (diflufenikaan 280 g/l kuni 6 kuud, flufenatseet 280 g/l kuni 3 kuud) ning hävitab ka need umbrohud, mis tärkavad pärast pritsimist. Parim aeg pritsimiseks on umbrohtude tärkamise või idulehtede moodustumise ajal. Tõrjub nii kõrrelisi kui kaheidulehelisi umbrohtusid: rukki-kasteheina, põldkannikest, põldmailast, kurereha, harilikku punandit, rapsi võõrkultuurina, vesiheina, kesalille jt. Sobib CL rapsi varise tõrjumiseks. Keskmiselt tundlik (85-94 %) on rukkilill, madal kurereha. Mõõdukas mõju tuulekaerale, orasheinale, põldosjale ning sügava juurekavaga umbrohtudele nagu põldohakas. Herbitsiidi Komplet võib kasutada talinisul,

taliodral, rukkil ja tritikalel. Kulunorm 0,4-0,5 l/ha. Kõrgemat kulunormi soovitatakse kasutada suure umbrohtumuse korral, väga viljakatel ja/või raske lõimisega muldadel.

**Roxy 800 EC** (800 g/l prosulfokarb) on **Boxer 800 EC** analoogtoode, samuti mulla mõjuga herbitsiid. Taliteravilju (rukis, talinisu, talioder ja tritikale) võib pritsida nii enne kui pärast taliviljade tärkamist, kuni võrsumise alguseni. Kõrrelistest on väga hea mõjuga murunurmikale, harilikule nurmikale, rukki-kasteheinale, põld-rebasesabale ning kukehirsile. Kaheidulehelistest mailastele, virnale, vesiheinale, põld-lõosilmale, kurerehale, verev iminõgesele, valge hanemaltsale, harilik punandile. Sobib CL rapsi varise tõrjumiseks. Mõõdukas mõju kesalillele ja põldkannikesele, peale tärkamist kasutamisel ka virnale, mailastele, vesiheinale ja rapsile. Lahenduseks paagisegu 2,0 l/ha Roxy 800 EC + 0,1 l/ha Diflanil 500 SC. Soolotootena kasutades kulunorm 1,5-4,0 l/ha. Boxer 800 EC registreeritud kulunorm 3,0 l/ha.



Kurekael

**Flight Forte** (pendimetaliin 320 g/l, pikolinafeen 16 g/l) mõjub nii mulla kui lehtede kaudu. Parim tõrje varajasel pritsimisel piisava mullaniiskusega. Teravilja lehtedele võivad ajutiselt ilmuda valged laigud, mis kaovad mõne nädala möödudes ega oma negatiivset mõju kultuurile ja saagile. Tõrjub nii kaheidulehelisi kui kõrrelisi umbrohtusid. Tugev mõju põldkannikesele, murunurmikale, põld-lõosilmale, isekülvanud rapsile, herne varisele. Sobib CL rapsi varise tõrjumiseks. Ei ole piisava toimega kõrge orgaanikaga muldadel ja suure põhumassiga pindadel. Umbrohtude tõrjeks rukkil, talinisul ja -odral. Kulunorm 1,5-2,5 l/ha, kultuuri 1-3 lehe faasis. Murunurmika probleemi korral tuleb kasutada vähemalt normi 2,0 l/ha.



Talivilvi 2-lehe faasis

Juhul kui teil on orasheina või rukki-kasteheina probleem talinisis, rukkis või tritikales, saab selle vastu kasutada preparaati **Attribut**, mis tõrjub edukalt ka odravarise. Hariliku orasheina ja rukki-kasteheina tõrje on tõhusaim, kui umbrohtudel on 4-5 pärislehte. Attribut'i pritsitakse teraviljakasvu algfaasis alates esimese pärislehe ilmumisest kuni hiljemalt kõrsumise alguseni. Lisaks kõrrelistele on Attribut'il mõju ka ristõielistele umbrohtudele, seega saab ka rapsi varise sellega kontrolli alla. Preparaadi mõju suurendamiseks lisage kindlasti märgajat. Kulunorm 60-100 g/ha.

Odravarise tõrjel ei soovita kasutada normi alla 80 g/ha, kindlasti võiks lisada topeltkoguse märgajat või kasutada supermärgajaid nagu Hefe Elit, Silwet Gold jt.

### Orasheina ja teiste kõrreliste ning kaheiduleheliste umbrohtude külvieelne ja külvijärgne tõrje glüfosaatidega



Taliteravili 2-lehe faasis, 10. september 2017

Erinevatel põllukultuuridel, sh teraviljadel, saab kasutada ka glüfosaate, kas siis külvieelselt või külvijärgselt, umbrohtude pritsimiseks. Kasutades peale külvi, ei tohi kultuur olla tärganud, külvieelselt kasutage vähemalt 2 päeva varem. **Roundup FL 450** mõju on märgata 5-10 päeva pärast pritsimist. Umbrohud hävivad täielikult 2-3 nädala pärast. Täieliku efekti saavutamiseks peab pritsima kui õhutemperatuur on vahemikus 15-25° C, õhuniiskus on kõrge ja umbrohud on aktiivse kasvu staadiumis. Roundup FL 450 toimib ka madalatel temperatuuridel, kuid siis on mõju märgata hiljem. Mitmeaastastel umbrohtudel, nt orasheinal, peab olema vähemalt 3-4

lehte, et preparaat saaks imenduda taime ja sealtkaudu juurtesse. Kuna Roundup FL 450 imendumine taime on kiire, siis optimaalsetes tingimustes pritsimisel on preparaadi vihmakindlus üheaastastel kõrrelistel umbrohtudel 1 tund, orasheinal 2 tundi ja mitmeaastastel umbrohtudel 4 tundi. Kulunorm 1,2-3,2 l/ha.

Kõrrepõllul pärast teravilja koristamist on lubatud kasutada glüfosaati **Ranger XL**, kuid see toode ei ole registreeritud kasutamiseks külvijärgselt. Kõrrepõllul lastakse orasheinal kasvada vähemalt 3-6 pärisleheni. Iga pritsimine võib anda küllalt häid tulemusi hilissügiseni; isegi öökülm kuni -3°C ei mõjuta oluliselt tulemust. Põldu võib harida 4-5 päeva pärast pritsimist. Siiski tuleb arvestada, et täieliku efekti saavutamiseks peab pritsima kui õhutemperatuur on vahemikus 15-25°C, õhuniiskus kõrge ja umbrohud on aktiivse kasvu staadiumis. Vihmakindlus sõltuvalt umbrohtudest 1-4 tundi. Kulunorm 1,5-6,0 l/ha. Ka **Barbarian Super** on lubatud kasutada sarnaselt Ranger XL'le, ainult peale koristamist, kuid mitte peale külvi enne kultuuri tärkamist, kulunorm 4,0 l/ha. Barbarian Super'i vihmakindlus on 6 tundi.

Kyleo, mis sisaldab peale glüfosaadi toimeaine lisaks veel 160g/l 2,4 D, on lubatud teravilja kõrrepõldudel kasutada sõltuvalt umbrohtumusest normiga 2,0-5,0 l/ha. Kyleo mõju üheaastastele umbrohtudele on märgatav 2-4 päeva möödudes, mitmeaastastel umbrohtudel 7 päeva möödudes. 2-3 nädala möödudes on umbrohi täielikult hävinud. Kyleo mõjub efektiivsemalt umbrohule, millel on tugevad lehed (orasheinal vähemalt 3-4 lehte), toode on väga hea mõjuga põldosjale. Pritsima peab mitte vähem kui 3 tundi enne vihma. Kyleo toime on efektiivsem kui õhutemperatuur on +8-25°C ja on piisavalt niiske. Samuti pole lubatud kasutada peale külvi ja enne kultuuri tärkamist.



Põldosi

Güfosaadiga koos on võimalus kasutada põhu lagundamiseks ja mullastruktuuri parandamiseks preparaati **Amalgerol Essence**, lisaks kombineerida bakterpreparaadiga **BactoMix 5**, kirjutasime sellel teemal taimekasvatusalastes nõuannetes **nädal 34** ([link](#)).



*Murunurmikas*



*Konnatatar*

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimkasvatusalased nõuanded

nädal 38, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk

## Talirapsi toiteainevajadusest

Paljudel on taliraps juba sellises kasvufaasis, kus on vajalik anda lisaks põhiväetistele lehe kaudu toiteelemente. Vajadus on suurem, kui teatud toiteelementi ei saa taim mullast kätte. Siin võib põhjuseid olla mitmeid, eelkõige on selleks mulla pH, samuti mulla lõimis, ilmastik jne. Mõningatel juhtudel on lehe kaudu väetamine ainuke võimalus, kuidas tagada taimetele piisav toiteelementidega varustatus. Kui mullas on piisavalt toiteelemente ja nende kättesaadavus on hea, pole leheväetised üldjuhul vajalikud. Põhiväetised antakse enamasti koos külviga, samuti väävel ja magneesium. Sageli sisaldab põhiväetis boori, kuid rapsi boorivajadus on sageli suurem kui põhiväetisest saadav elemendi hulk.



Booripuudus rapsil

Siinkohal toon ära peamised põhjused, miks ühte või teist toiteelementi mullast ei omastata või selle omastamine on piiratud. Neid tingimusi tasub arvestada ning väetamisel sellest lähtuda.



Kaaliumipuudus rapsil

- **Booripuudust** soodustavateks teguriteks on liivmullad, lämmastiku või kaltsiumi suur sisaldus mullas ehk kõrge pH-ga mullad, külm ja niiske ilm, põud. Kindlasti tuleks anda boori värskelt lubjatud muldadele.
- **Kaaliumipuudust** soodustavateks teguriteks on happelised (madal pH) või kerged leostunud mullad, põuatingimused, tugevad vihmajud (toitainete leostumine) või liigniiskus, rasked savimullad, mullad väikese K-varuga, magneesiumirikad mullad.
- **Magneesiumipuudust** soodustavateks teguriteks on liiv- või happelised mullad, kaaliumirikad mullad, mullad, mis saavad suures koguses kaaliumväetist, külm ja niiske ilmastik.
- **Väävlipuudust** soodustavateks teguriteks on happelised või kerged leostunud mullad, madal orgaanilise aine sisaldus mullas, muldade halb õhustatus (gleistunud mullad), madala tööstusliku väävli saastega alad.
- **Mangaanipuudust** soodustavateks teguriteks on orgaanilise aine rikkad mullad, liivmullad, tuhja struktuuriga mullad, kõrge pH-ga mullad, külm ja niiske ilmastik.
- **Molübdeenipuudust** soodustavateks teguriteks on happelised mullad, madal pH, madal orgaaniliste ainete sisaldus mullas.
- **Lämmastikupuudust** soodustavateks teguriteks on madala või kõrge pH-ga mullad, kerged leostunud mullad, madal orgaanilise aine sisaldus mullas, põuatingimused, tugevad vihmajud (toitainete leostumine) või liigniiskus, lagunemata orgaanilise aine/sõnniku (näiteks

põhk jne) lisamine või selle suured kogused, kiirelt kasvavad kultuurid.

- **Fosforipuudust** soodustavateks teguriteks on happelised või väga leeliselised mullad, madal orgaanilise aine sisaldus, külm või niiske ilm, madala fosforivaruga mullad, suure fosfaatide fikseerimisvõimega mullad, rauarikkad mullad.
- **Tsingipuudust** soodustavateks teguriteks on orgaanilise aine rikkad mullad, kõrge pH-ga ja fosforirikkad mullad, fosfaadirikka pinnase lisamine, külm ja niiske ilm.
- **Kaltsiumipuudust** soodustavateks teguriteks on happelised mullad, kerged leostunud mullad, happelised turbamullad, naatriumi- ja alumiiniumirikkad mullad, põuatingimused.

#### Taimetoitelementide mõju rapsile

**Kaalium** on talve ja külmakindluse seisukohalt üks olulisemaid elemente. Kaalium soodustab suhkrute sünteesi taimedes, tugevdab taimeraku seina ja kudede struktuuri. Seeläbi paraneb vastupanu stressile (nt põud, külm ilm jne), taimed on elujõulisemad ja tugevamad ning talve- ja külmakindlamad. Kui põhiväetisega ei saanud taimed piisavalt kaaliumi, on võimalik kasutada leheväetist **Krista K Plus** (N 13,7%, K<sub>2</sub>O 46,3%), **Krista SOP** (K<sub>2</sub>O 52% ja S 18%) ja **Viva Gel 10-10-50+ME**.



*Kaaliumipuudus rapsil*



*Fosforipuudus rapsil*

**Fosfori** vajadus rapsil rahuldatakse sageli põhiväetise andmisega. Fosfor soodustab kultuuri paremat arengut, suureneb talvekindlus ja paraneb saagikus. Fosforipuudusel on taimedel kidur kasv, juuresüsteem on halvasti arenenud, selleläbi väheneb talvekindlus ning hiljem saagikus. Väga hea on kombineerida erinevaid leheväetisi omavahel, nt **Kristalon Yellow**, kus on kõrge fosfor juurestiku arengu soodustamiseks ja **Viva Gel 10-10-50** või **Krista K Plus** kõrge kaaliumisisaldusega, talvekindluse suurendamiseks või nt **Krista MAP** (N 21%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 61%) + **Krista K jne**. Suurepärase lahenduse on kasutada kõrge K ja P sisaldusega toodet **Nu-Phos 38**

(N 52 g/l, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 380 g/l, K<sub>2</sub>O 201 g/l) või kõrge fosforiga kompleksleheväetisi **Viva Gel 10-50-10**, **YaraVita KombiPhos** (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 440 g/l, K<sub>2</sub>O 75 g/l, MgO 67 g/l, Mn 10 g/l, Zn 5 g/l).

**Väävlit** vajab taliraps 3 tonni saagi moodustumiseks 30-40 kg/ha. Väävlipuuduse avastamine hooaja alguses on väga oluline, sest raps on eriti tundlik väävlipuuduse suhtes. Sellega seoses võib tekkida märkimisväärne majandusliku tulu kaotus. Esimene puudustunnus algab noorematest lehtedest, kus lehed muutuvad kollaseks (marmorjaks), kollasus algab lehe servadest. Teine väga selge tunnus ilmneb õitsemisel, kus õied on väikesed ja kroonlehed kahvatu värvusega. **Väävel** soodustab õitsemist, ühtlasemat valmimist, suurendab terade saagikust ning seemnete õlisisaldust. Lehe kaudu saab väävlit anda lisaks **YaraVita Thiotrac'**ga (N 200 g/l, S 300 g/l), **Hefe Effect S** (N 207 g/l, S 300 g/l) või kompleksmikroväetisi väävliga **Profi Raps, Hefe Doctor S, Boson**.



*Väävlipuudus rapsil*



*Magneesiumipuudus rapsil*

**Profi Raps, YaraVita Brassitrel PRO, Profi Basis Plus, YaraVita Gramitrel, Boson, Epso Combitop, Epso Microtop.**

**Boor**i vajab raps umbes 400-500g/ha. Boor vähendab taimede kadu talvitumisel, soodustab nende kasvu ja suurendab toitainete omastamise võimet ning valmistab ette kiiret kevadist narmasjuurte arengut. Tänu boorile on taimedel rikkalikum õitsemine, ühtlasem valmimine, saagikus ning seemnete õlisisaldus. Booripuudusel varred mõranevad ning lehed on kortsulised, halveneb õitsemine, väheneb kõtrade moodustumine ja täitumine ning raps valmib ebaühtlaselt. Boori on soovitatav lisada näiteks koos kasvuregulaatoriga paagisegusse 1,0-2,0 l/ha **Profi Boor 150** (B 150 g/l), **YaraVita Bortrac** (B 150 g/l), **Foliarel QS 21% Boor** (B 210 g/kg), samuti võib kasutada mõnda boori sisaldavat kompleksmikroväetist nagu **Profi Raps, Boson, YaraVita Brassitrel PRO, Epso Microtop** jt.

**Mangaan**i vajadus rapsil on umbes 750-1250 g/ha. Mangaan aktiveerib ensüümide toimet ning fotosünteesi. Alandab nitraatide sisaldust seemnetes ja suurendab proteiini sisaldust. Mangaanipuudus võib põhjustada ähmaseid kollaseid laike esmalt hiljuti täissuuruse saavutanud noorematel lehtedel. Lehtedel võivad tekkida kärbunud täpid ning rapsi kasv võib pidurduda ning hilineb kõtrade täitumine. Sageli võib segi ajada selle magneesiumipuudusega, kuid viimase puhul tekib lehtedel punetus. Mangaanivajaduse rahuldamiseks sobivad tooted on **Profi Mangaan-nitrat** (N 110 g/l, Mn 235 g/l), **YaraVita Mantrac Pro** (N 69 g/l, Mn 500 g/l), **mangaansulfaat** (Mn 31%).

Lisaks vajab raps **vaske** 50-100 g/ha, **tsinki** 200-400g/ha ja **molübdeeni** 10-15g/ha. Vajadusel soovitage kasutada spetsiaalselt rapsile mõeldud kompleksmikroväetisi, mis sisaldavad vajalikke toiteelemente nagu **Profi Raps, YaraVita Brassitrel Pro** ja **Boson**, samuti **YaraVita Universal Bio**, erinevaid **Viva Gel**'e või **Kristalon**'e. Teatud toiteelemendi vajaduse rahuldamiseks kasutada nt **Profi Vask**'e (N 52 g/l, Cu 119 g/l), **Wuxal Vask**'e (N 68 g/l, S 34 g/l, Cu 68 g/l), **Profi Tsink**'i (N 57 g/l, Zn 134 g/l), **YaraVita Zintrac**'i (Zn 700 g/l), **YaraVita Mantrac Pro**'d (N 69 g/l, Mn 500 g/l) jt.

**Mahetootjatele** sobiv põhiväetis on **Patentkali**, mis sisaldab kaaliumi (K<sub>2</sub>O 30%), magneesiumi (MgO 10%) ja väävlit (SO<sub>3</sub> 42,5%). Lisaks on mahesertifikaadiga lehekaudsed tooted **EPSO Top** (MgO 16%, SO<sub>3</sub> 32,5%), **EPSO Combitop** (MgO 13%, SO<sub>3</sub> 34%, Mn 4%, Zn 1%) ja **EPSO Microtop** (MgO 15%, SO<sub>3</sub> 31%, B 0,9%, Mn 1%). Taimede kasvu ergutamiseks ja toiteelementide puuduse vältimiseks on Scandagral pakkuda mahetootjatele mitmeid tooteid. Kõik tooted oleme pannud ühtsesse trükisesse, millega saab tutvuda aadressil: <https://scandagra.ee/trukised/>



*Magneesiumipuudus rapsil*

## Põldoa närvutamine enne koristust



*Põlduba, läheb veel nädal, enne kui koristusküpseks saab*

Viimane nädal on palju uuritud, et millal on ikkagi õige aeg põlduba desikantidega töödelda. Kuna kasvuperiood on veninud tavalisest pikemaks ning ilmastik ei soosi koristust, siis on desikandi kasutamise eesmärgiks vähendada kuivatuskulusid ja muuta koristustööd ladiusamaks. Väga oluline on teada, et lehestikku ei tohi närvutada liiga vara, sest desikandid ei küpseta kultuuri valmis, vaid kuivatavad toored seemned koos kaunaga, seega on oluline, et põlduba oleks desikandi kasutamisel koristusküps. Koristusküpseks loetakse põlduba siis, kui enamus kaunadest on muutunud mustaks, alumised kaunad on veel kollakad ja seemne sooneke on must. Varajased

põldoa sordid hakkavad koristusküpseks saama. Hilisemate sortide valmimine võib hinnanguliselt võtta nädal või paar, sõltuvalt sordist ja külviajast isegi rohkem aega.

Närvutamiseks võib kasutada desikanti **Dessica**, mille kulunorm on 2,0-3,0 l/ha, ooteaeg 4 päeva, **Diqua** kulunorm on 2,0-3,0 l/ha ooteajaga 7 päeva ja **Reglone Super** it kulunormiga 4,0-5,0 l/ha, ooteaeg 10 päeva. Tooted on vihmakindlad juba 15 minuti möödumisel pärast pritsimist ja mõjuvad kiiresti kõikidele taime rohelistele osadele. Mõne päeva möödudes on enamik taimedest täielikult kuivanud. Mõju on parem kaheidulehelistele umbrohtudele ja ka kultuuridele, milleks on põlduba. Desikandid ei mõju mulla kaudu ega oma mõju järgnevatele kultuuridele



*Põldoa seemne sooneke pole veel must*

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**



# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 39, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk



Rapsipõld, 39 nädal 2017

Eelmine nädalalõpp ilmataat halastas lõpuks ja tõi päikese välja. Üle Eesti käivad aktiivsed koristustööd. Tänavune koristusaasta on väga keeruline, eelmine nädal oli paljudel vaid pool saagist koristatud, mõnel isegi vähem. Loodame, et ilm paraneb ja lubab ikka kombainid jätkuvalt põllule. Kurv on aga see, et valminud teravilja kvaliteet on langenud ning palju on viljapeas kasvama läinud teri.

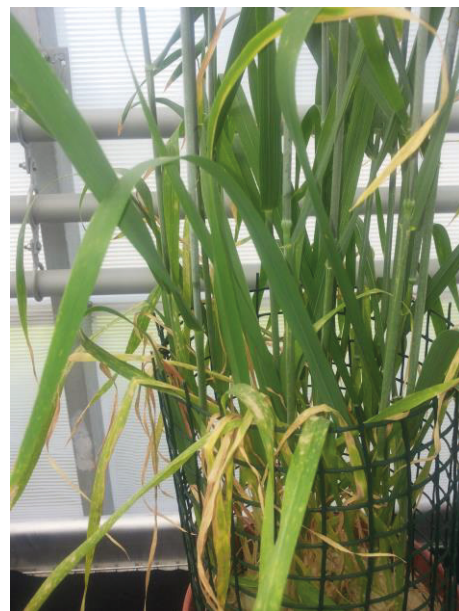
Ka suvirapsi koristusaeg on kätte jõudnud, siiski on põlde, mis vajavad valmimiseks nädalat või paari. Tuletame meelde, kuidas koristada kergema vaevaga, eriti kui on palju umbrohtusid või osa taimikust on

näha, et ei saagi valmis. Roheliste terade koristamine ei ole kindlasti saagilisa, samuti tõstab klorofüllü sisaldust saagis. Desikandid ja glüfosaadid kuivatavad roheline tera ning sorteerimisel läheb see prahi hulka. Seetõttu tuleb neid tooteid kasutada siis kui raps on peaaegu koristusküps (seemned on pruunid), seega umbes 7-10 päeva enne prognoositavat koristust, täpsemalt kirjutasime sellest taimikasvatusalastes nõuannetes **nädal 32** ([LINK](#)). Desikantidest on lubatud kasutada tooteid, **Reglone Super**, kulunorm 2,0-4,0 l/ha, **Diqua**, kulunorm 3,0 l/ha, **Dessica**, kulunorm 3,0 l/ha. Ooteaeg kõikidel toodetel 7 päeva. Glüfosaatide kasutamine koristuseelselt on lubatud ainult neil, kes pole ühinenud keskkonnasõbraliku majandamise nõuetega (KSM). Kasutada on lubatud **Roundup FL 450**, kasutamise kulunorm on koristuseelselt 2,4 l/ha, ooteaeg 10 päeva. **Ranger XL** kulunormiga 3,0-4,0 l/ha, ooteaeg 14 päeva. **Barbarian Super 360** kulunormiga 4,0 l/ha, ooteaeg 14 päeva. Desikantidele ja glüfosaatidele võib lisada 0,5 l/ha kõdraliimi **Aventrol** või 0,8-1,0 l/ha **Laminex** i, et kaitsta varem valminud kõtru purunemise eest ning vähendada koristuseelset ja koristusel tekkivat saagikadu.

Koristusega koos käivad jätkuvalt nii talivilja külvid kui talirapsi kasvureguleerimine ja lisatoiteainete andmine. Talirapsi kasvureguleerimisest kirjutasime **nädal 35** ([LINK](#)), kes soovib, saab veelkord üle vaadata, samuti on olnud juttu talirapsi toiteainete vajadusest, selles saab lugeda taimikasvatusalastest nõuannetest **nädal 38** ([LINK](#)).

## Teraviljade toiteainete vajadusest

Lisaks teraviljade sügisesele umbrohutõrjele antakse ka neile lisaväetisi, eelkõige talve ja külmakindluse tõstmiseks. Hea talvitumise eeldus on tugev taimik. cKülvi alla antud kompleksväetis tagab tavaliselt põhitoiteelementide



Vasepuudus

vajaduse. Mikroelementide vajadus oleneb suurel määral taime liigist ja nende omastatavusest mullas. Sõnnikut või läga andes võib mikroelementide vajadus olla oluliselt väiksem. Toiteelementide omastavust mõjutab nii mulla pH, huumus, lõimise, niiskus, toiteelementide omavahelised suhted, ilmastik jne.

Seega võib mullas olla taime toiteelemente küllaldaselt, kuid see ei taga veel nende kättesaadavust taimedele. Näiteks kõrge kaltsiumiga muldades (kõrge pH) võib puudus tekkida just Mg, B, Mn, Fe, Cu ja Zn.

- **Vasepuudusel** viljade oraste otsad koltuvad, kuivavad ja keerduvad, kuna alumine lehelaba jääb roheliseks. Soojade ilmade puhul ilmnevad vaegustunnused mõni nädal pärast tõusmete ilmumist, jahedate ilmade puhul hiljem. Vasepuudusel võib teravili hakata tugevasti võrsuma, kuid võrsetel ei arene pead. Vask taimedes eriti ei liigu ning seetõttu ilmnevad esimesed tunnused noorematel lehtedel. Kõige intensiivsem vase vastuvõtt taimesse toimub teravilja arengu algaasis alates orasest kuni võrsumiseni. Sõnniku kasutamisega tagatakse tavaliselt põllukultuuri vajaduste rahuldamine.
- **Mangaanipuudust** esineb eelkõige karbonaatsetel ja tugevasti lubjatud huumusrikastel muldadel. Mangaan on üks taime kasvu piiravamaid mikroelemente. Teraviljad on selle suhtes eriti tundlikud. Kaer ja oder on kõige tundlikumad, neile järgnevad nisu, tritikale ja rukis. Mangaan suurendab taimede haiguskindlust, samuti tugevdab talvekindlust. Mangaanipuudusel on lehtedel kahvatukollased viirud või täpid leheroodude vahel, võivad areneda pruunid (nekrootilised) täpid, esimesed puudustunnused on näha noortel lehtedel. Taimik on nõrk ning põld laiguline, traktorijäljed on tavaliselt rohelisemad, mulla tihenemise tõttu.



*Mangaanipuudus talinisul*



*Tsingipuudus*

- **Tsingipuudus** on muutunud aina suuremaks probleemiks nisu ja maisi kasvatamisel. Tsingi omastamine oleneb taimedel eelkõige toitekeskkonna pH-st ja fosforisisaldusest. Puudust suurendab lupjamine. Tsink võib koguneda mulda sõnniku intensiivse kasutamisega. Tsink suurendab taimede haiguskindlust. Tsink on taimes enam-vähem liikuv, mis tähendab, et puuduse tunnused on näha nii taime noortel kui vanadel osadel. Tsingipuudusel kahvatud-kollased viirud ilmuvad keskroo mõlemale küljele, millele järgnevad nekrootilised plekid. Lehed võivad ülespoole koolduda või kortsuma.

Visuaalselt me sageli taimedel toiteelementidest põhjustatud puudustunnuseid ei näe, kuna see on varjatud kujul. Alles väga tugeva puuduse korral võivad esineda haiguslikud nähud. Enamasti nad on nähtavad kas kloroosidena või nekroosidena ning sageli on siis põhjuseks mitme toiteelementide puudus.

Kuna mikroelementide puudust esineb taimedes sageli varjatud kujul, on selle vältimiseks hea anda erinevaid kompleksmikroväetisi. Sobivateks toodeteks on nt **YaraVita Gramitrel** 1,5-3,0 l/ha, **YaraVita Universal Bio** 2,0-3,0 l/ha, **YaraVita Brassitrel Pro** 2,0-3,0 l/ha, **Profi Basis Plus** 1,0-2,0 l/ha, **VivaGel 20-20-20+ME** 1,0-2,0 l/ha, **Viva Gel 10-10-50+ME** 1,0-2,0 l/ha jne.

Lisaks võib kasutada aminohapetega tooteid. Aminohapped on looduslikud orgaanilised abiained, mis soodustavad toitelementide paremat imendumist ja ümberpaikemist taimes. Kasutada võib nt **Aminosol** 1,0-3,0 l/ha, **Hefe Amino Plus 300** 1,0-3,0 l/ha, **Hefe HumiExtract QA** 2,0-4,0 l/ha, **Terra-Sorb Complex** 1,0-2,0 l/ha, **Terra-Sorb Foliar** 1,5-2,5 l/ha jt.



**Mangaanipuudus odral**



**Magneesiumipuudus**

Mullaanalüüs annab vajaliku teabe mulla mineraalsest koostisest ja enamusele on tulemusel enda põllu kohta teada, sel juhul saab kasutada konkreetse puuduse vältimiseks erinevaid tooteid nt **YaraVita Mantrac Pro** 0,8-1,0 l/ha, **Profi Mangaan-nitrat** 1,0-2,0 l/ha, **Mangaansulfaat (Mn 31%)** 1,0-2,0 kg/ha, **YaraVita Zintrac** 1,0-2,0 l/ha, **EPSO Top** 2,0-6,0 kg/ha jne.

#### **Mahetootjatele, teraviljade väetamine**

Mahetootjatele soovitame teraviljadel kasutada põhiväetist **Patentkali**, mis sisaldab kaaliumi (K<sub>2</sub>O 30%), magneesiumi (MgO 10%) ja väävlit (SO<sub>3</sub> 42,5%). Kaalium on talve ja külmakindluse seisukohalt üks olulisemaid elemente. Kaalium soodustab suhkrute sünteesi taimedes, tugevdab taimeraku seina ja kudede struktuuri. Seeläbi paraneb vastupanu stressile (nt põud, külm ilm jne), taimed on elujõulisemad ja tugevamad ning talve- ja külmakindlamad.

Lisaks on mahesertifikaadiga lehekaudsed tooted **EPSO Top** (MgO 16%, SO<sub>3</sub> 32,5%), **EPSO Combitop** (MgO 13%, SO<sub>3</sub> 34%, Mn 4%, Zn 1%), **EPSO Microtop** (MgO 15%, SO<sub>3</sub> 31%, B 0,9%, Mn 1%), **Terra-Sorb Foliar** (N 23 g/l, Mn 0,5 g/l, B 0,2 g/l, Zn 0,7 g/l ja vabad aminohapped 101 g/l), **Amonosol** (N 116 g/l, K<sub>2</sub>O 14,0 g/l, S 3,1 g/l, org. aineid 663 g/l, vabad aminohapped 550 g/l) jt. Täpsemalt saab lugeda meie mahetoodete trükisest, mis on kättesaadav aadressil: <https://scandagra.ee/trukised/>.



*Kaaliumipuudus*



*Väävlipuudus*

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**

# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 40, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk

Eestimaal on veel palju koristamata põlde, õnneks aitas eelmine nädal oma ilusate ilmadega kõvasti koristusele kaasa. Lõuna-Eestis on olukord oluliselt parem kui põhjapool, siiski on ka sealpool Eestis veel teravilju koristada. Üle Eesti on suur osa suvirapsidest veel koristamata, samuti põlduba. Kahjuks viimane pole veel isegi kõikjal koristusküps. Vaatame seekord, missuguseid taimikasvatusalaseid töid peamiselt tehakse ning millele tähelepanu pöörata.



*Põlduba pole veel koristusküps*

## Taliraps



*Taliraps, augusti I dekaadi külv, teine kasvureguleerimine tehti 1. oktoobril*

Hilisematele talirapsikülvidele on kas juba tehtud või plaanis esimene kasvureguleerimine, teistkordset kasvureguleerimist neile vaja teha ei ole, sest kasv pole enam nii intensiivne, ning oht taimede üleskasvamiseks minimaalne. Toodete valikul pidage silmas, et enamus tooteid on lubatud kasutada sügisel üks kord, seega kahekordsel kasvureguleerimisel vahetage tooteid. Arvestada tuleb ka kevadise kasvureguleerimise või valgema daniku ja kuivlaiksuse tõrjega, et ei ületataks lubatud kasutuskordade arvu taimede kasvuhoajal.

Taimekaitsetööst on päevakorral varajaste talirapsikülvide teistkordne kasvureguleerimine, kuna taimik on väga võimsaks kasvanud. Talirapsi kasvureguleerimisest oli juttu taimikasvatusalastes nõuannetes nädal 35 ([LINK](#)). Näiteks kui esimest korda on tehtud toodetega **Caryx**, **Toprex 375 SC**, **Orius 250 EW**, **Folicur** või **Tilmor**, siis teistkordselt tasub kasutada näiteks **Juventus 90**, mis on kindlasti üks kõige kiiremini ja äkilisemalt mõjuvaim toode.



*Taliraps, augusti esimese poole külv*



**Taliraps, augusti teise poole külv, esimene kasvureguleerimine äsja tehtud**



**Toitainetepuuduses taliraps**

Kuna varasemad suured sajud põhjustasid taimede kidura kasvu (kollakad-punakad lehed) ning toiteainete omastamine juurte kaudu oli pärsitud, on soovitatav lisada taimede kasvu ergutamiseks, juurestiku arenguks ning talvekindluse tõstmiseks erinevaid leheväetisi, sellest oli juttu taimekasvatusalastes nõuannetes nädal 38 ([LINK](#)).

Veel tahaks südamele panna, et nälkjad ja teod on jätkuvalt aktiivsed ja toituvad taimedest kuni püsivate külmade tulekuni. Jälgige oma põlde ja kui avastate põllul kahtlaselt tühjad laigud, käige ja uurige lähemalt, sest mõne aja pärast võib väikesest laigust tekkida suur ning oluline osa taimedest võib olla hävitatud. Limuste tõrjevahenditest kirjutasime taimekasvatusalastes nõuannetes nädal 32 ([LINK](#)).



**Nälkjad on oma töö teinud**

### Teraviljad

Erakordselt kehv koristusperiood on põhjuseks, et suur osa teraviljakülve tehti suhteliselt hilisel ajal. Nii käis ka eelmine nädal veel aktiivne talinisu külv. Samas on tehtud suur osa külvidest ka septembri esimesel ja teisel dekaadil. Need külvid on ilusasti tärganud ning võivad vajada umbrohutõrjet. Ka sellest on meil juttu olnud, milliseid tooteid on sobiv kasutada sügisel, selle saate üle vaadata taimekasvatusalastest nõuannetest nädal 37 ([LINK](#)). Lisaks oli juttu lehe kaudu väetamisest, mis on just oluline tänavu. Liigniisked tingimused takistavad sageli juurte kaudu toiteelementide omastamist. Lehe kaudu väetamisest saab lugeda taimekasvatusalastest nõuannetest nädal 39 ([LINK](#)). Viimane pritsimine, mida teraviljadel saab soovi korral teha, on haiguste vastu taimiku kaitsmine. Sellest järgmisel nädalal.

### Põhulagundamine

Tänu soodsale kasvuperioodile on saagikused enamasti head ja koristusest järelejäänud põllul on väga suur põhumass. Kui põhku loomakasvatuslikel eesmärkidel põllult ära ei koristata, võib see taimekasvatuses suurel hulgal probleeme tekitada.

Põllumajanduslikud uuringud on näidanud, et taimejäänused, eriti põhk, on oluline allikas täiendamaks mulda toiteainetega. Põhk sisaldab keskmiselt 0,5 % lämmastikku, 0,25 % fosforit ja 0,8 % kaaliumi ja 35-40 % süsinikku. Põhus on olemas ka teatud kogus väävlit, kaltsiumi, magneesiumi ja erinevaid mikroelemente. Kui künneme põhu peale saagikoristust mulda, tagastame sellega umbkaudu 1 ha-le 12-15 kg lämmastikku, 8-7 kg fosforit ja 24-30 kg kaaliumi.

Sõltuvalt mulla struktuurist lagunevad taimejäänused väga aeglaselt ja kõiki põhus sisalduvaid toiteaineid ei saa taimed esimesel aastal kätte, lagunemiseks sobiva mikrofloora tekkimiseks kulub 3-5 aastat. Selle ajaga võivad mulda koguneda fenoolsed ühendid ligniinid, mis pidurdavad kultuuride kasvu ja arengut ning aeglustavad orgaanilise aine mineralisatsiooni. Mullas lagunemata taimejäänustel elutsevad erinevad patogeenid ning toksilised mikroorganismid, põhjustades taimede hilisemat haigestumist. Lämmastiku ja süsiniku suhe määrab ära tingimused orgaanilise aine lagunemiseks ja toiteainete mineraliseerumiseks. Kui üks element limiteerib lagunemisprotsessi, siis mineralisatsiooni ei toimu või on see väga aeglane. Kindlasti tuleb arvestada lämmastikväetiste lisakoguste andmisega põhurikkale pinnale, et kiirendada taimejäänuste lagunemist ja mineralisatsiooni. Samas aktiveeritakse sellise kasutamise juures anaeroobse mullamikrofloora kasv, eeskätt haigusi soodustava, mis edaspidiselt mõjutab negatiivselt seemnete tärkamist ja tõusmete arengut, kutsudes esile haigusi. Tulenevalt sellest protsessist kaasneb siin saagi kadu ja suureneb vajadus kasutada täiendavalt kalleid pestitsiide.

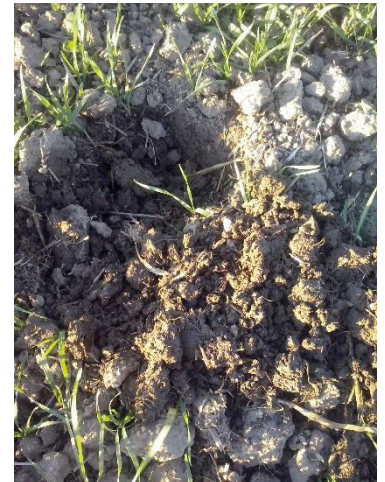
Läbi hooaja oleme ära märkinud ka tooted, mida saab kasutada maheviljeluses. Kuna haigustesse nakatumine toimub ka maheviljeluses samamoodi kui tavaviljeluses, siis siinkohal tahaksin toonitada, et positiivseid tulemusi on saadud bakterpreparaadi **BactoMix 5** kasutamisel.



*Töötlemata põhk*



*2 nädalat pärast töötlust*



*2 kuud pärast töötlust*

Valgevenes ja Vene Föderatsioonis tehtud katsed on näidanud, et taimejäänuste lagunemine on suurenenud kuni 43 %, vähenenud on mitmete oluliste patogeenide hulk mullas, näiteks kõrreliste juuremädaniku (*Fusarium* spp.) hulk kuni 6,3 korda, hariliku juuremädaniku (*Helmintosporium*) tekitajate hulk vähenes kuni 2,6 korda. Mullaparandustoodetest on maheviljelejatele lubatud kasutada tooteid **Amalgerol essence** ja **Hefe HumiExtract QA**.

Mikrobioloogilistest ja teistest toodetest, mis suurendavad kasulike mikroorganismide arvukust ja soodustavad sellega taimejäänuste lagunemist ning suruvad alla mullas olevad patogeensed mikroorganismid, saab üle lugeda taimekasvatusalastest nõuannetest nädal 34 ([LINK](#)).

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**



# Taimikasvatusalased nõuanded

nädal 41, 2017

Scandagra agronoom-nõustaja Tiiu Annuk

Taimekaitsetööd põldudel hakkavad ümber saama ja nii ka minu iganädalased ülevaated. Küll aga ei saa veel kombine talvepuhkusele saata, kuna erakordselt kehvad ilmaolud on pikendanud koristushooaega. Koristamata on veel teravilju, samuti käib vihmade vahelt suvirapsi koristamine, mis igal pool pole isegi veel koristusküps. Lisaks on põldoaga sel aastal väga keeruline, kuna paljud põllud tahavad veel valmimist ning koristada ei saaks isegi siis, kui ilma oleks.

Eelmine nädal alustati ka esimeste maisikoristustega, kuigi enamusel mais veel koristusküpseks pole saanud. Koristamine tuleb ilmselt keeruline, kuna sügisesed jahedad ilmad ja võimalikud öökülmad tõstavad hallitus- ja pärmseente arvukust taimedel. See aga on suur risk silo kvaliteedile, kuna nii kuivaine- kui toiteainekaod põhjustavad sileeritud massi riknemist.

Maisi on soovitatav koristada 28-35% kuivainesisalduse juures. Optimaalseks peetakse 30-35% kuivainesisaldust. Sellise kuivainesisaldusega maisiterad meenutavad pigistades poolpehmet juustu. Valget osa on 1/3 kuni 1/2 ja terade kest hakkab kollaseks muutuma. 35% kuivainesisaldusega maisitera pigistades tundub see üsna kõva. Teras on valget osa >1/2 ning tera muutub klaasjaks ja kõvaks. Maksimaalse silo energiasisalduse tagamiseks (varre alumine 30 cm on väga madala energia sisaldusega ja seeduvusega) ja mulla silomassi sattumise vältimiseks tuleks taimed niita minimaalselt 30 cm maapinnast. Kui niita madalamalt kui 30 cm, suureneb oluliselt silomassi sattuvate pärm- ja hallitusseente



**Maisisilo heksli pikkusega  
1,5-2,0 cm sileerub hästi**



**Maisisilo valtsitud pikem heksel**

kontsentratsioon, mis põhjustavad maisisilo riknemist ja söödaväärtuse langemist säilitamisel ja söötmisel. Mida lühemat heksli pikkust kasutatakse, seda lihtsam on niitemassi hoidlas tallata. Optimaalseks maisi heksli pikkuseks soovitatakse 1,5-2,0 cm. Silo kiire fermentatsiooni ja hea seeduvuse tagamiseks on oluline, et kõik maisiterad oleks ka muljutud. Kui aga massi kuivaine jääb alla 25% peaks heksli pikkus olema 2,0-2,5 cm.

### Maisi sileerimine



*Maisitõlvik Läänemaal, 3. oktoober 2017*

Maisil on kõrge suhkrute sisaldus ning tänu sellele fermenteerub silo kergesti ja kiiresti. Kuid maisisilo puhul on alati oht liigseks äädikhappeliseks käärimiseks ning mannitooli ja etanooli tekkeks, mis tekitavad olulisi kadusid sööda väärtuses. Maisisilo säilitamisel ja söötmisel võib olla probleemiks kuumenemine, mida põhjustavad kiirelt paljunevad pärm- ja hallitusseened. Hilisem koristamine võib suurendada pärmide ja hallituste osakaalu veelgi rohkem. Seega tuleb eelkõige pöörata tähelepanu õigele niitekõrgusele ja heksli pikkusele, silohoidla kiirele täitmisele, piisavale tallamisele ning katmisele kohe peale hoidla täitmist.

Õige kindlustuslisandi valik saab olema määravaks ka sellel aastal, et tagada kiire ja kontrollitud fermentatsioon, pH langus 6-7-lt 4-le ja hea säilivus. **Sil-All Maize+FVA** on spetsiaalselt maisi sileerimiseks välja töötatud kindlustuslisand, mis takistab tänu propioonhappebakteri tüvele hallitus- ja pärmseente kasvu. Sil-All Maize+FVA koostises olevad homofermentatiivsed piimhappebakterid ja tärglist lõhustav ensüüm amülaas soodustavad kiiret ja tõhusat käärimist, mis vähendavad toitainekadusid ning tagavad hea söömusega ja seeduvusega maisisilo piima tootmiseks.

### Teraviljade sügisene fungitsiididega pritsimine

Kõikuvad teraviljade talvitumistingimused on viimastel aastatel järjest populaarsemaks muutnud fungitsiidide sügisese kasutamise. Väga tähtis on puhitud seemnete külvamine, kuna sellega tõrjutakse haiguseid, mis saavad alguse seemne seest või pinnalt ning mullast. Praktika on näidanud, et pika sügise korral on olnud fungitsiididega pritsimisest abi. Väga oluline on ka sordi vastuvõtlikkus erinevatele haigustele. Sageli sõltub haigustekitajate hulk harimisviisist. Kui taimejäänused on mulla pinnal, on haigustekitajatel soodsad nakatumis- ja talvitumisevõimalused. Kui teravili on haigustesse nakatunud juba sügisel, võiks kindlasti pritsimise teha, kuna sellega hoitakse ära taime nõrgestamine haiguste tõttu ning tugevad taimed peavad talvele paremini vastu.



*Talinisu „Skagen“,  
15. septembri külv Pärnumaal*

Sügisel pritsimisel kasutatakse üldjuhul veerandnorme, kuna taimik on väike ja toimeainet pole palju vaja. Oluline on pritsimise õige ajastamine. Pritsimise õiget aega on väga raske ajastada, kuna tuleb jälgida pikemat ilmateadet. Eesmärk on pritsida vahetult enne püsivate külmade tulekut, et toimeaine jääks taime sisse ja püsiks seal kevadeni. Samas, kui taimik on suurem ja haiguste foon kõrgem (teravili teravilja järel, taimejäänused mullapinnal jne), võib pritsida juba varem. Katsed on näidanud, et sügisel pritsitud taimik tuleb lume alt välja rohelisemana, seega terve ja tugevana.

Sügiseseks pritsimiseks sobivad väga paljud fungitsiidid, mis tõrjuvad erinevaid laiksusi, juuremädanikke ja fusarioose. Fungitsiidid, mis sisaldavad protiokonasooli, on efektiivsed juuremädanike, pruunlaiksuse, lumiseene, silmlaiksuse jt vastu, näiteks on tooted **Input**,

**Fandango, Siltra Xpro.** Samuti tebukonasool on toimeaine, mis mõjub efektiivselt juuremädanike, lumiseeni ja teiste haiguste vastu. Silmlaiksuse vastu tebukonasoolil siiski mõju pole. Efektiivne juuremädanike vastu on ka metkonasooli toimeaine, mida sisaldab preparaat **Juventus 90**. Juuremädanike, silmlaiksuse jt haiguste tõrjeks on veel efektiivne preparaat **Capalo, Maracas**. Suurepäraselt saab tõrjuda silmlaiksust, samas ka helelaiksust, boskaliidi sisaldavate toodetega, mis peaks olema koos epoksikonasooliga, näitena võiks tuua **Viverda**, kuna selles tootes on see kombinatsioon olemas.



*Talirukis „Livado“ Pärnumaal*

Talvitumishaiguste vastu on väga efektiivne ka toode **Opera N**, kus üks toimeaine on epoksikonasool, mis annab väga laia spektri erinevate haiguste tõrjel, sh ka juuremädanikele ja silmlaiksusele. Ega asjata pole see toode mujal maailmas üks levinumaid, mida golfimurudel sügisel haiguste tõrjeks kasutatakse.

Lisaks veel väga levinud ja efektiivne toode **Tilt 250 EC/Bolt XL**, mida kasutatakse profülaktiliselt nii aianduses okaspuude pudetõve tõrjel kui golfimurudel juba aastaid.

See nimekiri ei ole lõplik, seega võime järeldada, et sügisel saab kasutada väga paljusid erinevaid tooteid, küsimus on ainult tasuvuses. Tuleb otsustada, kui palju teha lisakulutusi, kuna ebasoodsa talve puhul võib juhtuda, et kogu külvis hävib. Soovitame jälgida fungitsiidi valikul, et puhtimispreparaadis sisalduvad toimeained ei kattuks sügisel kasutatava fungitsiidi toimeainetega. Teatavasti ühe ja sama toimeaine kasutamisel suureneb oht resistentsuse tekkele ja seega mõju võib jääda loodetust kesisemaks. Peale selle tahame ju kasutada neid tooteid veel aastaid.

### Umbrohotõrje glüfosaatidega



*Talioder – odravaris on nakatunud võrklaiksusesse, kultuuri kaitseks on kindlasti vaja teha haigustõrjet*

Praegu pole hilja veel glüfosaadiga pritsida. Ajutised öökülmad ei mõjuta nende toimimist, arvestada tuleb sellega, et mida madalam on temperatuur, seda aeglasemalt toimib glüfososaat, sest toimeaine liigub juureotsteni taimemahladega. Seega võib ebasoodsates tingimustes pikeneda glüfosaadi mõjuaeg mitmeid kordi ning sel juhul tuleks harimine jätta kevadeks. Glüfosaati sisaldavaid tooteid saab kasutada kuni taimede aktiivne kasvuperiood kestab ja toime lõpeb siis, kui taimede kasv on peatunud. Kui järgnevatel perioodidel on ilmad soojad, siis taimedes mahlad liiguvad.

Glüfosaatide toimimist mõjutab oluliselt pritsimisvee kvaliteet, millest me oleme korduvalt juttu teinud. Siiski meeldetuletuseks, et sobiv vee pH on 4,5-5,5 (max 6), seega glüfosaadi paremaks toimimiseks on vajalik happeline vesi. Vee kvaliteedi probleeme võib leevendada lämmastikväetiste nt ammoniumsulfaadi lisamine, mis hapestab vett ja ergutab ühtlasi umbrohtude kasvu. Lisaks on mitmeid tooteid, mis aitavad pritsimisvee pH'd reguleerida, nt **PHFIX5, HefeTrio**. Samuti kasutatakse praktikas äädikat vee hapestamiseks. Ettevaatlik tuleb olla suure orgaanilise aine sisaldusega vee kasutamisel, kuna orgaanilise aine

osakesed vees seovad toimeaine endasse ja vette ei pruugi toimeainet jääda, tulemuseks on mittetoimiv toode.

Lisaks glüfosaadile on võimalus koos kasutada põhu lagundamiseks ja mullastruktuuri parandamiseks preparaati **Amalgerol Essence**, millest on olnud juttu mitmel eelneval korral.

**Kui märkad oma põllul probleeme või soovid lisainfot meie toodete kohta, võta nõu saamiseks julgesti ühendust oma piirkondliku müügispetsialistiga!**





## KAUPLUSED

### Scandagra Viljandi kauplus

Vaksali 17, Viljandi EE71020, Eesti

**Avatud:** E-R 9:00 – 17:00

+372 435 9790

+372 506 6451

viljandi@scandagra.ee

### Scandagra Võru kauplus

Pikk 23, Võru EE65620, Eesti

**Avatud:** E-R 9:00 – 17:00

+372 782 1668

+372 524 8197

voru@scandagra.ee

### Scandagra Pärnu kauplus

Riia mnt 199, Pärnu EE80025, Eesti

**Avatud:** E-R 9:00 – 17:00

+372 447 4500

+372 5566 4545

parnu@scandagra.ee

### Scandagra Rakvere kauplus

Õli 4, EE44311 Rakvere, Eesti

**Avatud:** E-R 9:00 – 17:00

+372 327 0800

++372 510 6695

rakvere@scandagra.ee

### Scandagra Jüri kauplus

Kesk tee 3, Jüri, EE75301, Rae vald, Eesti

**Avatud:** E-R 9:00 – 17:00

+372 601 8868

+372 5304 0393

juri@scandagra.ee

### Scandagra Tartu kauplus **UUS AADRESS!**

Turu tn 34/1, EE51014 Tartu, Eesti

**Avatud:** E-R 9:00 – 17:00

+372 736 6800

+372 5304 5148

tartu@scandagra.ee

## KAUBABUSS

### Heiki Rahuoja

jaemüügispetsialist

+372 502 7978

heiki.rahuoja@scandagra.ee

## E- POOD

[pood.scandagra.ee](http://pood.scandagra.ee)



**SCANDAGRA**

**25**  
AASTAT