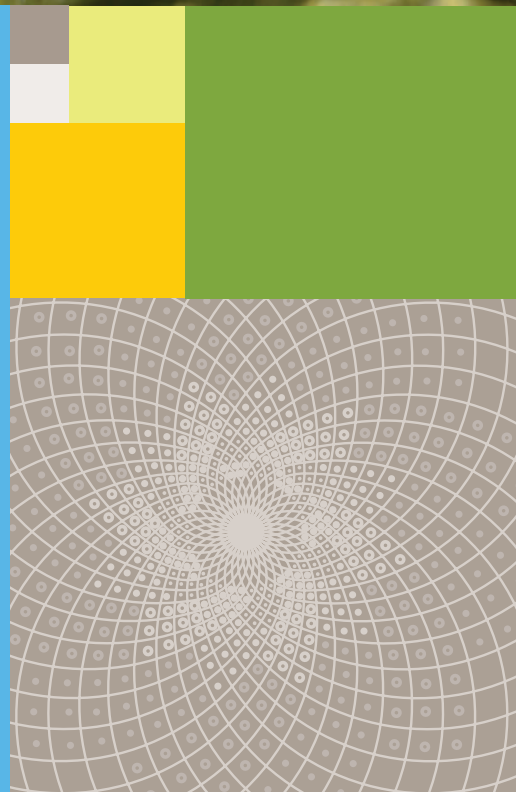


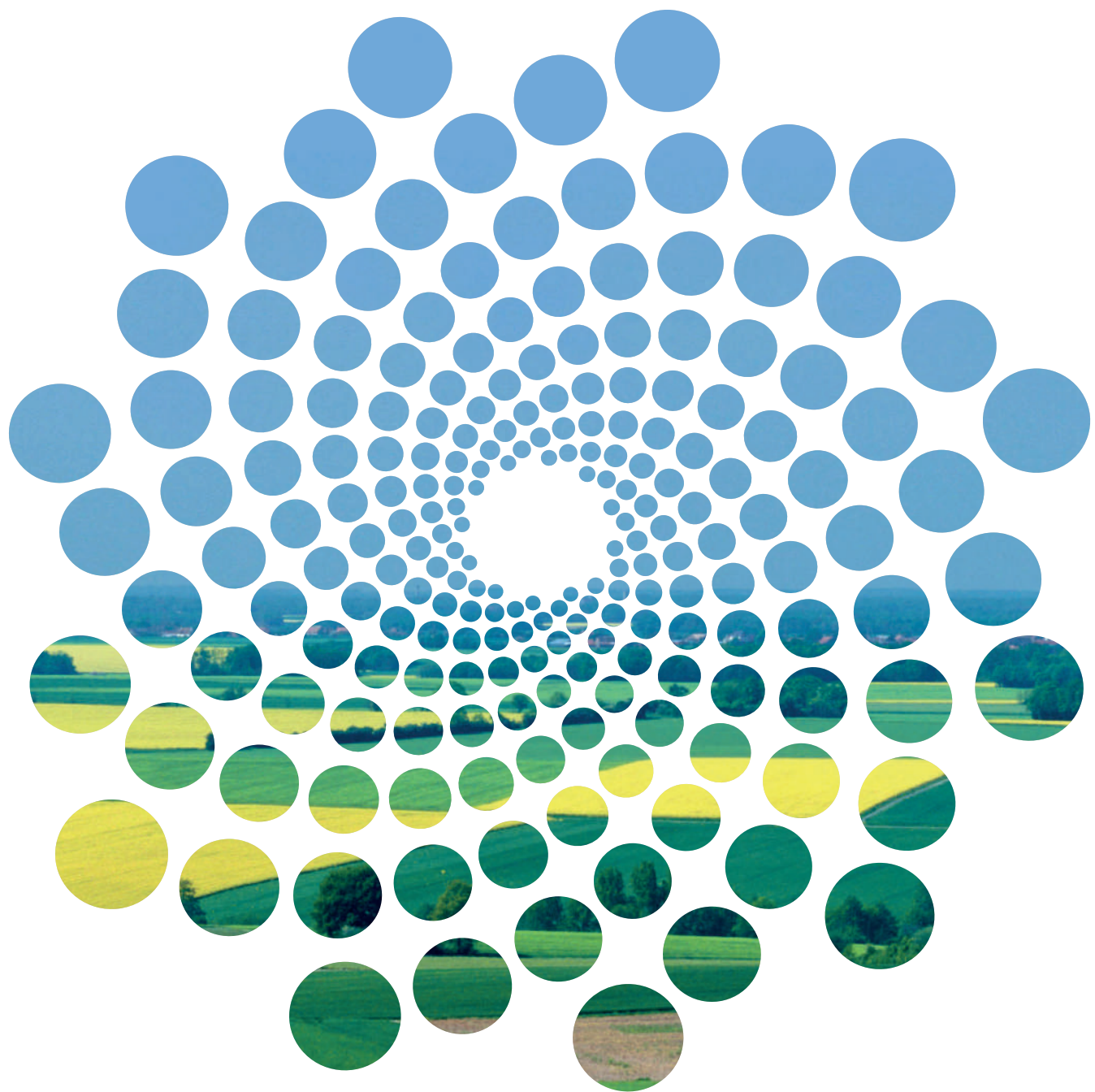


Knowledge grows



Yara väetiste teatmik





Yara Eesti OÜ on maailma suurima väetisetootja, Norra ettevõtte Yara International tütarettevõtte Eestis. Yara pühendab ülimalt tähelepanu oma toodangu kvaliteedile. Tänu toodete kõrgele kvaliteedile optimeeritakse ja parandatakse oluliselt väetiste kasutamise efektiivsust, et taimed suudaksid paremini omastada toiteelemente, aidates sel viisil säästa loodust ning keskkonda. See on aga väga oluline, sest soovime me ju kõik parandada oma lastele puhta ja kauni Eestimaa looduse! Yara teadlaste meeskond on koostöös teiste teadus- ja innovatsiooniasutustega loonud unikaalseid keemiliste elementide kooslusi ja vorme, mis on asendamatud taimede arengu jaoks - päris kasvu algusest kuni lõpuni välja. Yara väetised just nagu „laadiks” taimed vastupidavusega erinevate ilmastiku- ja kasvutingimuste suhtes, võimaldades neil nii maksimaalselt ära kasutada kogu oma viljakuspotentsiaali. Yara kogemused, kompetents, kvaliteetsed tooted ja innovaatilised lahendused tõstavad põllumeeste tootlikkust ja kasumlikkust ning kasvatavad seeläbi veelgi usaldust Yara suhtes. Meil on väga hea meel, et suudame pakkuda igale Eesti põllumehele just temale sobiva ja kasumliku lahenduse, olenemata pinnase tüübist või viljeldavate põllumajanduskultuuride mitmekesisusest. Loodetavasti pakuvad Yara väetiste valik ning teadmised ja lahendused midagi igale Eestimaa põllumehele ning rõõmustavad teid kõrgete ja kvaliteetsete saakidega pikkade aastate jooksul.

Marek Linnutaja

Yara Eesti OÜ juhataja



Sisukord

Väetamise teooria	8	NK(S) 22-14(8)	61
Makroelemendid	12	YaraMila® kloorivabad väetised	63
Lämmastik	14	CROPCARE 8-11-23(29)	65
Fosfor	16	CROPCARE 11-11-21(25)	66
Kaalium	18	COMPLEX 12-11-18(20)	67
Väävel	20	YaraBela® väetised	69
Magneesium	22	AXAN NS 27-4	72
Kaltsium	24	SULFAN NS 24-6	73
Mikroelemendid	26	SULFIX NS 26-14	74
Mangaan	28	EXTRAN AN 33,5	75
Molübdeen	30	YaraVita® väetised	78
Boor	32	GRAMITREL	80
Tsink	34	BRASSITREL PRO	82
Vask	36	BRASSITREL DF	83
Raud	38	UNIVERSAL BIO	84
Seleen	40	THIOTRAC 300	85
YaraMila® väetised	44	KOMBIPHOS	86
NPK(S) 7-20-28(8)	48	BORTRAC	89
NPK(S) 8-24-24(5)	49	MANTRAC PRO	90
NPK(S) 9-12-25(7)	50	ZINTRAC	91
NPK(S) 17-11-12(10)	51	COPTRAC	92
NPK(S) 18-11-13(7)	52	MOLYTRAC	93
NPK(S) 21-6-12(9)	53	YaraLiva® väetised	95
YaraMila® rohumaade väetised	55	NITRABOR	98
NPK(S) 20-5-15(8)	60	TROPICOTE	99

YaraTera® väetised	101
KRISTALON™ PLUS 20-20-20	103
KRISTALON™ RED 12-12-36	104
KRISTALON™ SPECIAL 18-18-18	105
KRISTALON™ YELLOW 13-40-13	106
KRISTA™ K Plus	107
KRISTA™ MgS	108
KRISTA™ U	109
CALCINIT	110
TENSO COCKTAIL	111
Toitainete sisaldused Yara väetistes	113
Yara väetamisprogrammid	117
Nisu	118
Raps	120
Oder	122
Rukis	125
Tritikale	126
Kaer	127
Mais	128
Hernes	129
Uba	130
Kartul	131
Rohumaad	132
Yara rakendused	136





Väetamise teooria ja elementide tähtsus kultuuridele



Väetamise teooria

Muld

Eestis on palju erinevaid mullatüüpe, mis on oma struktuuri ja tekstuuri poolest väga erinevad. Seetõttu on ka toitainete omastamine taimede poolt erinev ning nõuab parima tulemuse saavutamiseks erinevaid lähenemisviise. Teadlik ning teadmistel põhinev väetamine on ühest küljest küll keeruline, kuid samas elementaarne protsess, mis võimaldab väetada taimi tõhusalt, säästes samas looduse- ja põllumehe ressursse. Pinnas võib oluliselt erineda juba ühe põllu raames ning muld võib olla erineva tekstuuriga - seda võib põllumees näha oma mistahes mullakaardilt. Muld koosneb vaid poolenisti tahkest materjalist, ülejäänud osa moodustavad õhu ja veega täidetud poorid. Seetõttu võivad mullal olla täiesti erinevad omadused, millest võib olla tingitud ka toitainete erinev omastamine. Muld toimib taimedele omamoodi „laona“, mis varustab kultuure vajamineva õhu, vee ja toitainetega. Looduses praktiliselt puudub selline asi nagu ideaalne mullapinnas, kuid on olemas erinevaid viljelustehnoloogiaid, mille abil saab parandada mulla omadusi ja taimede kasvutingimusi.

Mulla kvaliteeti iseloomustavad parameetrid

Mulla puhverdusvõime on selle võime taluda kontsentreeritud ionide või molekulide kiiret muutust pinnases. Mulla puhverdusvõimet iseloomustab ka võime adsorbeerida lubimaterjale või hapestavaid aineid ilma, et see mõjuks püsivalt mulla pH muutustele. Kõrge savi- ja orgaanilise aine (huumuse) sisaldusega, s.t. suure hulga laetud katioonosakestega muldasid, võib nimetada kõrge puhverdusvõimega mullaks. Neil on omadus adsorbeerida rohkem toitaineid, mis tähendab, et kõrgema huumusesisaldusega mullad sisaldavad reeglina rohkem toitaineid. Sellistes muldades on võimalik toitainete sisaldust suurendada ja säilitada leostumist kartmata. Kergematele liiv-muldadele on iseloomulik madalam puhverdusvõime. Sellisel pinnasel väetiseid kasutades adsorbeeritakse mulla osakeste poolt vähem toitaineid ja nende sisaldus mullalahuses muutub kontsentreeritumaks, kuid samas leostuvad toidained sellistel muldadel kergemini liigniiskuse tõttu. Mulla võime siduda katioone on määratletud nimetusega kationivahetus (CEC) ning see on hea indikaator mulla toitainete sisalduse kohta. Kuigi madala CEC-ga mullad võivad olla õige väetamise korral viljakad, on neil siiski kõrgem toitainete leostumise tõenäosus. Kõrge CEC-ga pinnas säilitab aga toitaineid kuni hooaja lõpuni. Toidained (ioonid) vabanevad pidevalt pinnase mineraalosakestest, pinnases toimuvate protsesside ning orgaanilise materjali lagunemise mõjul (taimejäägid, sõnnik, vahekultuurid, koristusjäägid). Hiljem on need ioonid taas saadaval adsorptsiooniks pinnaseosakeste poolt - valdavalt saviosakeste ja orgaaniliste ainete poolt.

Toitainete adsorptsioon ja desorptsioon

Toitainete sidumist pinnasemineraalide poolt nimetatakse adsorptsiooniks. Toitainete pinnasemineraalidest vabanemist ja mullalahusesse sisenemist, ehk teisisõnu toitainete taimede juurtele kättesaadavaks muutumist, nimetatakse desorptsiooniks.

Saviosakesed ja orgaaniline aine (huumus) hoolitsevad „kationivahetusprotsesside“ eest nii, et mullapinnases olevad vabad toidained saavad liituda (adsorptsioon) ja/või vabaneda (desorptsioon). Üldjuhul on saviosakesed negatiivselt (-) laetud, mis omakorda tähendab seda, et neil on valdavalt võime siduda positiivse laenguga katioone (+). Positiivse laenguga katioonide seas, mis on seotud kationivahetuse protsessidega, on näiteks: ammooniumlämmastik (NH_4^+), alumiinium (Al_3^+), kaltsium (Ca_2^+), magneesium (Mg_2^+), kaalium (K^+), naatrium (Na^+), vask (Cu_2^+), raud (Fe_3^+), mangaan (Mn_2^+) ja tsink (Zn_2^+). Joonisel 1 on näha, kuidas positiivselt laetud toidained adsorbeeruvad saviosakestele ja seotakse mullas. Kõige rohkemal määral vabad katioonid mullapinnases on kaltsium, magneesium, kaalium, ammooniumlämmastik ja naatrium (joonis 2).

Ka mõned mullaosakesed on positiivselt laetud ning võivad ligi meelitada negatiivselt laetud ioone (anioone). Kuna selliseid osakesi on aga tavaliselt ainult 1-5 % kõigist mullapinnases olevatest laetud osakestest, siis jäävad negatiivselt

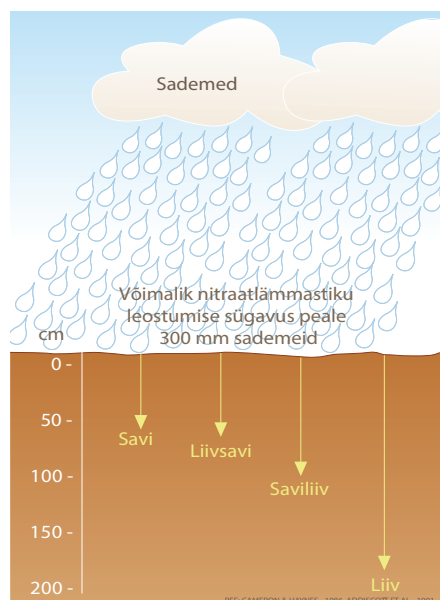
laetud ioonid ikkagi mulda. Selliste anioonide puhul nagu nitraadid (NO_3^-), sulfaadid (SO_4^{2-}), kloriidid (Cl^-) ja boraadid (BO_3^{3-}) toimub kergematest muldadest kiirem leostumine. Kõige kiiremini neist leostuvad nitraadid. Sulfaadid, fosfaadid, kloriidid ja molübdadid seotakse reeglina mulla alumiinium- ja raudhüdrosiididega. Mullas seob kaltsium ka fosforit, moodustades vees lahustuvaid Ca-fosfaate. Need sadestuvad tavaliselt mulla toitelahusest välja ning omavad väiksemat leostumisohtu.

Mulla tekstuur ja väetiste kasutamine

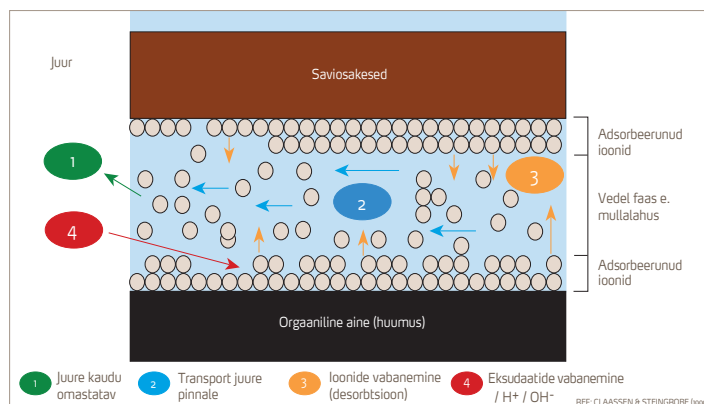
Kõrgema savisisaldusega mullad hoiavad reeglina paremini vett ja toitaineid ning on seetõttu üldjuhul viljakamad.

Kergemat mullalõimist iseloomustab kõige sagedamini madal CEC, mis muudab need vähem viljakaks. Sademed võivad nendest muldadest kiiresti välja uhtuda toitaineid nagu nitraatlämmastik (NO_3) (joonis 3), kaltsium, sulfaat, kaalium, kloriidid (Joonis 4) ja boor. Seda tüüpi muldadel tuleb väetamine teha tasakaalukalt ja toitainete andmine on oluline kogu taimekasvuhooaja vältel.

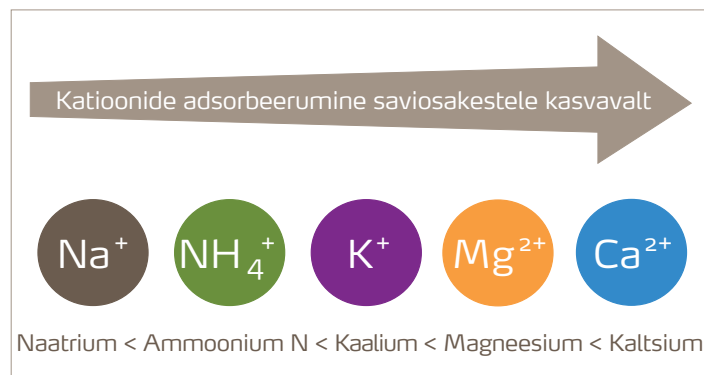
Jagatud väetamine, mis vastab taimele toitainete vajadusele ja kasvukiirusele, on parim, et pakkuda tõhusamat toitumist taimele ja viia miinimumini



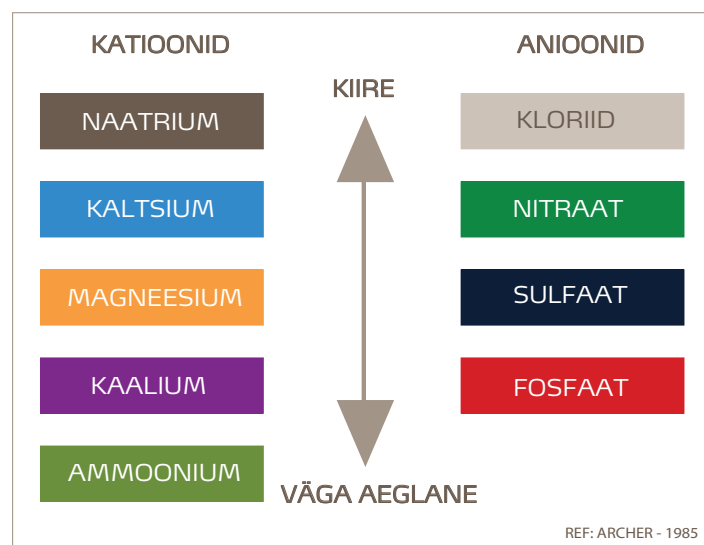
Joonis 3. Nitraatlämmastiku leostumine.



Joonis 1. Toitainete adsorptsioon ja desorptsioon.



Joonis 2. Kationide suhteline adsorptsioon.



REF: ARCHER - 1985

Joonis 4. Väetiste ionide suhteline leostumiskiirus.

Väetamise teooria

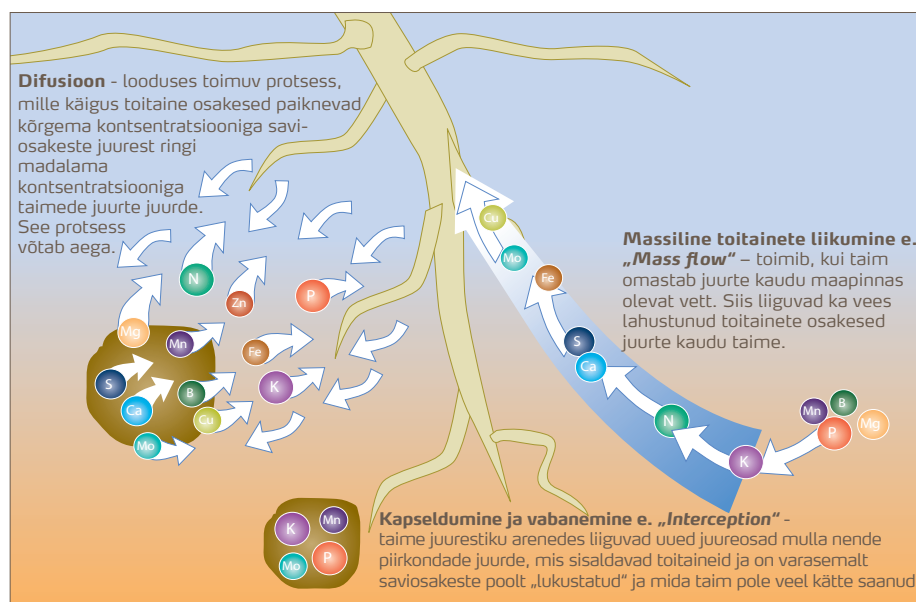
leostumise oht. Kõrgema savisisaldusega pinnases on leostumise probleem väiksem. Sellistel muldadel võib väetiste kasutamissagedus (jagatud väetamine) olla madalam, sest toitainete blokeerimise või lendumisega ei ole probleeme, kui on vaja kõrgemat väetusfooni heaks toitainete kättesaadavuse säilitamiseks.

Ärge unustage võtta arvesse asjaolu, et erinevates mullahorisontides on tavaliselt erinev mulla tekstuur, seega läbi kerge pealispinna (ülemine mullakiht) võivad toitained leostuda sügavamale, kuid need võivad olla taimedele kättesaadavad sügavamates kihtides, kus on raskem savikam muld.

Toitainete sisenemine taime juurtesse

Toitained võetakse taimedesse juurte kaudu mullalahusest. Kuna juured omastavad toitaineid mullast, on oluline tagada pidev toitainete olemasolu juurte ligiduses. Toitainete liikumine mullast taime esineb kolmel erineval moel: difusiooni vormis (i.k. Diffusion), massivoolu (i.k. Mass flow) või kapseldumise ja vabanemise (i.k. Interception) teel. Kõik need protsessid sõltuvad vaba vee kättesaadavusest mullas ja pinnase tihendamata jätmisest või kõvadest mullatükkidest, mis takistavad juurte kasvu. Samuti tuleb mees pidada, et vähem kui 10% kõigist toitainetest mullas on taimedele kättesaadavad. Rohkem kui 90% toitainetest on fikseeritud savi- ja orgaanilise aine kompleksides. Aja jooksul muutuvad need toitained taimedele kättesaadavaks.

Difusioonipõhised toitained liiguvad sealt, kus nad on (kontsentreeritud saviosakesed) madalama kontsentratsiooniga alale – lähemale juurtele. See võtab aega. „Mass flow“ põhimõttel neelavad juured vett ehk siis kõik mulla lahuses lahustunud toitained omastatakse taime juurte kaudu koos veega. Peamiselt omastatakse sel viisil nitraatlämmastik (NO_3), väävel (S), kaalium (K), ja magneesium (Mg). „Interception“ (ehk kapseldumine ja vabanemine) - juured kasvavad selles suunas, kus on võimalik leida toitaineid, näiteks fosforit.



Joonis 5. Toitainete liikumine mullas ja taime poolt omastamine.

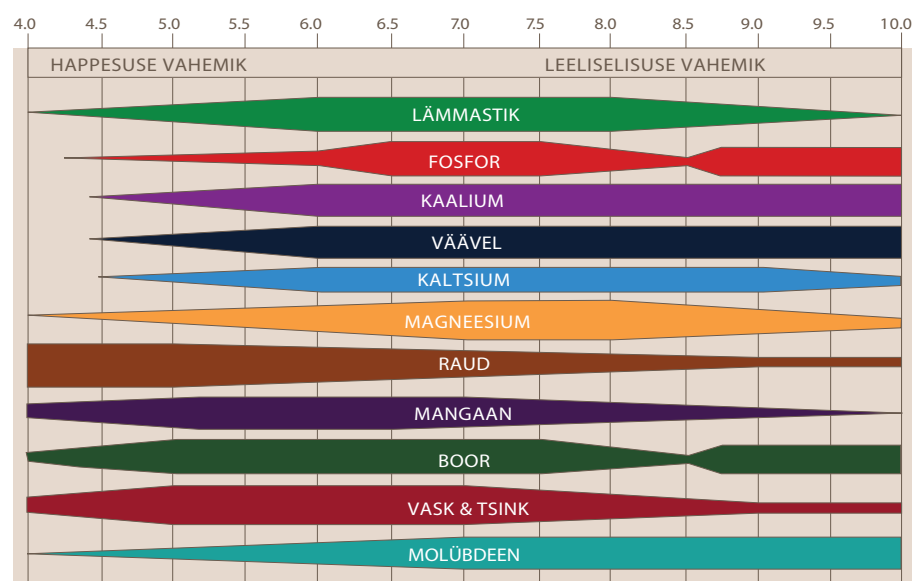
Mulla pH

Mulla happesuse (pH) määramine ja parandamine on hea agronoomiapraktika oluline osa. Mulla pH mõjutab otseselt toitainete kättesaadavust, taimetervist ja mikroorganismide elu. Mulla pH mõõdab mulla happesuse, leeliselisuse või vesiniku (H^+) ionide kontsentratsiooni selle lahuses. Mida kõrgem on vesinikioonide kontsentratsioon, seda happelisem on muld. Seevastu leeliselises mullas domineerivad hüdroksüülionid (OH^-). Mulla pH'd mõõdetakse skaalal 0 kuni 14. Happeline muld on vahemikus 0 kuni 6,5 ja leeliseline muld alates 7,5 kuni 14,0. Mulla pH 7,0 arvatakse olevat neutraalne.

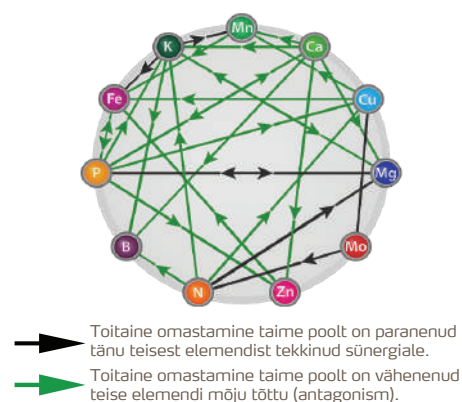
pH skaala on logaritmiline. See tähendab seda, et kui näiteks mulla pH suureneb 7,0'lt 8,0'le, on muld muutunud 10 korda leeliselisemaks. Kui aga pH väärtus on vähenenud 7,0'lt 5,0'le, tähendab see, et muld on muutunud 100 korda happelisemaks. Mulla loodusliku pH määrab piirkonna geoloogia ja kohalik mullatekkeprotsess. Lisaks võivad kliima, taimeliigid, tööstus ja põllumajanduspraktika aja jooksul looduslikku mulla pH'd muuta.

Mulla pH ja toitainete kättesaadavus

Toitainete omastatavus varieerub vastavalt mulla pH muutumisele (joonis 6). Mitte alati pole toitainete tase mullas loomulikult madal. Nad lihtsalt ei ole kättesaadavad, kuna on teiste toitainete poolt mulla pH tõttu blokeeritud. Mulla pH taseme optimeerimisel vabastatakse toidained ja need saavad taimedele kättesaadavaks. Tüüpiliseks näiteks on mullas kõige levinum toitaine fosfor, mille kättesaadavus on kõige sagedamini piiratud mulla pH tõttu. Fosfori kättesaadavus väheneb kiiresti pH tasemel alla 5,8 ja üle 7,5. Ka kaalium, magneesium ja kaltsium on happelistes, väga madala pH'ga muldades, vähem kättesaadavad, võrreldes leeliselise mullapinnasega. Kuid leelistelised muldadest on taimede jaoks keerulisem mitmete mikroelementide, nagu näiteks tsink, raud, vask ja mangaan, kättesaamine. Mulla pH tasemest sõltuva toitainete kättesaadavuse mõistmine aitab põllumehel teha paremini otsuseid, milliseid toitaineid tuleks väetamisprogrammidesse lisada. Veelgi tähtsam on aga teada seda, milliseid mulla pH optimeerimise meetmeid tuleks kasutusele võtta.



Joonis 6. Mulla pH mõju toitainete kättesaadavusele.



Joonis 7. Erinevad elemendid mõjutavad üksteist. Mõju võib olla nii positiivne (sünergia) kui paljudel juhtudel negatiivne (antagonism).

Makroelemendid

Makroelemendid on taimede toitumise seisukohalt kõige olulisemad toiteelemendid, mida taimed oma kasvuks ja arenguks vajavad. Taimedele on kasvuperioodil vajalikud nii esmased (N, P ja K) kui ka sekundaarsed (S, Mg ja Ca) makroelemendid.



Lämmastik

Lämmastik on amino- ja nukleiinhapete koostisosa, seega väga tähtis valkude moodustumisel. Oluline roll taime vegetatiivosade kasvuks, klorofüllil moodustamisel taime lehtedes ning paremal fotosünteesil. Osaleb kõikides kasvufaasides ühena peamistest toitainetest, mis avaldab suurimat mõju kultuuri saagikusele ja kvaliteedile.

Lämmastiku allikateks võivad olla: õhulämmastik (seotakse liblikõieliste taimede juuremügarates elavate mügarbakterite poolt), anorgaaniline (mineraalväetised) või orgaanilised ained (sõnnik, lagunemata taimejäänused mullas jt).

P

Fosfor

Fosfor mängib olulist rolli energia laialikandumisel taimes ning on seetõttu taimede kiirel kasvuperioodil elulise tähtsusega. Varases kasvufaasis stimuleerib fosfor juurestiku arengut, mis omakorda parandab teiste toitainete omastamist. Fosfor on ka oluline nukleotiidide, nukleiinhapete ning fosfolipiidide koostisosa. Aitab säilitada raku struktuuri ning stimuleerib juurte kasvu, varast õitsemist ja küpsemist.

K

Kaalium

Oluline roll taime ainevahetusprotsessides, valkude sünteesis. Parandab taimede veekasutust ning vastupanu stressifaktorite suhtes (põud, külm). Kaalium osaleb ensüümide aktiveerimises, mis reguleerivad omakorda proteiinide tootmist, süsivesikute ainevahetust, vee aurumist ning assimilatsioonide tootmist ja ümberjaotamist taimes.

S

Väävel

Mängib olulist rolli valkude, aminohapete ja vitamiinide moodustamisel. Väävel aitab taimedel paremini omastada lämmastikku, aitab koos lämmastikuga moodustada valkude sünteesiks vajalikke aminohappeid. Samuti on väävel seotud fotosünteesiga ja üldiste ainevahetusprotsessidega taimes. Suurendab kultuuride saagikust ning parandab saagi (viljade) kvaliteeti (kõrgema proteiini- ja õlisisalduse näol).

Mg

Magneesium

Magneesium on tuntud roheliste taimede klorofüllü molekulis keskse elemendina, mistõttu mängib see olulist rolli fotosünteesis. Aitab hoida taimelehti pikemalt rohelise ja tervena. Magneesiumil on oluline osa ka valkude sünteesil, ensüümisüsteemi aktiveerimises ning fosfori ja lämmastiku ainevahetuses. Parandab saagikust ning suurendab saagi kvaliteeti. Parandab fosfori ja lämmastiku omastamist taimede poolt. Kõige sagedamini ilmneb elemendi puudus esmalt selles, et vanemate lehtede roodudevaheline ala tõmbub kollaseks (sellele vaatamata leherood ise jäävad roheliseks).

Ca

Kaltsium

Kaltsiumit on vaja taime rakuseinte jaoks, et muuta taim tugevamaks. Samuti stimuleerib kaltsium juurte ja mugulate arengut ning mängib olulist rolli mõningate kultuuride (näiteks kartul) kvaliteedis. Sobiva happesusega pinnases ei tohiks kaltsiumipuudus tunda anda. Kaltsium parandab mulla struktuuri, aitab taimedel mullast paremini omastada fosforit, suurendab taimede põuakindlust. Kaltsiumipuudus avaldub taime noorte lehtede deformatsioonina ja pruunide plekkidena viljadel või mugulatel, näiteks pruunide plekkidena kartulil. Kaltsium ei ole taimes liikuv element.



N Lämmastik

Lämmastiku mõju ja funktsioonid teraviljadel

- Lämmastik on amino- ja nukleiinhapete koostisosa, seega väga tähtis valkude moodustumisel. Osaleb kõikides kasvufaasides ühena peamistest toitainetest, mis avaldab suurimat mõju teraviljade saagikusele ja kvaliteedile.
- Rohkelt lämmastikku kuulub ka klorofüllü koostisesse, mis on vajalik fotosünteesi aktiveerimiseks. Kui lämmastikku ei ole piisavalt, siis klorofüllü kogus väheneb, mis omakorda mõjutab kasvuprotsessi kogu taimes.
- Suurim lämmastikutarve toimub kõrre pikkuskasvu ajal (kõrsumisfaas). Piisavas koguses lämmastikuga varustamine selles kasvufaasis mõjutab viljapeade arvu, terade arvu- ja suurust viljapeas. Lämmastiku puudusel moodustub viljapeas väiksem arv terasid.
- Suurim hulk lämmastikku liigub teradesse nende täitumise ajal. Taimede varustatus lämmastikuga selles kasvufaasis mõjutab 1000 tera massi, mis on suure saagikuse üks peamisi tegureid. Umbes 80% taimedes leiduvast lämmastikust liigub teradesse.

Lämmastiku puudus/üleküllus nisukülvis

Lämmastik on nisu produktiivsuse seisukohalt kõige olulisem toitainet. Taimed on väga tundlikud lämmastikupuuduse osas.

- Lämmastikupuuduse esimesteks iseloomulikeks sümptomiteks on kidurad- ja heterohelised või kollakat tooni lehed. Sümptomid avalduvad esmalt vanematel taimelehtedel. Lämmastikupuuduse korral kasv aeglustub. Kui lämmastikupuudus kestab pikema perioodi vältel, muutuvad lehed alates tipust nekrootilisteks.
- Ka võrsumine väheneb, terade moodustumine ja viljapeade täitumine on pärsitud ning proteiinisaldus madal. Kokkuvõtteks - lämmastikupuudus põhjustab saagikadu ja saagikvaliteedi halvenemist.
- Liivastel või kergetel muldadel võib tugev lämmastikupuudus alguse saada peale tugevat vihma või vihmaperioodi, kui vesi olemasoleva lämmastiku juuretsoonist allapoole liigutab (toitainete leostumine).

Lämmastiku üleküllus muudab nisu vähem stabiilseks ja haiguste suhtes tundlikumaks, suurendab lamandumisriski ja seega kahandab saagikust. Liigne lämmastikukogus võib mõjutada ka toitainete leostumisest tulenevat kahju.

- Lämmastikuga väetamine erinevates kasvufaasides mõjutab kultuuri üldist arengut ja saaki. Täpse kulunormi määramiseks tuleb arvestada kohalike olusid ja kasutatava väetise iseärasusi. (nitraat- või ammooniumlämmastik)
- Vajalik lämmastikukogus sõltub mitmetest asjaoludest, näiteks: kultuurist, sordist, planeeritavast saagikusest ja proteiinisaldusest, külvikorrast ja mullaharimisviisist, eelviljast ja mullastikutingimustest (nt orgaanilise aine sisaldus).
- Taimede lämmastikuvajaduse katmiseks väetatakse taimi kasvuperioodil mitu korda olenevalt kultuurist - võrsumisfaasis, kõrsumise alguses/varrepikenemise faasis, lipulehe faasis/enne õitsemist ja isegi pärast õitsemist.



N



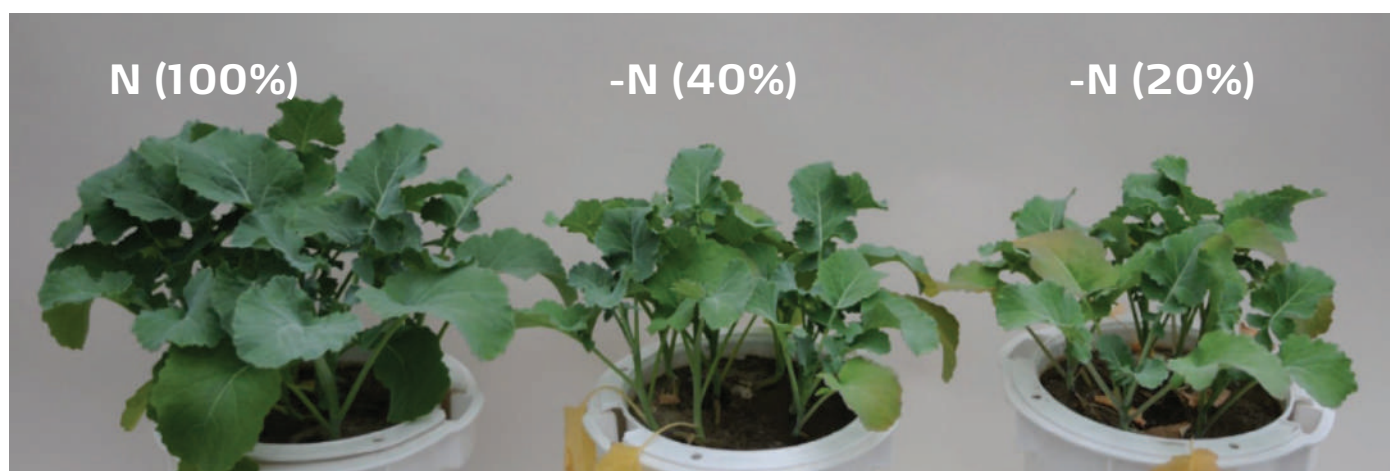
1. Varajane lämmastikuga väetamine: kasvuhooaja alguses, et varustada taimi piisava lämmastiku kogusega võrsumiseks ning teraviljajepa moodustamiseks.
2. Hiline lämmastikuga väetamine: kõrsumisfaasis/varre pikenemise faasis, eesmärgiks kasvu stimuleerimine, terade arvu ja suuruse tõstmine pähikus, saagikuse parandamine. Lämmastiku puudujääk või üleküllus selles kasvufaasis võib suurendada vastuvõtlikkust taimehaigustele. Väetusnormi määramiseks on mõistlik kasutada Yara N-Tester'i kasutamisel mõõdetud andmeid.
3. Lämmastikuga väetamine hilisemates kasvufaasides, enne õitsemist: eesmärgiks saagipotentsiaali säilitamine ja saagi kvaliteedi (proteiinisisaldus) tõstmine. Väetusnormid tuleks valida vastavalt tootele ja eeldatavatele kultuuri kvaliteedilenõuetele. Väetusnormi määramiseks võib kasutada Yara N-Tester'iga saadud andmeid.

Lämmastiku mõju ja funktsioonid rapsil

- Lämmastik on amino- ja nukleiinhapete, valkude, nukleotiidide, klorofüllü, kromosoomide, geenide ja ribosoomide, samuti kõikide ensüümide koostisosa.
- Lämmastik täidab olulist ülesannet fotosünteesi protsessides.
- Lämmastik tagab rapsi optimaalse kasvu ja arengu.

Lämmastikupuudus rapsil

- Lehtede kasv ja areng aeglustuvad – väiksemad lehed. Lehtede toon muutub heleroheliseks või kollakaks.
- Vars on peenike, moodustub vähem külgharusid- ja võrseid, õitsemine on kesine, vähesem kõtrade moodustamine.
- Saagikus ja saagi kvaliteet (õli sisaldus) halvnevad.





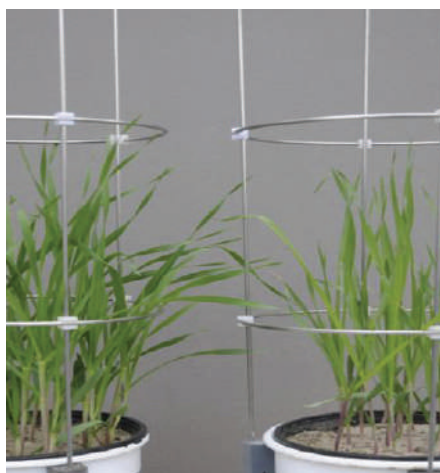
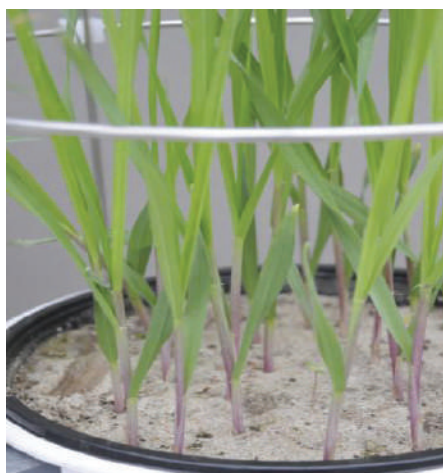
Fosfor

Fosfori mõju ja funktsioonid teraviljadel

- Fosfor on taimekasvuks ja -arenguks elutähtis element. Fosfor täidab olulist rolli seemnete moodustumise protsessis ja mõjutab nende kvaliteeti. Samuti aitab fosfor tagada ühtlase pähiku loomise, kiirendab valmimist ja aitab kultuuril paremini külma taluda.
- Fosfor osaleb rakkude jagunemisprotsessides. See mängib tähtsat rolli taime kasvu- ja arengufaasides ning täidab taimes energia edastamise ja kogumise ülesannet. Fotosünteesi käigus moodustuvates suhkrutes leidub fosforiühendeid, mis hoolitsevad taime sees toitainete talletamise ja edastamise eest.
- Fosfor stimuleerib juurdumist ja juurestiku arengut (ka juuremassi kasvu), mille tulemusena omastavad taimed mullast paremini ning efektiivsemalt vett ja toitaineid.
- Fosfor on taimes liikuv, sellepärast on arenevates taimeosades selle kontsentratsioon suurim. Fosfor liigub juurtest teradesse ning terade täitumise ajal toimub selle täiendav omastamine.
- Fosfori liikuvus mullas on piiratud, sellepärast saavad taimed omastada üksnes juurte piirkonnas leiduvat fosforit.

Fosforipuudus teraviljadel

- Fosforipuuduse esmane tunnus on taimede aeglane kasv. Esmapilgul ei ole kerge kindlaks teha, et tegemist on just fosforipuudusega.
- Fosforipuuduse süvenedes avalduvad tüüpilised sümptomid: taimede lehed ja varred muutuvad lillakaks/punakaks, lehed võivad muutuda ka kergelt heleroheliseks.
- Fosforipuuduse korral on taimede lehed väiksemad.
- Fosforipuuduse tõttu väheneb taimede külma- ja talvekindlus.
- Kui fosforipuudus tekib kasvuperioodi alguses, võib olla taimede võrsumine tugevalt häiritud. Et sellest oleneb ligikaudu 50% ulatuses teraviljasaak, võib fosforipuudus kasvuperioodi alguses põhjustada märkimisväärse saagilanguse.





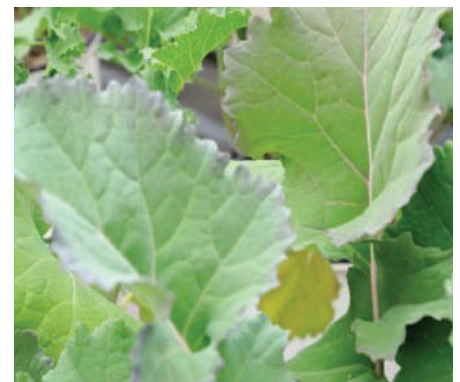
Fosfori mõju ja funktsioonid rapsil

- Fosfor kuulub nukleotiidide, nukleiinhapete ja fosfolipiidide koostisesse.
- Fosfor toetab rakustruktuuri ja stimuleerib juurdumist, juurestiku arengut, varajast õitsemist ja valmimist.
- Mängib olulist rolli taime energiaga toetamise ja selle edastamise protsessis AMP, ADP, ATP, NADP* ja NADPH kujul.
- Kõrge energiaväärtusega rapsiõli saamiseks on väga tähtis tagada kultuuri optimaalne väetamine fosforväetistega.
- Fosfor tagab rapsi optimaalse kasvu ja arengu.

Fosforipuudus rapsil

- Lehed ja varred kahvatuvad ning muutuvad punakaks, roosakaslillaks, mõnikord erklillaks.
- Fosforipuuduse tõttu jääb saagi valmimine hilisemaks.
- Saagikus ja saagi kvaliteet (õli sisaldus) halveneb.

*NADP – NADPH: Nikotiinamiidadeniindinukleotiidfosfaat (NADP) on oksüdatsiooni-reduktsiooniprotsessides osalev koensüüm. Ühendil on oksüdeeritud (NADP+) ja redutseeritud (NADPH) vorm.





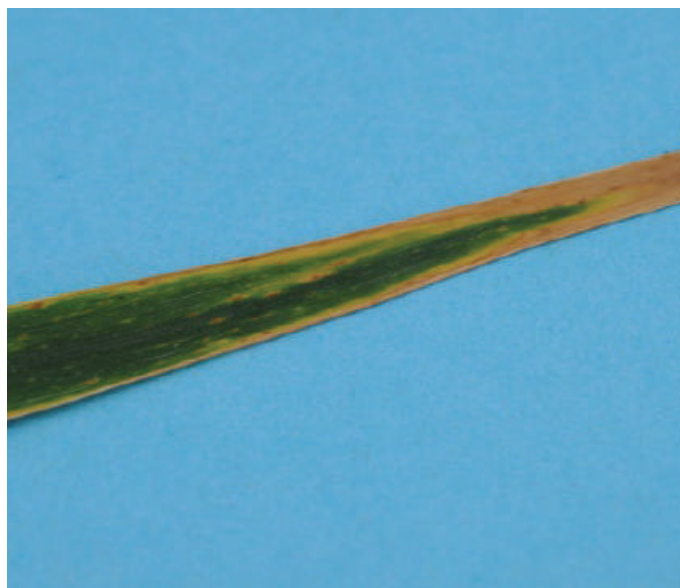
K Kaalium

Kaaliumi mõju ja funktsioonid teraviljadel

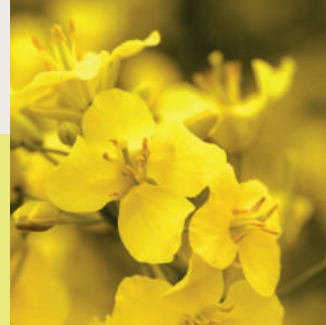
- Kaalium on oluline mitmete tähtsate funktsioonide jaoks taimes:
 1. transpordib taimes nitraate, mis on ülimalt oluline lämmastiku efektiivseks kasutuseks;
 2. aktiveerib rohkem kui 60 ensüümisüsteemi, mis tagavad taimerakkude funktsioneerimise ja taimede kasvu;
 3. osaleb valkude, vitamiinide, tärklise ja tselluloosi sünteesiprotsessides;
 4. toodab fotosünteesi käigus energiat;
 5. avab ja sulgeb taimelehtede õhulõhesid;
 6. transpordib taimesuhkrud talletusorganitesse (näiteks teradesse), kus suhkur muudetakse tärkliseks;
 7. suurendab taimede vastupanuvõimet haiguste ja stressifaktorite suhtes.
- Peamine kaaliumi omastamine toimub kõrsumise faasis (kõrre pikkuskasv). Vaid väike osa kandub teradesse. Ligikaudu 80% taimede poolt omastatavast kaaliumist jääb kõrde. Kultuuri külviaegne väetamine kaaliumiga tugevdab teravilja kõrsi ning võib ära hoida kultuuri lamandumise.
- Kaaliumiga väetamisel tuleks arvesse võtta ka mullaanalüüside tulemusi (kaaliumi sisaldus mullas). Et enamik kaaliumist jääb kõrde, satub suur osa omastatud kaaliumist saagikoristuse järel uuesti põllumulda ning on põhu lagunemisel järgmistele kultuuridele kättesaadav.

Kaaliumipuudus teraviljadel

- Kaaliumipuuduse korral on kõrred nõrgemad, mistõttu teravilja lamandumisrisk on suurem.
- Kaaliumipuuduse sümptomid avalduvad esmajärjekorras lehe tippudes ja servades – need tõmbuvad pronksjaks/ kollaseks, hiljem võib järgneda lehenekroos. Kuna kaalium on taimes liikuv element, ilmnevad sümptomid kõigepealt vanematel lehtedel.



K

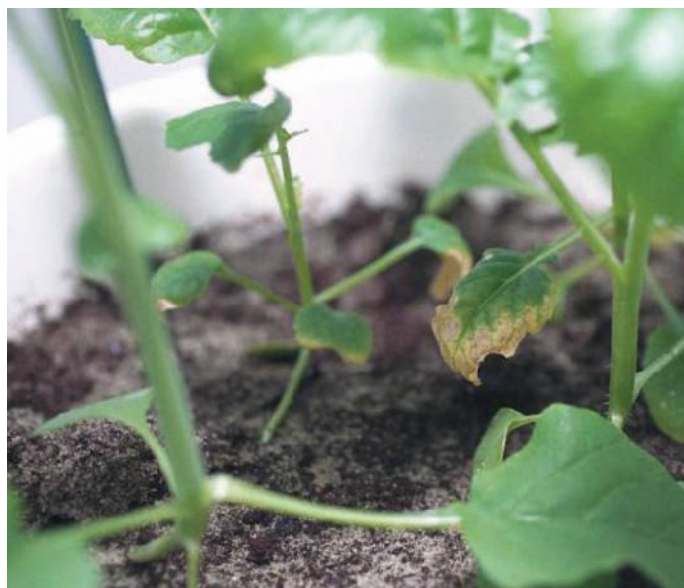


Kaaliumi mõju ja funktsioonid rapsil

- Kaalium kutsub esile valkude moodustumist reguleerivate ensüümide tegevuse, osaleb süsivesikute ainevahetus- ja transpiratsiooniprotsessides, samuti assimilatsiooniprotsessides ja transportimise protsessides.
- Tugevdab taimerakkude seinu.
- Stimuleerib õli sünteesi.
- Täidab põhirolli toitainete aktiivses transportimises plasmamembraani kaudu floemi, samuti hüdroiidides (veereservuaarides) toimivas passiivses transportimises.
- Tagab rapsi optimaalse kasvu ja arengu.

Kaaliumipuudus rapsil

- Tekivad silmnähtavalt kollakaspruunid leheservad ja nekrootilised laigud, taim on väga tundlik külma ja põua suhtes.
- Kasv aeglustub, taimed ja taimevarred on kiduramad, kõtrade moodustamine on vähenenud.
- Saagikus ja saagi kvaliteet (õli sisaldus) halveneb.



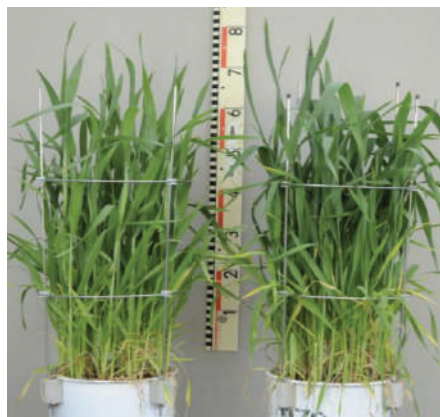
S Väävel

Väävli mõju ja funktsioonid teraviljadel

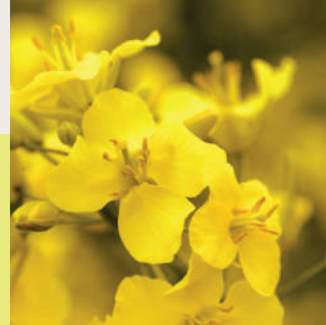
- Väävel on aminohapete võtmeelement. Aminohapped omakorda on valkude/proteiinide koostisosad. Näiteks nisu kvaliteedi jaoks on kõrge proteiinisisaldus väga oluline. Küpsetamiseks mõeldud nisujahu kvaliteet sõltub väävli sisaldusest taimes.
- Väävel osaleb ka raku ülesehituses ja ensüümide tegevuses.
- Taimes on lämmastiku ja väävli omavaheline suhe (vastastikune mõju) väga oluline, sest lämmastiku efektiivsus on kõrge vaid siis, kui taim on varustatud ka piisava hulga väävliga.
- Väävli mobiilsus taimes on piiratud, eriti kui taimel on väävlipuudus. Optimaalse väävliga varustatuse korral omastavad võrsed ja kõrred umbes 50% väävlist ning hiljem, kui algab terade moodustumine ja täitumine, toimetatakse see edasi teradesse.
- Väävel omastatakse sulfaadi (SO_4^{-2}) vormis. Vees lahustuv väävel siseneb juurtesse massivooga või difusiooni teel.

Väävlipuudus teraviljadel

- Väävlipuudus avaldub kõige sagedamini kõrsumisfaasis, kui taimede kasv on kõige intensiivsem.
- Kuna väävli liikumine taimes on piiratud, ilmnevad väävlipuuduse tunnused kõigepealt noorematel lehtedel. Need muutuvad klorootilisteks.
- Väävlipuudus mõjutab enim taime generatiivosasid – taimede kasv jääb kängu, pähik ja terad jäävad väiksemaks, küpsetamiseks mõeldud jahu on kehvema kvaliteediga. Väävlipuuduse tõttu ei tule tainas piisavalt kohev ega kerki nii hästi.
- Madala väävli taseme korral muutub aminohapete koostis. Väävel suurendab valkude hulka.
- Väävlipuuduse võib kergesti segi ajada lämmastikupuudusega. Puudujääk avaldub kergetel liivastel muldadel, eriti kui talvel on olnud rohkelt sademeid (leostumine).
- Kehva ainevahetusega muldade korral (mullastruktuur, kehv õhustatus, orgaanilise aine sisaldus), kui taimede poolt toitainete omastamine on raskendatud (näiteks põud), võib osutada väga efektiivseks lehekaudne väävliga väetamine.



S



Väävli mõju ja funktsioonid rapsil

- Väävel kuulub valkude, koeensüümide ja glükosinolaatide koostisesse.
- Tänu glükosinolaatidele on taim haiguste ja kahjurite suhtes vastupidavam.
- Väävel kuulub ka tsüsteiini ja metioniini ehk valkude ja glutaatioonide koostisesse (mille koostisosa on tsüsteiin).

Väävlipuudus rapsil

- Kõigepealt hakkavad kolletuma nooremad lehed, lehelabad muutuvad servadest alates heteroheliseks või kollaseks, leherood aga jäävad tumeroheliseks. Hiljem lehed deformeeruvad ja võtavad lusika kuju.
- Välised tunnused: taimed näivad jäigad ja sirged, õielehed on helekollased ja valged; õitsemisfaas hilineb ja venib pikale, mistõttu väheneb produktiivsete kõtrade hulk ja nende suurus, kõtrades moodustub väiksem arv seemneid.
- Saagikus väheneb ja saagi kvaliteet (õli sisaldus) halveneb.



Mg

Magneesium

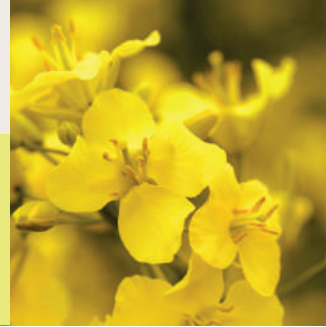
Magneesiumi mõju ja funktsioonid teraviljadel

- Magneesium on kesksel kohal klorofüllü koostises. Taimed kasutavad umbes 15 - 30% klorofüllü molekulis olevast magneesiumist.
- Magneesium on vajalik valguseenergia kasutamiseks fotosünteesil ning taimede kasvu- ja arenguprotsessides.
- Peale selle, magneesium toimib aktivaatorina ja soodustab paljude taime ainevahetuses osalevate ensüümide protsesse.
- Ühtlasi toetab magneesium assimilaatide transporti taime floemides.
- Mullas kandub magneesium edasi massivoona. Ebasoodsad tingimused, näiteks kuumus või põud, võivad selle edastamist pärssida ning elemendi omastamine võib olla raskendatud või piiratud.

Magneesiumipuudus teraviljadel

- Magneesiumipuudus taime varastes kasvufaasides toob kaasa aeglustunud kasvu ja lehtede kloroosi. Kloroos algab leheroodude vahelt, mille tõttu lehed näivad triibulised.
- Kui magneesiumipuudus kestab pikalt, muutuvad lehed klorootiliseks ja võrsumine võib jääda hõredaks.
- Magneesiumipuudus võib taimedel sageli avalduda keskkonnast tingitud stressoritest, näiteks liigne kuumus. Puudujäägi sümptomid võivad silmnähtavalt esile tulla selgetel päevadel ereda päikesevalguse käes. See on foto-oksüdatiivse kahju tagajärg lehtedele ja klorofüllimolekulidele.
- Magneesiumipuudus pärsib süsivesikute transporti lehtedest teistesse taimeorganitesse, mistõttu intensiivne kasv pidurdub ja selle tagajärjel saagikus väheneb.
- Magneesiumipuudus avaldub sagedamini liivastes/kergetes ja happelistes muldades, kus katioonide vahetusprotsess on nõrk.





Mg

Magneesiumi mõju ja funktsioonid rapsil

- 20 – 30% kogu magneesiumist asub taime klorofüllimolekulides.
- Magneesium on fosfori ensüümide aktivaator, see osaleb fosforüülmise* ajal energiaedastusprotsessides, osaleb süsivesikute ainevahetusprotsessides ja valkude sünteesis.
- See tagab rapsi optimaalse kasvu ja arengu.

Magneesiumipuudus rapsil

- Areneb kloroos leheroodude vahel, kitsas ala mõlemal pool leheroodu jääb aga roheliseks.
- Taimede kasv ja areng aeglustuvad.
- Saagikus väheneb ja saagi kvaliteet (õlisisaldus) halveneb.

*Fosforüülmine tähendab fosfaatide ühendamist valgu- või muu orgaanilise molekuliga. Fosforüülmise ja defosforüülmise protsessiga saab reguleerida paljusid rakuprotsesse – aktiveerida ja pärssida ensüüme, edastada signaale, aktiveerida vee omastamise protsesse ning kontrollida ainevahetusprotsesse.



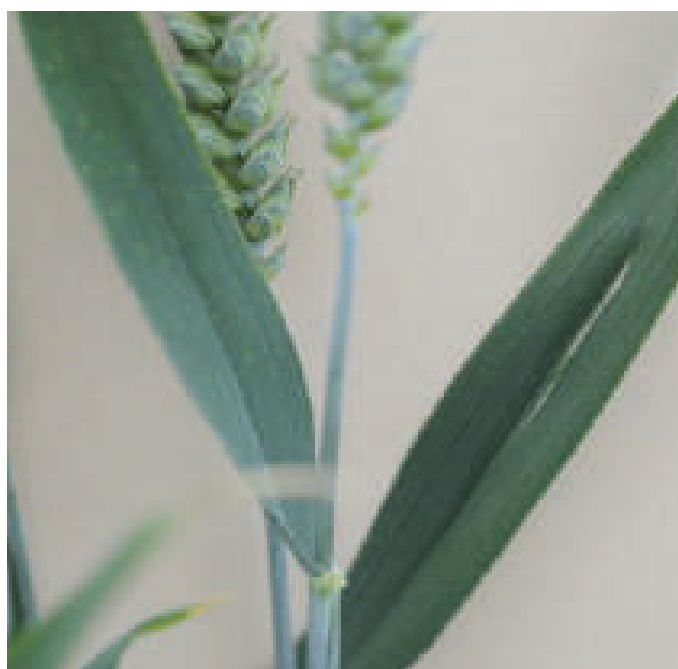
Ca Kaltsium

Kaltsiumi mõju ja funktsioonid teraviljadel

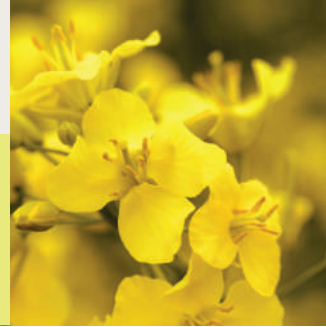
- Kaltsium on vajalik membraanide ja rakuseinte ülesehituseks. Taimede optimaalne varustamine kaltsiumiga soodustab taime rakuseinte ühtlust ja tugevust ning reguleerib membraani läbilaskevõimet. Vajalik spetsiifiliste ionide, pektaatide ristühenduseks rakuseintes.
- Kaltsium täidab olulist ülesannet – annab märku taime abiootilisest stressist.
- Kõige enam omastavad kaltsiumi juuretipud. Juurtest edastatakse see ksüleemide kaudu transpiratsiooniorganitesse ja võsudesse – kõrtesse/vartesse. Kaltsium ei ole floemis mobiilne, sellepärast on liikumine lehtedest teradesse piiratud.
- Kõrreliste sugukonna taimedes (nagu ka teraviljas) on kaltsiumi kogus väike, seepärast ei ole andmeid kaltsiumipuuduse sümptomite kohta välitingimustes.

Kaltsiumipuudus teraviljadel

- Et kaltsium ei ole taimes liikuv ja seda ei saa taime vanematest organitest noorematesse transportida, avalduvad kaltsiumipuuduse tunnused ennekõike taime nooremates kudedes.
- Ehkki teravilja kaltsiumivajadus ei ole suur, võib külvil siiski välitingimustes kaltsiumipuudust esineda, aga väga harva. Lehtedes on kaltsiumisisaldus 0,5 – 0,8% olenevalt kasvufaasist.
- Kaltsiumipuuduse sümptomid lehtedel - lehed keerduvad rulli ja tipud muutuvad nekrootiliseks.
- Kaltsiumidefitsiit avaldab kõigepealt mõju juurtele – need lakkavad kasvamast ja jäävad lühikeseks.



Ca

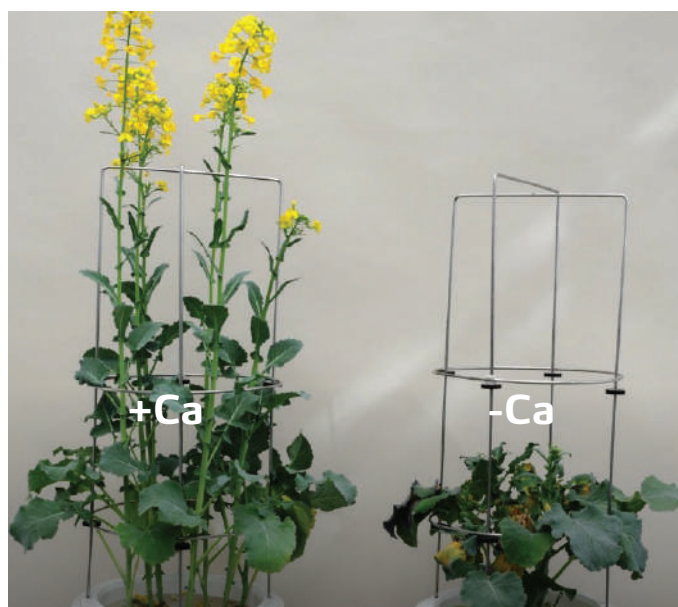


Kaltsiumi mõju ja funktsioonid rapsil

- Tugevdab ja stabiliseerib taimerakkude seinu, hoiab rakumembraani ühtlasena ja stimuleerib membraaniensüümide tegevust.
- Reguleerib kationide ja anioonide tasakaalu.
- Vähendab mullahappesust ja sellest tingitud negatiivset mõju taimele.
- Kaltsium on taimede jaoks väga tähtis – see suurendab nende vastupanuvõimet haiguste, kahjurite ja abiootilise stressi suhtes (leevendab abiootilise stressi mõju).
- Tagab rapsi optimaalse kasvu ja arengu.

Kaltsiumipuudus rapsil

- Kaltsiumipuudus on harva selgesti märgatav.
- Leheservadesse tekivad klorootilised ja nekrootilised laigud ning taimede kasv aeglustub.
- Saagikus väheneb ja saagi kvaliteet (õlisisaldus) halveneb.



Mikroelemendid

Ehkki lämmastikku, fosforit, kaaliumi ja väävlit peetakse väetamisel neljaks peamiseks toiteelemendiks, ei ole need ilmtingimata ainsad toiteelemendid, mille puudus võib saagikust piirata. „Tünnilaua reegli” kohaselt saab kultuur kasvada ainult teatud piirini, mille võib seada mistahes elemendi puudus, mullastiku koostis või teised kasvutingimused. Sobivate mikroelementide kasutus on kasumliku põllumajanduse alus, sellepärast pühendab Yara erilist tähelepanu toodete koostisosadele ja mikroväetiste tootmisele, et rahuldada erinevate taimede vajadusi alates teraviljakultuuridest ja kartulist kuni kõikide muude kultuurideni.



Mn

Mangaan

Teraviljakultuuride ja rapsi puhul väljendub mangaanipuudus kahvatukollaste laikudena uutel noortel lehtedel ning kartuli puhul väikeste pruunide/mustade plekkidena noorte lehtede roodude ääres. Põllul on seda enamasti näha ribadena. Sademed, külm ilm, pinnase kõrge pH, turbase ja liivase pinnase lupjamine ning vanade karjamaade ülesküünd toob puudujäägi veel enam esile.

Cu

Vask

Vasedefitsiit avaldub selles, et teraviljataime uued noored lehed tõmbuvad lainjaks ja lehetipud kortsu. Selle elemendi puudujääk tekib sagedasti pärast lämmastiku kasutamist, turbasel või liivasel mullal. Viljapeas moodustunud terad on kehvalt formeerunud/kõlujad või ei moodustu teri üldse.

B

Boor

Booripuudus on enamasti seotud selle elemendi „kinnijäämisega“ kõrge pH-ga mullas. Suur booripuudus toob rapsi puhul kaasa varre lõhenemise, kesise õitsemise, kõtrade väiksema arvu ja täituvuse seemnetega ning taimede ebaühtlase valmimise.

Mo

Molübdeen

Molübdeenivaegus rapsil avaldub kahvatute ja lontis lehtede näol, lehe keskrood on väljaulatuvad. Väheneb kõtrade arv ja täituvus seemnetega.

Zn

Tsink

Tsingipuudus ilmneb kollaste triipudena lehe külgedel või keskspaigas. Teraviljades avaldub see nekroosilaikudena, lehe keskrooga paralleelsed kahvatud triibud, oranžid/pruunikad laigud.

Fe

Raud

Rauda on taimedel vaja klorofüllü sünteesimiseks ja mitmete ensüümide arenguks, mis mõjutavad fotosünteesi ning taimede varustamist hapnikuga. Rauapuudust võib märgata lehe veenide kollakaks muutumisest ja uute lehtede pleekimisest.

Se

Seleen

Ei ole vajalik otseselt taimedele, kuid on kasulik ja vajalik element inimeste ja loomade tervise seisukohast ning seleenisaldust taimedes on võimalik suurendada läbi rohumaade väetamise, mille kaudu see jõuab loomade ja inimesteni kõige loomulikuma viisil. Hoolitseb selle eest, et loomadel ei tekiks lihasdüstroofiat, vähendab viljakuse probleeme ning lehmadel udarapõletikke. Samuti parandab seleen kasvamise algetapis vasikate elujõulisust.



Mangaan

Mangaani mõju ja funktsioonid teraviljadel

- Mangaan mängib olulist rolli taime veerežiimis ja fotosünteesis, mis varustab taime energiaga.
- Samuti osaleb mangaan taime küllastunud hapete ja valkude sünteesiprotsessides.
- Mangaan on paljude ensüümide faktor, osaleb taimede hingamisfunktsioonis, klorofüllis ja aminohapete sünteesis ning nitraatide assimilatsioonis, samuti aktiveerib taimes hormoonide tegevust.
- Peale selle, mangaani sisaldav ensüüm kuulub taime oksüdatiivse stressi vastasesse kaitsesüsteemi.
- Mangaan avaldub pinnases erinevates oksüdatsiooniolukutes. Taimed omastavad seda mullast Mn_2^+ kujul. Madala pH puhul leidub Mn_2^+ mullas rohkem ja see võib tõusta toksilise tasemeni. Mangaan moodustab kergesti ühendeid teiste mullas olevate orgaaniliste ühenditega ning suur kogus orgaanilisi ühendeid mullas võib pärssida mangaani kättesaadavust taimedele.
- Mangaan liigub taimes organite vahel hõlpsalt ksüleemivoogudega, kuid mangaani liikuvus floemides on piiratud, sellepärast ei ole seda võimalik kõrrest teradesse edastada. Täiendava koguse mangaani omastavad taimed terade täitumise faasis.

Mangaanipuuduse tunnused teraviljal

- Teravili on mangaanipuuduse osas väga tundlik. Teraviljade suurim vajadus mangaani järel on taime intensiivsel kasvufaasil ja õietolmu moodustumise ajal.
- Et mangaan ei ole taimes väga liikuv, avalduvad defitsiidi tunnused kõigepealt noortel või keskmise arenguastmega lehtedel.
- Mangaanipuudusega seotud tunnused: seiskunud kasv (madalad taimed), lehed näivad triibulised. Leheveenide vahele tekivad helekollased või valkjad alad.
- Kultuur ei ole enam nii vastupidav haiguste ja abiootilise stressi suhtes, kevadine külmatundlikkus on suurem.
- Süsivesikute puuduse tõttu võib terade saak väheneda.
- Teraviljapõllul traktori jälgedes võivad mangaanipuuduse tunnused väljenduda nõrgemalt või sootuks puududa, sest muld on seal rohkem tihendatud ning see aitab taimedel mangaani paremini kätte saada. Varakevadel võib mangaanipuudus esineda taimejuurte vähese aktiivsuse tõttu, eriti ebasoodsate ilmastikutingimuste korral, kui omastamine ei vasta taime tõelisele mangaanivajadusele.



Mn

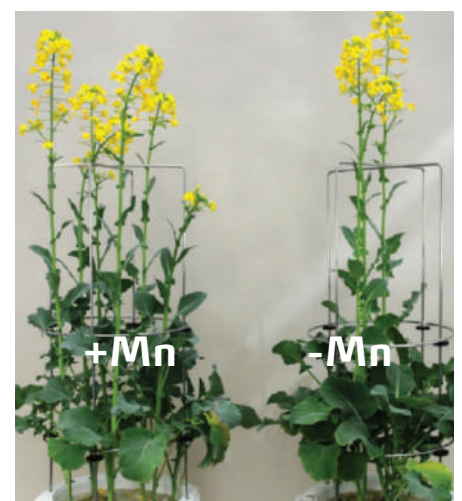
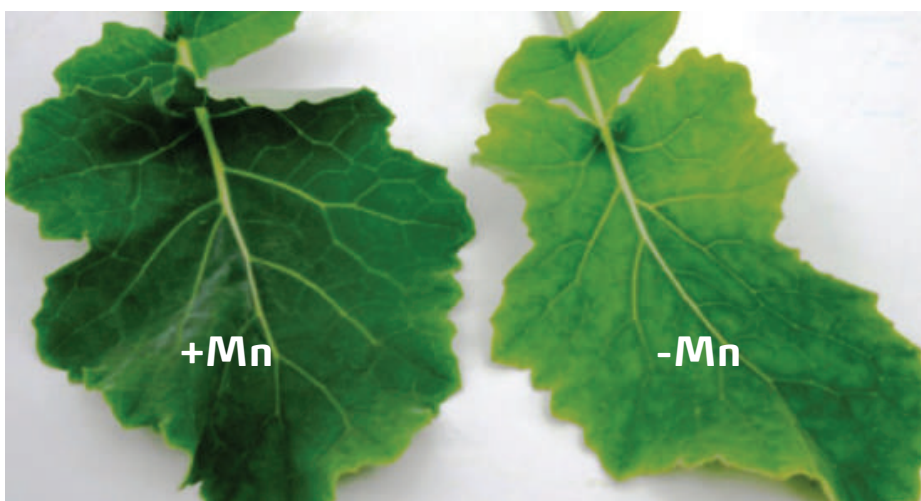


Mangaani mõju ja funktsioonid rapsil

- Osaleb O_2 fotosünteesis, süsivesikute ainevahetuses ja lipiidide sünteesiprotsessis.
- Kuulub mõningate ensüümide koostisesse.
- Mangaan on vajalik kloroplastide moodustumiseks ja stabiilsuseks, nitraatide vähendamiseks ja valgusünteesiks.

Mangaanipuuduse tunnused rapsil

- Kõigepealt avaldub noorte lehtede roodudevaheline kloroos. Väga suure või pikale veninud mangaanivaeguse korral areneb välja lehenekroos.
- Taimel esinevad õitsemishäired, produktiivseid kõtru moodustub vähem ja valmimine pikeneb.
- Saagikus väheneb ja saagi kvaliteet (õlisisaldus) halveneb.



Mo

Molübdeen

Molübdeeni mõju ja funktsioonid teraviljadel

- Molübdeen on paljude ensüümide koostisosa. Molübdeeni esineb mitmesugustes oksüdatsiooniolekutes ja see osaleb katalüsaatorina erinevates redoksreaktsioonides.
- Molübdeen on nitraadi reduktaasiensüümi osana vajalik nitraaditaseme vähendamiseks taimes.
- Samuti osaleb molübdeen mitme taimehormooni (IAA, abstsiihappe) biosünteesis, mis kontrollib taimes erinevaid protsesse.
- Molübdeen osaleb ka taime väevli ainevahetuses.
- Molübdeen on taimes liikuv, sellepärast avalduvad molübdeenipuuduse esmased tunnused vanemates lehtedes.
- Et molübdeen osaleb ka lämmastiku ainevahetuses, võib molübdeenipuuduse tõttu avalduda ka lämmastikuvaegus.

Molübdeenipuuduse tunnused teraviljal

- Lehetipust algavate nekroosisümptomitega heterohelised lehed.
- Taimede kasv peatub.
- Seemned arenevad halvasti ja jäävad väikeseks.



Mo

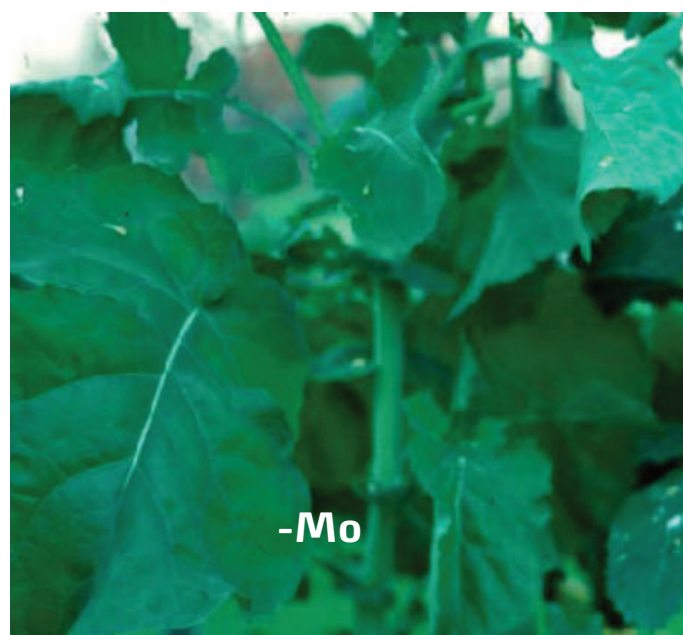
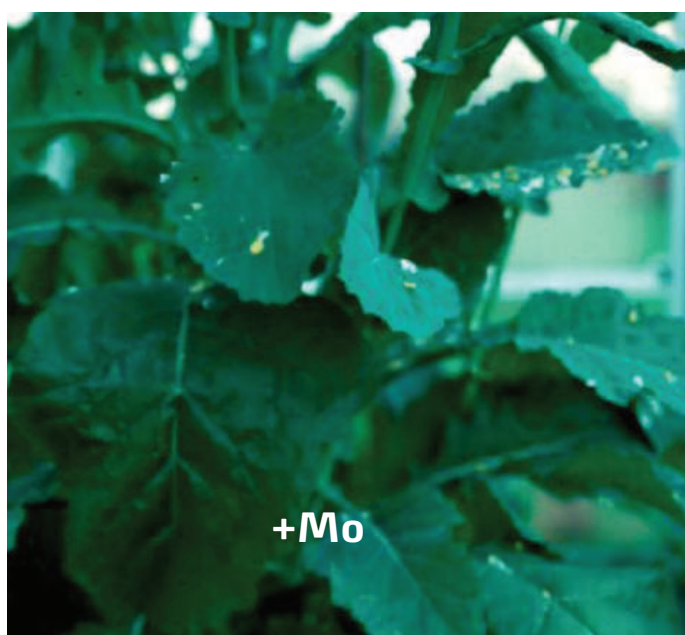


Molübdeeni mõju ja funktsioonid rapsil

- Molübdeen aitab taimedel efektiivsemalt ja paremini kasutada lämmastikku.
- Molübdeeni on vaja ensüümisüsteemides, mis osalevad nitraatide vähendamise protsessis.
- Molübdeen täidab olulist ülesannet valkude moodustumise protsessis.

Molübdeenipuuduse tunnused rapsil

- Avaldub kloroosi ja peamiste leheroodude mittenekrootiliste kahjustustena, leht muutub äärest kleepuvaks ja pruuniks või halliks, hiljem tõmbuvad lehed lusikaks, lähevad kortsu ja lehepind väheneb.
- Vähe produktiivvõrseid, hõredad õied, kõtrade moodustumine väheneb, kõtrade täituvus seemnetega on madal, seemne mass väike.
- Saagikus väheneb ja saagi kvaliteet (õlisisaldus) halveneb.



B Boor

Boori mõju ja funktsioonid teraviljadel

- Teraviljad omastavad boori vaid vähesel määral ega ole väga tundlikud booripuuduse osas.
- Boor on taimes väheliikuv. Boor toimetatakse taimes teistesse organitesse transpiratsioonivooga, mistõttu boori liikumine taimede vanematest osadest uuematesse on piiratud.
- Boor on vajalik taimede rakuseinte ühtluse ja tugevuse jaoks, samuti on see seotud pektiiniga rakuseinas.
- Pealekauba, kultuuri piisav varustamine booriga on tähtis õietolmu viljakuse seisukohalt ja ühtlasi terade kvaliteetseks täitumiseks viljapeas. Boori kättesaadavus on äärmiselt oluline tolmutate arengufaasis. Boori kasutamine teraviljadel lipulehe faasis aitab suurendada terade mahukaalu.
- Boor on mullas boorhappe kujul, mistõttu põllumulla pH taseme tõustes selle kättesaadavus taimedele väheneb. Boor on mullas kergestileostuv, eriti kergetes-liivastes muldades. Boori kättesaadavus taimedele väheneb kui mullaniiskus on madal.

Booripuuduse/toksilisuse tunnused teraviljadel

Booripuuduse tunnused:

- Booripuudus avaldab teraviljale suhteliselt nõrka mõju.
- Booripuuduse sümptomite ilmnemise korral avalduvad need deformeerunud viljapeade ja lehekloroosina.
- Peale selle, boor on seotud õietolmu moodustumisega, mistõttu selle puudus võib kaasa tuua tolmutorude steriilsuse ja selle kaudu ka väiksema saagi.
- Kõige enam vajavad teraviljad boori õietolmu moodustamise faasis.

Boori toksilisus:

- Erinevus booripuuduse ja fütotoksilisuse tunnuste vahel ei ole kuigi suur.
- Boori fütotoksilisus avaldub lehekloroosina alates lehetippudest. Need muutuvad kirjuks.
- Kui boori toksilisus on suur, väheneb juurte ja võrsete kasv ning kahaneb terade saak.



Booripuudus toob kaasa viljapea deformeerumise; foto allikas: IPNI



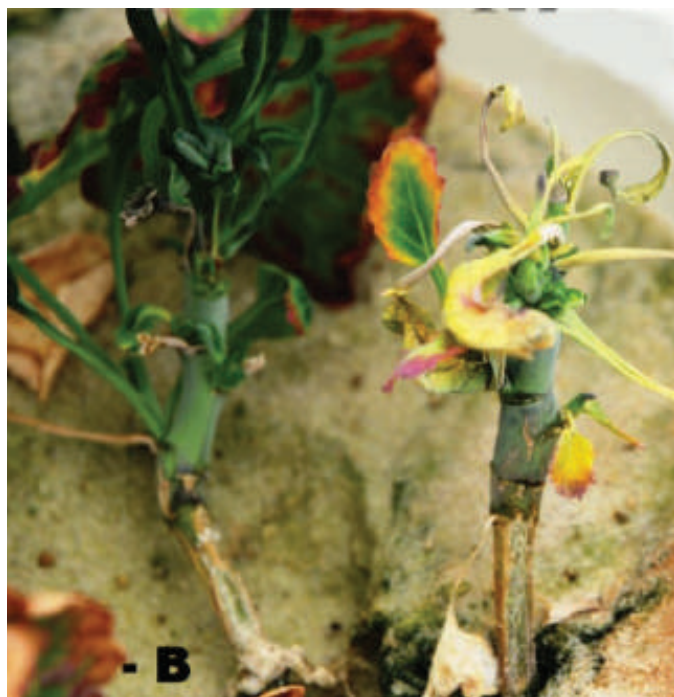
B

Boori mõju ja funktsioonid rapsil

- Osaleb taime rakuseinte biosünteesi protsessides.
- Reguleerib membraani läbilaskevõimet, kudede diferentseerumist, osaleb süsivesikute ja valkude ainevahetusprotsessides, rakkude pooldumise ja pikenemise ning õietolmu tootmise protsessides, samuti stimuleerib tolmutoru kasvu.
- Tagab optimaalse seemnete arvu ja kõtrade ühtlase täitumise seemnetega.

Booripuudus rapsil

- Taimede lehed on väikesed, deformeerunud, kortsus ja haprad. Lehe servadel ja pinnal esineb nekrootilisi laike.
- Lühemate varreosadega võrsete tõttu näevad taimed kängunud välja. Vartel esinevad varrelõhed ja õõnsad haiguskolded.
- Taimed harunenud, paksenenud ja seest õõnsad juured näitavad booripuudust.
- Vähenenud viljakate õite hulk, produktiivsete kõrvalvõrsete ja kõtrade hulk, kõtrades vähenenud seemnete arv reas.
- Saagikus ja saagi kvaliteet (õlisisaldus) halveneb.



Zn Tsink

Tsingi mõju ja funktsioonid teraviljal

- Tsink on paljude ensüümide koostisosa, seega täidab mitmesugustes taimeprotsessides katalüsaatori ülesannet.
- Tsink osaleb lämmastiku ainevahetuses, energiaedastuses ja valgusünteesis. See on väga tähtis membraani ühtluse ning õietolmu moodustumise jaoks.
- Tsink kuulub süsteemi, mis kaitseb taime oksüdatiivse stressi eest. Vähendab tundlikkust kõrge temperatuuri ja valguse intensiivsuse suhtes.
- Tsinki on vaja trüptofaani biosünteesi jaoks (taimehormooni IAA eelkäija, mis mõjutab taime kasvu ja arengut).
- Tsink avaldab mõju tolmuksade suurusel ja viljakusele (terade arvule). Peale selle veel seemnete moodustamisele ja viljapea täitumisele, seega teravilja kõrge saagikus sõltub optimaalsest varustatusest tsingiga.
- Ligikaudu 60% maailma mullast sisaldab vähe tsinki, sellepärast tuleb suure saagi ja hea saagikvaliteedi saamiseks väetada tsingiga kas mulda ja/või lehtede kaudu taimi.

Tsingipuuduse tunnused teraviljal

- Tsink ei ole taimes liikuv, seepärast ilmnevad esimesed tsingipuuduse tunnused noorematel lehtedel.
- Tsingipuuduse tõttu aeglustub taime kasv ja sõlmevahed lähevad lühemaks, lehed jäävad väikseks ega arene korralikult välja.
- Lehtedel tulevad roodudevahelisel alal ilmsiks klorootilised märgid, mis muutuvad hiljem pruunideks nekrootilisteks laikudeks.
- Võrsumine aeglustub, areneb vähem kõrvalvõrseid, mis omakorda vähendab saagikust.
- Tsink mõjutab ka terade kvaliteeti, sest süsivesikute kogus väheneb.
- Tsingipuuduse tagajärjed on tõsisemad lubjarikkas mullas, kus on kõrge pH ja madal niiskustase. Tavaliselt on väikesed tsingivarud kergetes-liivastes muldades. Mulla suur fosforisisaldus võib põhjustada tsingipuudust.



Zn



Tsingi mõju ja funktsioonid rapsil

- Tsink kuulub mitmete ensüümide koostisesse või on nende katalüsaator.
- Tsink on vajalik süsivesikute ainevahetuseks ja valgusünteesiks.

Tsingipuuduse tunnused rapsil

- Taimlehed on väiksed ja tumerohelised.
- Kasv pidurdub, taim jääb kääbusmõõtu.
- Lehed muutuvad rosetitaoliseks.
- Märkimisväärse tsingipuuduse korral tekivad tõrked õitsemises ja produktiivsete kõtrade moodustumises.
- Saagikus väheneb ja saagi kvaliteet (õlisisaldus) halveneb.



Cu

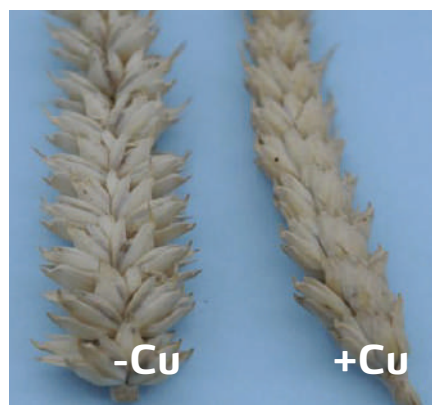
Vask

Vase mõju ja funktsioonid teraviljadel

- Et vask osaleb taime oksüdatsioonireaktsioonides, mängib see põhirolli taime redoksreaktsioonides, mis toimuvad näiteks fotosünteesi elektronide (fotoelektronide) edastusprotsessi käigus.
- Vask osaleb veel klorofüllil moodustumise ja mitokondri hingamisprotsessides ning taime rakuseinte ainevahetuses.
- Vask täidab taime rakus signaalsaatori ülesannet.
- Vask soodustab seemnete ja terade moodustumist, mistõttu on see väga tähtis element kõrgeaasilise teravilja jaoks.
- Vask avaldab mõju ka valgusünteesi protsessidele, mistõttu võib terade proteiinisaldus jääda madalaks, kui kultuuril tekib vasepuudus.
- Vask on seotud veel ka rakuseinte lignifikatsiooni ehk puitumisega. Vasepuuduse korral on rakuseinte lignifikatsioon häiritud ning hingamise ja fotosünteesi intensiivsus aeglustub. Vask tõstab taime vastupanuvõimet seen- ja bakterhaiguste suhtes ning lisab kõrrele tugevust.
- Vaid väike kogus vaske jõuab kõrrest teradesse. Suurem osa terades leiduvast vasest omastatakse täiendavalt terade moodustumise ja arenemise ajal. Ligikaudu 60% omastatavast vasest tarbitakse terade poolt.

Vasepuuduse tunnused teraviljal

- Vasepuuduse esimesed sümptomid avalduvad võrsumise ja kõrsumise faasis. Kui taimel on vasepuudus, hakkab see närbuma, viljapea võib kumerduda või jääda longu. Lehed muutuvad alates tipust kahvatuks, helekollaseks või valgeks ning lipuleht keerdub.
- Teraviljapea ohted võivad jääda lehetuppe kinni ja tulevad välja valgete otste ning tühjade terakohtadega.
- Toimub hilisem kultuuri areng, taime enneaegne vananemine.
- Teraviljapea on tihtipeale tühi või väga deformeerunud ning terad on tillukesed.
- Suurenenud vastuvõtlikkus haiguste suhtes.
- Vasepuudus ilmneb enamasti kergetel-liivastel muldadel. Lisaks muldadel, kus on kõrge orgaanilise aine sisaldus, mis pärsib olulisel määral vase kättesaadavust taimede poolt. Ka kõrge pH-ga muldade puhul omastavad taimed seda elementi raskesti.



Cu

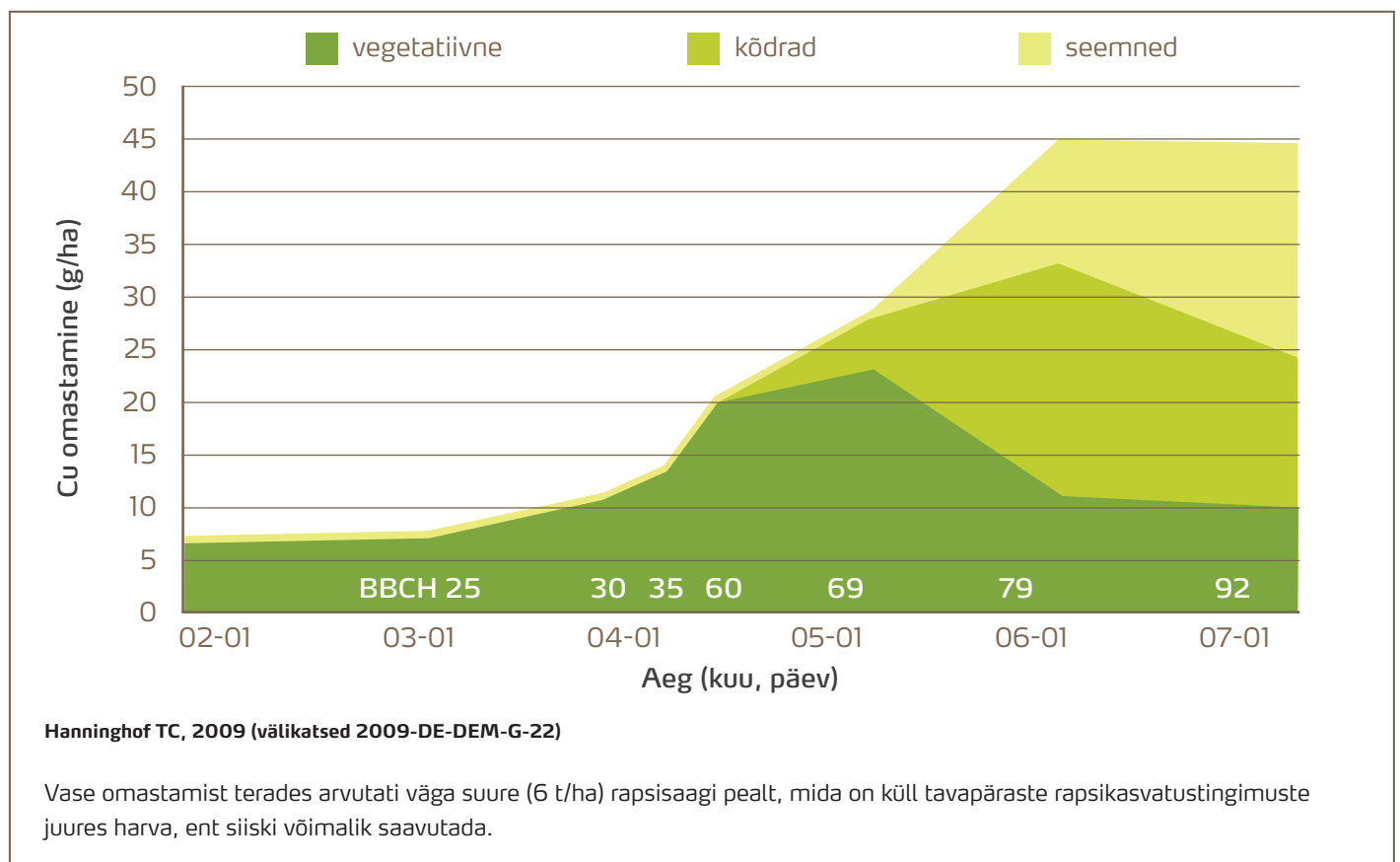
Vase mõju ja funktsioonid rapsil

- Osaleb ensüümide ja katalüsaatorite oksüdatsioonireaktsioonides.
- Kuulub mitme taimse valgu (iseäranis kloroplastide*) koostisesse.
- Soodustab viljastumist ja seemnete moodustumist.

Vasepuuduse tunnused rapsil

- Lopsakad lehed, servad justkui kattega, klorootiliste laikudega; leherood jäävad roheliseks.
- Taime kasv aeglustub, taime kõikide organite areng seiskub – taim näeb välja lõtv ja närtsinud, justkui tal oleks veest puudus.
- Viimaks langeb õisikute moodustumise tõrke tõttu kultuuri saagikus ja saagi kvaliteet halveneb.

Vase omastamine ja jaotumine rapsi kasvufaasides



*Kloroplast on klorofüllil rohelist pigmenti sisaldav plastiid, mis täidab fotosünteesi funktsiooni. Läbimõõt umbes 4–6, pikkus 1–5 mikromeetrit. Kloroplastid asuvad peamiselt taime kõrgemates lehtedes, varre lähedal ja noortes viljades.



Fe

Raud

Raua mõju ja funktsioonid teraviljal. Rauapuuduse tunnused

- Raud on vajalik klorofülli tootmiseks. See mõjutab fotosünteesi protsesse.
- Raud ilmneb mitmetes oksüdatsioonietappides, mistõttu osaleb redoksreaktsioonides. Need reaktsioonid on tähtsad energia edasi kandmiseks ja lämmastiku fikseerimiseks taimes.
- Raud ei ole taimes kuigi liikuv, seepärast avalduvad selle puudujäägi tunnused kõigepealt taime nooremates lehtedes. Lehtedes ilmneb kloroos, neile võivad ilmuda kollakas-rohelised triibud. Ent teraviljadel esineb rauapuudust harva.
- Kui mulla pH on kõrgem, siis raua kogus mullas väheneb ning taimed ei ole seda enam suutelised omastama. Sellisel juhul soovitatakse rauapuuduses olevaid teravilju väetada lehe kaudu.



Fe



Raua mõju ja funktsioonid rapsil

- Soodustab klorofülli moodustumist.
- Iseäranis vajalik lämmastiku assimilatsiooniks, nitraatide vähendamiseks ja valgusünteesiks.
- Raud on väga tähtis mikroelement, mis toetab rapsi optimaalset kasvu ja arengut.

Rauapuuduse tunnused rapsil

- Taimelohed hakkavad kolletuma.
- Märkimisväärse rauavaeguse korral aeglustuvad kasv ja areng.
- Saagikus väheneb ja saagi kvaliteet (õlisisaldus) halvneb.





Se

Seleen

Seleen

Ei ole vajalik otseselt taimedele, kuid on kasulik ja vajalik element inimeste ja loomade tervise seisukohast ning seleenisisaldust taimedes on võimalik suurendada läbi rohumaade väetamise, mille kaudu see jõuab loomade ja inimesteni kõige loomulikumal viisil. Seleen hoolitseb selle eest, et loomadel ei tekiks lihasdüstroofiat, vähendab viljakuse probleeme ning lehmadel udarapõletikke. Samuti parandab seleen kasvamise algetapis vasikate elujõulisust.

Miks on Seleen oluline inimesele?

Seleen on mineraalne, mida esineb kehas küll vähesel määral, kuid väga oluliste proteiinide koostises, mille eesmärk on kaitsta keha haiguste vastu. Seeleni kasutatakse mitmetes ravimites nii haiguste raviks kui ennetuseks. Seleen on oluline antioksüdant, kaitstes rakke vabade radikaalide kahjustuste eest, aidates sellega vähendada vähki ja südamehaigustesse haigestumise riski. Seleen osaleb inimese ja loomade normaalse arengu, kasvu ja ainevahetuse protsessides. Seleenipuudus nõrgestab immuunsüsteemi ja võib võimendada mitmetest teistest teguritest tingitud haiguslike seisundite väljakujunemist.







Yara tooted

YaraMila®



YaraMila® NPK kompleksväetised on Yara väetusprogrammides kesksel kohal. Tänu baastoitainete mitmekesisusele ning täiendavatele toite- ja mikroelementidele sobivad Yara kompleksväetised ideaalselt erinevate kultuuride vajadustega ning varustavad taimi toitainetega tasakaalustatult ja efektiivselt.



YaraMila® kompleksväetiste valikusse kuuluvad taimede jaoks kõige olulisemad ja vajalikumad toitained: kahes erinevas vormis lämmastik (N), fosfor (P) ja kaalium (K).

Kõik YaraMila® väetised sisaldavad lisaks baastoitainetele ka täiendavaid toite- ja mikroelemente, mis on teatud kultuuride arengu seisukohalt ülimalt olulised. Sellisteks toitaineteks võivad olla näiteks väävel (S), magneesium (Mg), boor (B), raud (Fe), mangaan (Mn), molübdeen (Mo) ja/ või tsink (Zn). Yara väetised on põllumehele mugavad ja kasulikud kasutada, sest toitained jaotuvad taimedes ühtlaselt, ükskõik, kas väetist külvatakse hajusalt väetisekülvikuga või kombikülvikutega otse mulda. Kuna tegemist on ühegraanuli väetistega, siis puudub risk, et toiteelemendid transportimise, ümberlaadimise või väetamise ajal segregeeruksid või kihistuksid.

Tasakaalustatud lämmastik (N)

Erinevate lämmastikuvormide tasakaalustatud koostis YaraMila® väetiste koostises vastab iga kultuuri spetsiifilistele vajadustele.

YaraMila® kõrge lämmastikuisaldusega kompleksväetised sisaldavad lämmastikku 40–45% nitraadi kujul ja 55–60% ammooniumi kujul, sõltuvalt konkreetsest valemist ja tootmisprotsessist. YaraMila® madala lämmastikuisaldusega kompleksväetised sisaldavad lämmastikku 12–30% nitraadi kujul ja 70–88% ammooniumi kujul, sõltuvalt valitud tootest.

Nitraatlämmastiku suurel kontsentratsioonil on eeliseid kui väetatakse kiiresti kasvavaid taimi. Samuti tagab see juurestiku tugeva ja hea arengu. Ammooniumlämmastik on aga oluline ja vajalik selleks, et taim oleks pidevalt lämmastikuga varustatud.

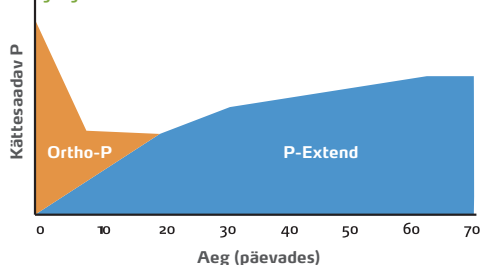
Erinevate ning tasakaalus lämmastikuvormidega YaraMila® väetised on teiste ammooniumi või karbamiidi baasil valmistatud väetistega võrreldes märksa efektiivsemad ning nende saagikuse ja saagi kvaliteedinäitajad on paremad. Väetades taimi õigel ajal YaraMila® väetistega, on lämmastiku kadu võrreldes muude NPK kompleks- ja tavaväetistega palju väiksem. See tähendab, et vähem toitaineid läheb asjatult kaotsi ja mõju loodusele ning keskkonnale on tunduvalt väiksem.

Kergesti omastatav fosfor (P)

YaraMila® väetised varustavad kultuure optimaalselt taimede poolt omastatava fosforiga (P).

Taimed suudavad omastada kõiki YaraMila® väetistes leiduvaid fosfori vorme: vees lahustuvaid orto- ja polüfosfaate ning neutraalses ammooniumtsitraadis lahustuvat dikaltsiumfosfaati (P-Extend™).

YaraMila fosfori kättesaadavus aja jooksul



Veeslahustuvad ortofosfaadid on taimedele koheselt kättesaadavad. Samas läheb see osa fosforist kiiresti lukku ega ole taimedele enam pärast esimest 2 nädalat kergesti kättesaadav. P-Extend™ jällegi hakkab toimima natuke hiljem, siis kui ortofosfaatide kättesaadavus taimede poolt on juba pidurdunud. See pikendab fosfori kättesaadavust taimede poolt pikema perioodi vältel. Näiteks nisu vajab perioodil, alates kõrsumise algusest (BBCH 31) kuni kasvuperioodi lõpuni, umbes 70% kogu oma fosforivajadusest.



Erinevate fosforivormide koostlus kindlustab eri tüüpi pinnases kasvavatele taimedele pikaajalise fosforiga varustamise ja selle efektiivsema omastamise. Polüfosfaatide vormis fosfor muudab fosfori omastamist intensiivsemaks ning aitab seeläbi kultuuride saagikust tõsta. Erinevalt muudest fosforiallikatest, püsivad polüfosfaadid ekstreemsetes happesustingimustes stabiilsemad. Polüfosfaatide koostisosad YaraMila® väetistes võivad mobiliseerida/ aktiveerida vaske (Cu), tsinki (Zn) ja mangaani (Mn). Polüfosfaadi vormis fosforit leidub YaraMila prillitud väetistes.

P-Extend™

YaraMila® väetistes sisalduv P-Extend™ on Yara poolt ametlikult registreeritud kaubamärk TM (trademark). P-Extend™ fosfor on kaitstud sidumise vastu saviosakeste poolt ning on seetõttu taimedele pikema perioodi vältel kättesaadav. P-Extend™ aktiveeritakse taime happeliste juureeritiste (juure eksudaatide) poolt siis, kui taime juured jõuavad fosforini. Kasutades YaraMila® väetisi, võid kindel olla, et taimede fosforivajadus saab kaetud kõigis kriitilistes kasvuperioodides, mil taim fosforit kõige enam vajab.

Kaaliumi (K) allikas

YaraMila® väetised varustavad taimi optimaalse kaaliumikogusega kogu kasvuperioodi vältel.

YaraMila® tootevalikusse kuuluvad kaaliumkloriidi (MOP) ja kaaliumsulfaadi (SOP) baasil valmistatavad väetised. Konkreetse YaraMila® väetise valimisel tuleks lähtuda kasvatatavast kultuurist. YaraMila® SOP baasil väetiste valik (kloorivaba) on kohandatud spetsiaalselt kultuuridele, mis ei talu kloriidi, nt maasikas, salat, tomat, kartul ja mõningad dekoratiivtaimed. YaraMila® MOP-väetiste valik sobib kõigile teistele põllukultuuridele.

YaraMila® väetiste koostisesse kuuluv kaalium aitab taimevarrel/kõrrel tugevaks kasvada ning muudab taimed mõningate haiguste ja kahjurite suhtes vastupidavamaks, sest tugevdab raku välisseinu, muutes need paksemaks. Ühtlasi muudab kaalium taimed külma ja põua suhtes vastupidavamaks, sellepärast mängib see suurema saagikuse saavutamisel ülitähtsat rolli. Näiteks, kui viljapuud saavad piisavalt kaaliumi, kasvavad neile suuremad viljad. On väga oluline, et mulla kaaliumi katioonid oleksid tasakaalus muude mullas leiduvate katioonidega.

YaraMila®



YaraMila® väetised - lihtne ja mugav kasutada

YaraMila® kõrgekvaliteedilised mikrograanul- ja graanulväetised ei lagune transportimise käigus ega ladustamise ajal ning jaotuvad väetamisel ühtlaselt. YaraMila® väetised on mehaaniliselt väga vastupidavad ning suure survetugevuse taluvusega. Toote õige kasutamise korral vähendavad need omadused tolmu moodustumist väetise ladustamise, vedamise ja kasutamise (väetamise) ajal. Muude puisteväetistega võrreldes sulavad YaraMila® väetisegraanulid kokkupuutel pinnasega kiiremini ja ühtlasemalt. Selle tõttu jõuavad toitained taime juurteni märksa kiiremini ja tõhusamalt ning toiteelementide omastamist saab paremini kontrollida. Kõik YaraMila® väetised on ühegraanuli kompleksväetised, tänu millele puudub risk, et nad võiksid transportimise, laadimise või väetamisprotsessi käigus kihistuda. YaraMila® väetiste koostis on loodud sihtotstarbeliselt erinevatele kultuuridele ja tehnoloogiatele. Neid saab hõlpsasti laiali laotada nii väetisekülviku kui kombikülvikuga. Igas graanulis on olemas kõik toitained, tänu millele saab väetusprotsessi ühtlikust hõlpsasti kontrolli all hoida. Väetise graanulid on piisavalt rasked ja homogeensed. Tänu heale voolavusele ja puistatavusele jaotuvad need taimede väetamisel väga ühtlaselt. Nõnda on tagatud kultuuride maksimaalne saagikus ja minimaalsed kaod. YaraMila® väetiseid võib kasutada enne külvi, samuti põhi- ja täiendväetuseks. Yara valikusse kuuluvad ka prillitud graanulväetised. Yara prillitud väetised sõelutakse ja kaetakse kvaliteetse kattega, mille tulemusena saadakse kõrgeima kvaliteediga homogeenne toode.



Tõstab kultuuride saagikust

YaraMila® väetised suurendavad kultuurtaimede saagikust ja parandavad saagi kvaliteeti, seega teenib põllumees rohkem kasumit.

YaraMila® väetistes on ühildatud tõhusad ja toimivad lämmastiku-, fosfori- ja kaaliumi vormid, tänu millele tasub nende väetiste kasutamine end pikas perspektiivis kindlasti ära. Yara eesmärgiks pole mitte väetiste odav tootmine ja sellest tulenev madal hind, vaid põllumehele võimalikult suure ja kasumliku saagi kasvatamine ning kõrgema saagikvaliteedi tagamine. YaraMila® väetiste kasutamine tagab põllumehele suurema kasumi.

Yara väetiste eelisteks on ka lihtne ja kerge kasutamine ning optimaalsemad väetamisnormid. Põllumehed ja edasimüüjad kogu maailmas tunnevad hästi YaraMila® väetiseid ning hindavad nende kõrget kvaliteeti nii keemilise koostise kui ka kasutamise seisukohalt, sest just see mängib väga olulist rolli saagi kvaliteedi parandamisel ja saagikuse suurendamisel.

YaraMila®



YaraMila® kvaliteet

YaraMila® väetiste füüsikalised omadused (õigesti ladustatuna):

- ei kleepu tükki ehk ei paaku;
- minimaalselt tolmu;
- ühtlased graanulid:
- graanulite keskmine läbimõõt on 3,3 mm;
- 2-4 mm, min 90%;
- väga heade külviomadustega - lendab probleemideta ka 36 m kaugusele;
- igas graanulis on alati ühesugune kogus toitaineid;
- tagab toitainete hea kättesaadavuse ja parema omastatavuse;
- lihtne käidelda – tugevad ja vastupidavad kotid;
- graanulid on väga vastupidavad transpordi või ladustamise käigus tekkida võivatele kahjustustele;
- väetise ühtlane ja kõrge kvaliteet kindlustab taimede tõhusa kasvu ja suure saagikuse.



YaraMila® väetise kasutamise eelised:

- tasakaalustatud ja õiges suhtes lämmastikuallikas taimedele;
- sisaldab kahte erinevat tüüpi ja erineva toimega lämmastikku;
- toitainete omastamine toimub efektiivselt ja pikemaajaliselt, tänu millele on saak/kasum suurem;
- kindel mõju - ühtlane toitainete vabanemine ei tekita taimedele stressi ja külvikahjusid;
- graanulid jaotuvad väetise laotamisel ühtlaselt, seda nii kombi- kui tavaväetisekülvikut kasutades;
- kergesti omastatav fosfor;
- ülimalt kvaliteetne fosfori tooraine, mida kaevandatakse Yara oma kaevandustes Soomes;
- sisaldab pikema perioodi jooksul taimedele omastavat P-Extend™ fosforit;
- sisaldab ka taimedele kiiresti ja koheselt omastatavat ortofosfaatses vormis fosforit;
- kuna fosfor on taimedele paremini omastatav, saab väiksema fosforisisaldusega tootega saavutada paremaid väetamistulemusi ning suurema saagi;
- väiksemad tootmiskulud ning väiksem mõju keskkonnale;
- koostises kasutatakse toorainena ainult ülimalt kõrge kvaliteediga kaaliumit, mis on taimedele kergelt omastatav;
- tagab taimede parema talve- ja põuakindluse;
- sisaldab alati väävlit, mis on praktiliselt 100% vees lahustuval kujul;
- väävel aitab paremini omastada lämmastikku;
- koostises on lisaks mikroelemendid;
- sisaldab teraviljade ja rapsi kasvuks vajalikku boori;
- sisaldab teraviljade ja rapsi kasvuks vajalikku magneesiumi.

YaraMila®

NPK(S) 7-20-28(8)



Pakend (kg)

600

Elementid	Sisaldus, %
N	7,0
NO ₃ (nitraat)	0,9
NH ₄ (ammoonium)	6,1
P	8,7
P ₂ O ₅	20,0
K	23,2
K ₂ O	28,0
S	3,0
SO ₃	7,5
Mg	1,2
MgO	2,0
B	0,02
Zn	0,02
Fe	0,10
Mn	0,03

Omadused:

- hästi ühtlaste graanulitega NPK väetis, mille keskmine osakeste läbimõõt on 3,3 mm (2-4 mm=90%);
- graanulite tugev koostis tagab selle, et väetis külvamisel ei puruneks ning protsessi käigus ei tekiks tolmu;
- lisatud absorbendid ei lase korrektsel ladustamisel kottides tekkida tükke, ehk väetist on mugav kasutada nii kombi- kui tavaväetisekülvikutel;
- väga heade puisteomadustega ning ühtlase laotatavusega - graanulid lendavad ühtlaselt ka 36 meetri kaugusele;
- igas graanulis on alati ühesugune kogus elemente, mis tagab toitainete parema kättesaadavuse taimedele;
- toitainete kiire, aga samas tasakaalustatud pikaajaline omastamine taimede poolt, tagab kultuuride tõhusa kasvu ja suurema saagikuse.

Kasutussoovitused:

Kõrgeima kaaliumisisaldusega ja kõrge fosforisisaldusega toode YaraMila® tootegrupis. Sobib väga hästi põllumuldadele, kus on madal kaaliumi- ja fosforisisaldus, täiendamaks lisaks kultuuri tarbele ka mullavarusid. Kõrge kaaliumisisaldus väetises soodustab suhkru- ja maisi sünteese taimedes, parandades külmakindlust ning tagades seeläbi parema talvekindluse taliviljadele. Lisaks makroelementidele sisaldab väetis taimedele vajalikke mikroelemente, mis on taimedele kättesaadavad varakult, kohe kasvu algfaasis.

Kuna tegemist on madala lämmastikusisaldusega NPK-väetisega, siis standardselt on see sobilik taliviljade väetamiseks sügisel ja liblikõieliste kultuuride (hernes, uba) väetamiseks kevadel. Tänu kõrgele fosforisisaldusele on väetist väga sobilik kasutada maisi väetamiseks.

Kui põllumuldades on madal fosfori- ja kaaliumitase, sobib väetis väga hästi ka suviljadele kasutamiseks - eriti suvirapsile, kuna rapsi kaaliumitarve on väga kõrge. NB! Kui kasutate suviljade väetamiseks madala lämmastikusisaldusega NPK-väetist, ära unusta anda lisaks lämmastikväetist (näiteks: YaraBela® AXAN) külvi ette või kohe peale külvi!

Keskmine soovituslik kasutuskogus teraviljadel, liblikõielistel ja rapsil on 200–300 kg/ha, maisi väetamisel 400–600 kg/ha. Kasutuskogus võib suurendada või vähendada olenevalt eelviljast, mullaharimisviisist, külvitehnoloogiast, kasvatatavast kultuurist, P ja K sisaldusest põllumullas, planeeritavast saagikusest. Täpsema info saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.

Eelised:

- tasakaalustatud lämmastikuallikas. Tänu ammoonium- ja nitraatlämmastiku õigele suhtele toimub lämmastiku omastamine efektiivsemalt, tänu millele on suurem nii põllumehe saak kui kasum;
- kergesti kättesaadav fosfor - YaraMila® väetised tungivad mullapinnasesse ja jaotuvad seal ühtlasemalt, tänu millele taimed omastavad neid tõhusamalt;
- tänu efektiivsemale fosforile paraneb taimede juurestiku areng ja seeläbi teiste toitainete omastamine ehk kokkuvõttes suureneb saagikus.
- tänu YaraMila® NPK väetiste kõrgele kvaliteedile on neid tõhus ja lihtne kasutada, millega kaasnevad väiksemad tootmiskulud ning väiksem mõju keskkonnale.

YaraMila[®]

NPK(S) 8-24-24(5)



Pakend (kg)

600

Elementid	Sisaldus, %
N	8,0
NO ₃ (nitraat)	1,0
NH ₄ (ammoonium)	7,0
P	10,5
P ₂ O ₅	24,0
K	19,9
K ₂ O	24,0
S	2,0
SO ₃	5,0
B	0,01
Zn	0,01
Fe	0,10
Mn	0,01

Omadused:

- hästi ühtlaste graanulitega NPK väetis, mille keskmine osakeste läbimõõt on 3,3 mm (2-4 mm=90%);
- graanulite tugev koostis tagab selle, et väetis külvamisel ei puruneks ning protsessi käigus ei tekiks tolmu;
- lisatud absorbendid ei lase korrektsel ladustamisel kottides tekkida tükke, ehk väetist on mugav kasutada nii kombi- kui tavaväetisekülvikutes;
- väga heade puisteomadustega ning ühtlase laotatavusega - graanulid lendavad ühtlaselt ka 36 meetri kaugusele;
- igas graanulis on alati ühesugune kogus elemente, mis tagab toitainete parema kättesaadavuse taimedele;
- toitainete kiire, aga samas taskaalustatud pikaajaline omastamine taimede poolt, tagab kultuuride tõhusa kasvu ja suurema saagikuse.

Kasutussoovitused:

Kõrgeima fosforisisaldusega ja kõrge kaaliumisisaldusega toode YaraMila[®] tootegrupis. Sobib väga hästi põllumuldadele, kus on madal fosfori- ja kaaliumisisaldus, täiendamaks lisaks kultuuri tarbele ka mullavarusid. Kõrge kaaliumisisaldus väetises soodustab suhkrute sünteesi taimedes, parandades külmakindlust ning tagades seeläbi parema talvekindluse taliviljadele. Lisaks makroelementidele sisaldab väetis taimedele vajalikke mikroelemente, mis on taimedele kättesaadavad varakult, kohe kasvu algfaasis.

Kuna tegemist on madala lämmastikusisaldusega NPK- väetisega, siis standardselt on see sobilik taliviljade väetamiseks sügisel ja liblikõieliste kultuuride (hernes, uba) väetamiseks kevadel. Tänu kõrgele fosforisisaldusele on väetis väga sobilik kasutada maisi väetamiseks.

Kui põllumuldades on madal fosfori- ja kaaliumitase, sobib väetis väga hästi ka suviviljadele kasutamiseks - eriti suvirapsil, kuna rapsi kaaliumitarve on väga kõrge.

NB! Kui kasutad suviviljade väetamiseks madala lämmastikusisaldusega NPK- väetist, ära unusta anda lisaks lämmastikväetist (näiteks: YaraBela[®] AXAN) külvi ette või kohe peale külvi!

Keskmine soovituslik kasutuskogus teraviljadel, liblikõielistel ja rapsil on 200–300 kg/ha, maisi väetamisel 400–600 kg/ha. Kasutuskogus võib suurened või väheneda olenevalt eelviljast, mullaharimisviisist, külvitehnoloogiast, kasvatatavast kultuurist, P ja K sisaldusest põllumullas, planeeritavast saagikusest. Täpsema info saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.

Eelised:

- tasakaalustatud lämmastikuallikas. Tänu ammoonium- ja nitraatlämmastiku õigele suhtele toimub lämmastiku omastamine efektiivsemalt, tänu millele on suurem nii põllumehe saak kui kasum;
- kergesti kättesaadav fosfor - YaraMila[®] väetised tungivad mullapinnasesse ja jaotuvad seal ühtlasemalt, tänu millele taimed omastavad neid tõhusamalt;
- tänu efektiivsemale fosforile paraneb taimede juurestiku areng ja seeläbi teiste toitainete omastamine, ehk kokkuvõttes suureneb saagikus.
- tänu YaraMila[®] NPK väetiste kõrgele kvaliteedile on neid tõhus ja lihtne kasutada, millega kaasnevad väiksemad tootmiskulud ning väiksem mõju keskkonnale.

YaraMila®

NPK(S) 9-12-25(7)



Pakend (kg)

600

Elemendid	Sisaldus, %
N	9,0
NO ₃ (nitraat)	2,6
NH ₄ (ammoonium)	6,4
P	5,2
P ₂ O ₅	12,0
K	20,8
K ₂ O	25,0
S	2,6
SO ₃	6,5
Mg	1,2
MgO	2,0
B	0,02

Omadused:

- hästi ühtlaste graanulitega NPK väetis, mille keskmine osakeste läbimõõt on 3,3 mm (2-4 mm=90%);
- graanulite tugev koostis tagab selle, et väetis külvamisel ei puruneks ning protsessi käigus ei tekiks tolmu;
- lisatud absorbendid ei lase korrektsel ladustamisel kottides tekkida tükke, ehk väetist on mugav kasutada nii kombi- kui tavaväetisekülvikutes;
- väga heade puisteomadustega ning ühtlase laotatavusega - graanulid lendavad ühtlaselt ka 36 meetri kaugusele;
- igas graanulis on alati ühesugune kogus elemente, mis tagab toitainete parema kättesaadavuse taimedele;
- toitainete kiire, aga samas taskaalustatud pikaajaline omastamine taimede poolt, tagab kultuuride tõhusa kasvu ja suurema saagikuse.

Kasutussoovitused:

Madala lämmastiku- ja kõrge kaaliumisisaldusega toode YaraMila® tootegrupis. Sobib väga hästi põllumuldadele, kus on keskmine kuni kõrge fosforisisaldus ja madal kaaliumisisaldus. Kõrge kaaliumisisaldus väetises soodustab suhkru- sünteesi taimedes, parandades külmakindlust ning tagades seeläbi parema talvekindluse taliviljadele. Lisaks makroelementidele, sisaldab väetis taimedele vajalikke mikroelemente, mis on taimedele kättesaadavad varakult, kohe kasvu algfaasis.

Kuna tegemist on madala lämmastikusisaldusega NPK-väetisega, siis standardset on see sobilik taliviljade väetamiseks sügisel ja liblikõieliste kultuuride (hernes, uba) väetamiseks kevadel.

Kui põllumuldades on madal kaaliumitase, sobib väetis väga hästi ka suviljadele kasutamiseks - eriti suvirapsil, kuna rapsi kaaliumitarve on väga kõrge.

NB! Kui kasutad suviljade väetamiseks madala lämmastikusisaldusega NPK-väetist, ära unusta anda lisaks lämmastikväetist (näiteks: YaraBela® AXAN) külvi ette või kohe peale külvi!

Keskmine soovituslik kasutuskogus teraviljadel, liblikõielistel ja rapsil on 200–300 kg/ha. Kasutuskogus võib suurendada või vähendada olenevalt eelviljast, mullaharimisviisist, külvitehnoloogiast, kasvatatavast kultuurist, P ja K sisaldusest põllumullas, planeeritavast saagikusest. Täpsema info saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.

Eelised:

- tasakaalustatud lämmastikuallikas. Tänu ammoonium- ja nitraatlämmastiku õigele suhtele toimub lämmastiku omastamine efektiivsemalt, tänu millele on suurem nii põllumehe saak kui kasum;
- kergesti kättesaadav fosfor - YaraMila® väetised tungivad mullapinnasesse ja jaotuvad seal ühtlasemalt, tänu millele taimed omastavad neid tõhusamalt;
- tänu efektiivsemale fosforile paraneb taimede juurestiku areng ja seeläbi teiste toitainete omastamine, ehk kokkuvõttes suureneb saagikus.
- tänu YaraMila® NPK väetiste kõrgele kvaliteedile on neid tõhus ja lihtne kasutada, millega kaasnevad väiksemad tootmiskulud ning väiksem mõju keskkonnale.

YaraMila[®]

NPK(S) 17-11-12(10)



Pakend (kg)

600

Elemendid	Sisaldus, %
N	17,0
NO ₃ (nitraat)	6,8
NH ₄ (ammoonium)	10,2
P	4,8
P ₂ O ₅	11,0
K	10,0
K ₂ O	12,0
S	4,0
SO ₃	10,0
Mg	1,2
MgO	2,0
B	0,15

Omadused:

- hästi ühtlaste graanulitega NPK väetis, mille keskmine osakeste läbimõõt on 3,3 mm (2-4 mm=90%);
- graanulite tugev koostis tagab selle, et väetis külvamisel ei puruneks ning protsessi käigus ei tekiks tolmu;
- lisatud absorbendid ei lase korrektsel ladustamisel kottides tekkida tükke ehk väetist on mugav kasutada nii kombi- kui tavaväetisekülvikutes;
- väga heade puistemadustega ning ühtlase laotatavusega - graanulid lendavad ühtlaselt ka 36 meetri kaugusele;
- igas graanulis on alati ühesugune kogus elemente, mis tagab toitainete parema kättesaadavuse taimedele;
- toitainete kiire, aga samas taskaalustatud pikaajaline omastamine taimede poolt, tagab kultuuride tõhusa kasvu ja suurema saagikuse.

Kasutussoovitused:

Spetsiaalselt välja töötatud NPK-väetis rapsile, olles samas sobilik ka teraviljadele (tali- ja suvivili). Sobib väga hästi põllumuldadele, kus on keskmine kuni kõrge fosfori- ja kaaliumisisaldus. Lisaks makroelementidele sisaldab väetis taimedele vajalikke mikroelemente, mis on taimedele kättesaadavad varakult, kohe kasvu algfaasis. Suurim erinevus võrreldes teiste YaraMila[®] toodetega on väetises olev boorisaldus, olles keskmiselt 8-10 korda kõrgem. Boor on eriti tähtis rapsikasvatuse seisukohalt ning seetõttu nimetatud valem ongi eriti sobiv rapsile, andes juba varakult ja juurekaudselt taimedele suurema koguse boori. Talirapsile (ja ka teistele taliviljadele) sobilik nii ühekordselt väetamiseks ja ka jaotatult, nii sügisel kui kevadel. Kõikidele taliviljadele ideaalne kasutada, kui kasutatakse minimeeritud mullaharimist (eelvilja põhk segatud mullaga pindmiselt), sest sisaldab suuremas koguses lämmastikku (N) võrreldes standardsete taliviljaväetistega (madala lämmastiksisaldusega väetised). Minimeeritud harimisviisi puhul läheb osa lämmastikust põhulagundamiseks, mistõttu võib madala lämmastiksisaldusega kompleksväetist kasutades jääda kultuurile seda algarengu jaoks liiga vähe. Eriti oluline on kõrgem lämmastiksisaldus väetises hiliste külvide puhul – lisalämmastik aitab taimedel sügisel kiiremini „startida“, et jääks piisav aeg enne talvitumist kasvatada tugev taim.

Keskmine soovituslik kasutuskogus 300–500 kg/ha (vt. lähemalt Yara väetamisprogrammidest). Kasutuskogus võib suurened või väheneda olenevalt eelviljast, mullaharimisviisist, külvitehnoloogiast, kasvatatavast kultuurist, P ja K sisaldusest põllumullas, planeeritavast saagikusest. Täpsema info saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.

Eelised:

- tasakaalustatud lämmastikuallikas. Tänu ammoonium- ja nitraatlämmastiku õigele suhtele toimub lämmastiku omastamine efektiivsemalt, tänu millele on suurem nii põllumehe saak kui kasum;
- kergesti kättesaadav fosfor - YaraMila[®] väetised tungivad mullapinnasesse ja jaotuvad seal ühtlasemalt, tänu millele taimed omastavad neid tõhusamalt;
- tänu efektiivsemale fosforile paraneb taimede juurestiku areng ja seeläbi teiste toitainete omastamine, ehk kokkuvõttes suureneb saagikus.
- tänu YaraMila[®] NPK väetiste kõrgele kvaliteedile on neid tõhus ja lihtne kasutada, millega kaasnevad väiksemad tootmiskulud ning väiksem mõju keskkonnale.

YaraMila®

NPK(S) 18-11-13(7)



Pakend (kg)

600

Elemendid	Sisaldus, %
N	18,0
NO ₃ (nitraat)	7,2
NH ₄ (ammoonium)	10,8
P	4,8
P ₂ O ₅	11,0
K	10,8
K ₂ O	13,0
S	2,6
SO ₃	6,5
Mg	1,0
MgO	1,7
B	0,02

Omadused:

- hästi ühtlaste graanulitega NPK väetis, mille keskmine osakeste läbimõõt on 3,3 mm (2-4 mm=90%);
- graanulite tugev koostis tagab selle, et väetis külvamisel ei puruneks ning protsessi käigus ei tekiks tolmu;
- lisatud absorbendid ei lase korrektsel ladustamisel kottides tekkida tükke, ehk väetist on mugav kasutada nii kombi- kui tavaväetisekülvikutes;
- väga heade puisteomadustega ning ühtlase laotatavusega - graanulid lendavad ühtlaselt ka 36 meetri kaugusele;
- igas graanulis on alati ühesugune kogus elemente, mis tagab toitainete parema kättesaadavuse taimedele;
- toitainete kiire, aga samas taskaalustatud pikaajaline omastamine taimede poolt, tagab kultuuride tõhusa kasvu ja suurema saagikuse.

Kasutussoovitused:

Sobilik kompleksväetis teravilja ja rapsi väetamiseks põllumuldadel, kus fosfori- ja kaaliumisisaldus mullas on keskmine kuni kõrge. Kõrgema lämmastiksisalduse tõttu on toode eriti sobiv kevadiseks kasutamiseks (sh kevadine NPK lisaväetamine taliviljadele) ja suviljade väetamiseks. Lisaks makroelementidele, sisaldab väetis taimedele vajalikke mikroelemente, mis on taimedele kättesaadavad varakult, kohe kasvu algfaasis.

Taliviljadele sobilik nii ühekordselt väetamiseks ja ka jaotatult, nii sügisel kui kevadel. Kõikidele taliviljadele ideaalne kasutada, kui kasutatakse minimeeritud mullaharimist (eelvilja põhk segatud mullaga pindmiselt), sest sisaldab suuremas kogus lämmastikku võrreldes standardsete taliviljaväetistega (madala lämmastiksisaldusega väetised). Minimeeritud harimisviisi puhul läheb osa lämmastikust põhulagundamiseks, mistõttu võib madala lämmastiksisaldusega kompleksväetist kasutades jääda seda kultuurile algarengu jaoks liiga vähe. Eriti oluline on kõrgem lämmastiksisaldus väetises hiliste külvide puhul – lisalämmastik aitab taimedel sügisel kiiremini „startida“, et enne talvitumist jääks piisav aeg kasvatada tugev taim.

Keskmine soovituslik kasutuskogus 300–400 kg/ha. Kasutuskogus võib suureneeda või väheneda olenevalt eelviljast, mullaharimisviisist, külvitehnoloogiast, kasvatatavast kultuurist, P ja K sisaldusest põllumullas, planeeritavast saagikusest. Täpsema info saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.

Eelised:

- tasakaalustatud lämmastikuallikas. Tänu ammoonium- ja nitraatlämmastiku õigele suhtele toimub lämmastiku omastamine efektiivsemalt, tänu millele on suurem nii põllumehe saak kui kasum;
- kergesti kättesaadav fosfor - YaraMila® väetised tungivad mullapinnasesse ja jaotuvad seal ühtlasemalt, tänu millele taimed omastavad neid tõhusamalt;
- tänu efektiivsemale fosforile paraneb taimede juurestiku areng ja seeläbi teiste toitainete omastamine, ehk kokkuvõttes suureneb saagikus.
- tänu YaraMila® NPK väetiste kõrgele kvaliteedile on neid tõhus ja lihtne kasutada, millega kaasnevad väiksemad tootmiskulud ning väiksem mõju keskkonnale.

YaraMila®

NPK(S) 21-6-12(9)



Pakend (kg)

600

Elemendid	Sisaldus, %
N	21,0
NO ₃ (nitraat)	9,4
NH ₄ (ammoonium)	11,6
P	2,6
P ₂ O ₅	6,0
K	9,1
K ₂ O	12,0
S	3,6
SO ₃	9,0
Mg	1,0
MgO	1,7
B	0,02

Omadused:

- hästi ühtlaste graanulitega NPK väetis, mille keskmine osakeste läbimõõt on 3,3 mm (2-4 mm=90%);
- graanulite tugev koostis tagab selle, et väetis külvamisel ei puruneks ning protsessi käigus ei tekiks tolmu;
- lisatud absorbendid ei lase korrektsel ladustamisel kottides tekkida tükke, ehk väetist on mugav kasutada nii kombi- kui tavaväetisekülvikutes;
- väga heade puisteomadustega ning ühtlase laotatavusega - graanulid lendavad ühtlaselt ka 36 meetri kaugusele;
- igas graanulis on alati ühesugune kogus elemente, mis tagab toitainete parema kättesaadavuse taimedele;
- toitainete kiire, aga samas taskaalustatud pikaajaline omastamine taimede poolt, tagab kultuuride tõhusa kasvu ja suurema saagikuse.

Kasutussoovitused:

Sobilik kompleksväetis teravilja ja rapsi väetamiseks põllumuldadel, kus fosforisisaldus on kõrge ja kaaliumisisaldus mullas on keskmine kuni kõrge. Kõrgema lämmastikusisalduse tõttu on toode eriti sobiv kevadiseks kasutamiseks (sh. kevadine NPK lisaväetamine taliviljadele) ja suviviljade väetamiseks. Eriti sobiv kevadel kiiresti arenevatele kultuuridele, näiteks varajane oder. Lisaks makroelementidele, sisaldab väetis taimedele vajalikke mikroelemente, mis on taimedele kättesaadavad varakult, kohe kasvu algfaasis. Keskmine soovituslik kasutuskogus 350–400 kg/ha. Kasutuskogus võib suureneada või väheneda olenevalt eelviljast, mullaharimisviisist, külvitehnoloogiast, kasvatatavast kultuurist, P ja K sisaldusest põllumullas, planeeritavast saagikusest. Täpsema info saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.

Eelised:

- tasakaalustatud lämmastikuallikas. Tänu ammoonium- ja nitraatlämmastiku õigele suhtele toimub lämmastiku omastamine efektiivsemalt, tänu millele on suurem nii põllumehe saak kui kasum;
- kergesti kättesaadav fosfor - YaraMila® väetised tungivad mullapinnasesse ja jaotuvad seal ühtlasemalt, tänu millele taimed omastavad neid tõhusamalt;
- tänu efektiivsemale fosforile paraneb taimede juurestiku areng ja seeläbi teiste toitainete omastamine, ehk kokkuvõttes suureneb saagikus.
- tänu YaraMila® NPK väetiste kõrgele kvaliteedile on neid tõhus ja lihtne kasutada, millega kaasnevad väiksemad tootmiskulud ning väiksem mõju keskkonnale.



OD-KK 724

ZA-V
200

AMAZONE

MICHELIN

MLKI ED-CBA

YaraMila[®]
rohumaade väetised



Rohumaad on väga suured toitainete tarbijad

Rohumaa saak 8 000 kg KA/ha kohta tarbib ca 200 kg lämmastikku, üle 20 kg fosforit ning ligi 250 kg kaaliumit. Just kaalium on rohumaade saagi kasvatamisel võtmeküsimuseks. Oluline on meeles pidada seda, et ka läga baasil põlde oleks alati vaja täiendvæetada NPK(S) väetistega, sest ainult lämmastikust ei piisa! YaraMila® tootevalikus leiduvad rohumaadele ülimalt hästi sobivad kõrgekvaliteedilised väetised: YaraMila® NPK(S) 20-5-15(8) ja YaraMila® NK(S) 22-14(8). Mõlemad väetised sisaldavad rohumaadele vajalikku ja õiges suhtes lämmastikku (nitraat ja ammonium), ning lämmastiku omastamiseks tarvilikku väävlit. Samuti sisaldavad väetised rohkesti kaaliumit. Mõlema toote koostises on olemas ka rohumaadele ülimalt vajalikud mikroained - boor ja seleen. YaraMila® NK 22-14's on lisaks veel tsink ja magneesium. Kahes erinevas vormis lämmastik koos väävliga annab rohumaadele kindla ja tugeva kasvu ning on oluline osa proteiini moodustamisel. Fosfor parandab rohumaadel juurestiku arengut ning lisab saagikust. Mida vanemad on rohumaad seda olulisem on fosfori kasutamine. Rohumaade fosfori puuduste tunnusteks on tavaliselt kidurad orased ja nõrk juurte areng, ehk orased on lühikesed ja õrnad ning lehed väikesed, püstised ja kitsad. Lehtede värv on pleekinud ning pigem lillakaspunane või punakas. Kaaliumit vajab rohumaa ning eriti kõrrelised heintaimed kasvuks kõige rohkem, seega sama palju või isegi rohkem kui lämmastikku.



Boor on rohumaade saagi kujunemiseks oluline komponent, sest mõjutab taimede õitsemist ja seemnete moodustamist. Samuti on see ülimalt vajalik toitaine ristikule.

Seleen on nii inimestele kui loomadele ülimalt vajalik toitaine. Hoolitseb selle eest, et loomadel ei tekiks lihasedüstroofiat, vähendab viljakuse probleeme ning lehmadel udara põletikke. Samuti parandab seleen kasvamise algetapis vasikate elujõulisust.

Magneesium lisab rohumaade lehtedele rohelust ja selle kaudu parandab taimede fotosünteesi ja saaki. Samuti on magneesium vajalik mikroelement loomadele.

Tsink on mikroelement, mis parandab loomade tervist. Soodustab lehmadel kergemini tiineks jäämist, toetab naha vigastuste kiiremat paranemist ning vähendab karvade lahti tulemist.

Rohumaade väetamine on suurim saagi mõjutaja, mis määrab nii saagi koguse kui kvaliteedi. Seda loomulikult juhul kui põllu mullastruktuur on hea, mis tähendab, et põld on korralikult ja ühtlaselt rajatud ning mulla harimine on tehtud kvaliteetselt. Samuti peaksid valitud olema õiged sordid ning taimestik olema noor ja ühtlane. Kvaliteetsete YaraMila® NPK(S) väetistega tagab põllumees endale korraliku rohumaade saagi ja kõrgekvaliteedilise kultuurrohu, millest omakorda kvaliteetse silo/sööda oma loomadele.

Seetõttu sobib YaraMila® 22-14 kasutamiseks rapsi täiendvæetamisel, sest ka raps tarbib suurtes kogustes kaaliumit. YaraMila® NPK(S) 20-5-15(8) sobib aga suurepäraselt suviviljadele ning seda just nendele põldudele, kus mullas leidub piisavalt fosforit.



Saagiga põllult ära viidavad toitained, sõltuvalt rohumaade kuivaine saagi tasemest:

Saak	N	P	K	S	Cu	Zn	Mn
kg KA/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	g/ha	g/ha	g/ha
6 000	154	17	186	12	43	234	408
8 000	205	23	248	16	58	312	544
10 000	256	29	310	25	70	400	650

Rohumaade saagi poolt põllult ära viidavad toitained ja läga poolt täiendavalt toodavad toitained:

Saak	N	P	K	S	Cu	Zn	Mn	Se
kg KA/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	g/ha	g/ha	g/ha	g/ha
10 000	-256	-29	-310	-25	-70	-400	-650	-2,5
Läga 20m ³ /ha	+34(1,7)	+10	+60	+2	+50	+290	+230	0
Erinevus	-222	-19	-250	-23	-20	-110	-420	-2,5

Ainult lägast rohumaade jaoks vajalikku fosforit ning eriti lämmastikku ja kaaliumit kätte ei saa!

Erinevate tegurite mõju rohumaade saagile (kolme niite korral)

Tegurid	Mõju rohumaade saagile
väetamine lämmastikuga	0 - 6 000 kg KA/ha = hea proteiinisaldus
väetamine fosforiga	0 - 1 500 kg KA/ha
väetamine kaaliumiga	0 - 4 500 kg KA/ha
väetamine väävliga	0 - 2 400 kg KA/ha
väetamine mikroelementidega	0 - 1 000 kg KA/ha
läga täiendväetamine NPK(S) ja mikroelementidega	0 - 5 000 kg KA/ha
kolmas niitmine (lisaks kahele niitele)	2 500 - 3 500 kg KA/ha
seleeni sisaldavad väetised	Terve kari = säästu vähemalt 40€ lehma kohta
varajane väetamine	0 - 2 400 kg KA/ha
kvaliteetsed ühtlaselt jaotuvad väetised	0 - 2 000 kg KA/ha





Kvaliteetse KULTUURROHU sihtväärtused

Hinnatavad kriteeriumid	Ühik	Eesmärgid
Saak	kg KA/ha	≥ 9 000
D-väärtus (seeduv kuivaine)	%	65 - 75
Proteiin	%	15 - 17
NDF-kiud	%	40 - 60
Kaltsium	g/kg KA	≥ 4
Fosfor	g/kg KA	≥ 3
Kaalium 1.niide	g/kg KA	21 - 28
Kaalium 2.-3.niide	g/kg KA	21 - 28
Magneesium	g/kg KA	≥ 2
Naatrium	g/kg KA	≥ 0,3
Tsink	mg/kg KA	≥ 40
Vask	mg/kg KA	≥ 8
Mangaan	mg/kg KA	≥ 50
Seleen	mg/kg KA	≥ 0,2

Mida kaugemal on näitajad eesmärkidest, seda suuremad on olnud saagi ja kvaliteedi kaod. Korrigeerivaid tegevusi peab hooajal tegema kiirelt, sest muidu väheneb tehtud investeeringute mõju sööda kvaliteedile.



Kvaliteetse SILO sihtväärtused

Hinnatavad kriteeriumid	Ühik	Eesmärgid
Kuivainesisaldus	%	29 - 33
D-väärtus	<<	65 - 70
Toorproteiin	%	15 - 17
NDF-kiud	%	40 - 60
Toorkiud	%	22,5 - 33,0
Metaboliseeruv energia	MJ/kg	10,0 - 11,5
Ammoonium lämmastik	% N'st	4,0 - 8,0
Suhkrud	%	2,0 - 3,0
Toortuhk	%	6,0 - 10,0
Piimhape	g/kg	60 - 90
Äädikhape	g/kg	1-20

Kui heintaimede söödakvaliteedi analüüsid ei vasta sihtväärtustele, siis ei ole rohumaad (kui veiste põhisöödaallika potentsiaali) efektiivselt kasutatud.

YaraMila® rohumaa väetised

Füüsikalised omadused:

- kõik toitained samas graanulis, ehk igas graanulis on ühesugune kogus elemente, mis tagab kultuurile toitaine kättesaadavuse;
- ühesugused ja ühtlase kvaliteediga graanulid:
 - osakeste keskmine läbimõõt on 3,3 mm;
 - graanuleid suurusega 2–4 mm, min 90%;
- heade laotamisomadustega - lendab kaugele ning ühtlane laotatavus (madal CV koefitsent);
- praktiliselt puudub tolm, mis ummistaks külvikuid ehk tõhus ja lihtne kasutada;
- ei kleepu ega teki tükke – väetis "jookseb" külvikus hästi;
- sisaldab loomade tervisele kasulikku seleeni;
- hea kvaliteet garanteerib tõhusa rohumaa kasvu ja suure saagikuse.

YaraMila® toodete eelised:

- tasakaalustatud lämmastikuallikas:
 - tänu ammonium- ja nitraatlämmastiku õigele suhtele toimub omastamine efektiivsemalt;
 - prognoositav mõju kultuurile, ei teki ebaühtlasest väetamisest tingitud külvikahju;
- kergemini omastatav fosfor kahes erinevas vormis (veelahustuv ja tsitraat):
 - tungib pinnase ülemistesse kihtidesse ja jaotub seal paremini, tänu millele omastavad taimed seda tõhusamalt;
 - väiksema, kuid efektiivsema fosforisisaldusega YaraMila® aitab saavutada suurema saagikuse;
 - väiksem mõju keskkonnale;
- Yara vastutab alati oma toodete kvaliteedi eest ehk, mis on lubatud ning kirjutatud koti peale, see on alati ka koti sees!



YaraMila®

NPK(S) 20-5-15(8)



Pakend (kg)

600

Elemendid	Sisaldus, %
N	20,0
NO ₃ (nitraat)	9,5
NH ₄ (ammoonium)	10,5
P	2,2
P ₂ O ₅	5,0
K	12,4
K ₂ O	15,0
S	3,0
SO ₃	7,5
B	0,02
Se	0,0015

YaraMila® NPK(S) 20-5-15(8) on ühtlaste osakeste suurusega, hea puistetihedusega, granuleeritud kompleksväetis, mille kõrge kvaliteet tagab kiire toitainete omastamise ning ühtlase laialilaotumise põllul. YaraMila® NPK 20-5-15 on peamiselt rohumaa ja suviviljade väetamiseks hästi sobiv kompleksväetis, millel on õige lämmastiku ja kaaliumi suhe ning mis sisaldab lisaks baastoitainetele ja väävlile veel ka mikroelemente: boori (B) ning rohumaa jaoks spetsiaalselt lisatud seleeni (Se). Väetises sisalduva seleeniga väetamine on kaudselt kasulik ka loomade ja inimeste tervisele, sest seleen on oluline aine enamike imetajate viljakuse tagajana ning aitab näiteks loomadel vältida tiinusega seotud probleeme.

Erinevad väetise toidained täidavad erinevaid rolle:

Väävel

- parandab lämmastiku omastatavust kultuuri poolt ja aitab kaasa proteiinide moodustumisele.

Boor

- rohumaa saagi kujunemiseks oluline komponent, sest mõjutab õitsemist ja seemnete moodustumist. Vajalik toitainet ristikule.

Seleen

- nii inimestele kui loomadele vajalik toitainet;
- hoolitseb, et loomadel ei tekiks lihasdüstroofiat;
- vähendab viljakusprobleeme ning udarapõletikke;
- parandab kasvamise algetapis vasikate elujõulisust.

Kasutamine rajatud rohumaa del

- põldudele, kus on hea või rahuldav fosfori- ja vähemalt rahuldav kaaliumisisaldus, hästi sobiv väetis.
- esimese niite väetamine (kevadel esimesel võimalusel) 300-500 kg/ha
- teise niite väetamine (2-3 päeva jooksul pärast 1. niidet) 200-400 kg/ha
- kolmanda niite väetamine (2-3 päeva jooksul pärast 2. niidet) 100-200 kg/ha
- lõgal baseeruvate rohumaa de täiendväetamiseks (kevadel) 300-430 kg/ha

Kasutamine teraviljadel

YaraMila® NPK 20-5-15 sobib hästi kasutamiseks suviteraviljadele raskematel mineraalmuldadel, kus fosforisisaldus mullas on hea või kõrge. Sobib kasutamiseks odrale, kaerale, suvirapsile ja suvinisule. Kulunorm kevadel koos külvi ga 200 - 500 kg/ha, vastavalt külvi ku tüübile ning fosforisisaldusele mullas. Pea silmas pH taset ning alumiiniumi-, raua- ja kaltsiumisisaldust mullas, sest need toidained seovad fosforit ja teevad selle taimete raskesti kättesaadavaks. Sellisel juhul tuleks kasutada ka pigem kõrgemaid norme.

YaraMila®

NK(S) 22-14(8)



Pakend (kg)

600

Elemendid	Sisaldus, %
N	22,0
NO ₃ (nitraat)	10,0
NH ₄ (ammoonium)	12,0
K	11,6
K ₂ O	14,0
S	3,0
SO ₃	7,5
Mg	0,70
MgO	1,2
B	0,05
Zn	0,1
Se	0,0015

YaraMila® NK(S) 22-14(8) on ühtlase osakeste suurusega, granuleeritud kompleksväetis, mille kõrge kvaliteet tagab kiire toitainete omastamise ning ühtlase laialilaotumise põllul. YaraMila® NK 22-14 on rohumaaade väetamiseks väga hästi sobiv kaaliumirikas väetis, mis sisaldab lisaks mitmeid mikroelemente: rohumaaadele vajalikke väävli (S) ja boori (B) ning loomadele olulist magneesiumit (Mg), seleeni (Se) ja tsinki (Zn). Yara väetistes oleva seleeniga väetamine on kaudselt kasulik ka loomade ja inimeste tervisele, sest seleen on oluline enamike imetajate viljakuse tagajana ja aitab näiteks loomadel vältida tiinusega seotud probleeme. Kaaliumirikkad väetised, andes kohe peale niidet, võivad tõsta järgmist rohumaa saaki kuni 30%. Sobib maadele, kus kaaliumi vajadus on suur ning tarvet fosfori järele praktiliselt ei ole. Sobib hästi ka lügal baseeruvate põldude täiendväetamiseks.

Erinevad väetise toitained täidavad erinevaid rolle:

Väävel

- parandab lämmastiku omastatavust kultuuri poolt ja aitab kaasa proteiinide moodustumisele.

Magneesium

- lisab lehtedele rohelist ja selle kaudu parandab rohumaaade saaki;
- vajalik mikroaine loomadele.

Tsink

- parandab loomade tervist;
- soodustab lehmadel kergemini tiineks jäämist;
- toetab nahavigastuste kiiremat paranemist;
- vähendab karvade irdumist / lahti tulemist.

Seleen

- nii inimestele kui loomadele vajalik toitainet;
- hooldab, et loomadel ei tekiks lihasküüalist;
- vähendab viljakusprobleeme ning udarapõletikke;
- parandab kasvamise algetapis vasikate elujõulisust.

Kasutamine rajatud rohumaaadel

Rohkelt kaaliumi sisaldav väetis, mis sobib väga hästi just suviseks rohumaaade täiendväetamiseks.

- YaraMila® NK 22-14 on rohumaaade 2. ja 3. niite väetis
- Kulunormid: 2. ja 3. niide 100-300 (400) kg/ha (1-3 päeva pärast 1. ja 2. niidet)

Põldudel, kus on kasutatud sõnnikut või läga, on YaraMila® NK 22-14 heakstäiendväetiseks kulunormiga 100-200 kg/ha.

Kasutamine teraviljadel ja rapsil

YaraMila® NK 22-14 sobib täiendväetisena kasutamiseks ka suviteraviljadele. Seda muldadel, kus fosforisisaldus on kõrge ja puudub vajadus fosforiga lisaväetamiseks. Sobib kasutamiseks peamiselt suvirapsile, aga ka odrale, kaerale ja nisule. Kulunorm kevad-suvisel perioodil täiendväetisena kasutades: 150-300 kg/ha.



YaraMila[®]
Kloorivabad väetised

YaraMila®



YaraMila® kloorivabad väetised.

YaraMila® väetiste valikust leiab ka kloorivabu väetiseid:

YaraMila® Cropcare NPK(S) 11-11-21(25) ja **Cropcare 8-11-23(29)** on kompleksed NPKS-väetised mikroelementidega, mis sobivad klooritundlikele põllukultuuridele põhi- ja lisaväetamiseks: kartul, köögiviljad, marjakultuurid, puuviljad ja ilutaimed. Kaalium sisaldub väetises kaaliumsulfaadina, mis vähendab soolade poolt tekitada võivat stressi noortele taimedele. Suhteliselt madala lämmastiku- ning kõrge kaaliumisisalduse tõttu on eriti sobiv sügiseseks väetamiseks, kuid ka aastaringselt marja- ja puuviljaistandustes ning dekoratiivtaimede külvidel. Tänu graanulite mehaanilisele tugevusele ja suurele ühtlikkusele on väetis hästi sobiv puukoolides istutusmasinatega külvamiseks.



YaraMila® COMPLEX 12-11-18(20) on kõrge kvaliteediga prillitud NPKS väetis, mis sisaldab lisaks magneesiumi, väävlit ja mikroelemente. Tootmisel kasutatakse unikaalset nitrofosfaadi tootmisprotsessi, põhineb 100% SOP-l (kaaliumsulfaat), ei sisalda kloori, mis tähendab, et väetis vabastab kiiresti toitaineid, on kergesti käideldav ja tolmuvaba. Väetises sisalduv nitraatlämmastik on taimedele koheselt kättesaadav. Kaalium sisaldub väetises kaaliumsulfaadina, mis vähendab soolade poolt tekitada võivat stressi noortele taimedele. Lisaks orto- ja dikaltsiumfosfaadile (P-Extend) sisaldab antud väetis ka polüfosfaate. Sobib klooritundlike kultuuride – köögiviljade, kartuli, marjakultuuride, puuviljade ja ilutaimede – väetamiseks. Läbipaistmatud graanulid sobivad hästi seemikute väetamiseks.

YaraMila® Cropcare ja Complex prillgraanulitest on 90% suure, 2-4 mm-se läbimõõduga. Väetised on hügroσκοopsed ning niiske mullaga kokkupuutel lahustuvad kiiresti ja ühtlaselt.

YaraMila®

CROPCARE 8-11-23(29)



Omadused:

- ei kleepu tükki;
- ühesugused graanulid:
 - osakeste keskmine läbimõõt on 3,3 mm;
 - 2–4 mm, min 90%;
- heade puisteomadustega;
- igas graanulis on ühesugune kogus elemente:
 - tagab toitainete kättesaadavuse;
- väetise hea kvaliteet garanteerib tõhusa kasvu ja suure saagikuse.

Eelised:

- tasakaalustatud lämmastikuallikas:
 - YaraMila väetistes sisalduva lämmastiku kasutamisel toimub toitainete omastamine efektiivsemalt, tänu millele on saak / kasum suurem;
 - prognoositav mõju, ei teki külvikahju / tulu on tagatud;
- kergesti kättesaadav fosfor:
 - YaraMila® väetised tungivad mullapinnasesse ja jaotuvad seal paremini, tänu millele taimed omastavad neid tõhusamalt;
 - väiksema, kuid efektiivsema fosforisisaldusega YaraMila® NPK aitab saavutada suurema saagikuse;
 - väiksemad tootmiskulud;
 - väiksem mõju keskkonnale;
- kõrge kvaliteet;
- tõhus ja lihtne kasutus.

Kasutussoovitused:

Kartuli ja teiste köögiviljade puhul (kloorile tundlikud kultuurid) külvielselt või koos külviga 500 – 1 000 kg/ha. Sobilik ka kasvuaegseks täiendväetamiseks. Täpsema info saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga

Pakend (kg)

600 / 25

Elemendid	Sisaldus, %
N	8,0
NO ₃ (nitraat)	2,6
NH ₄ (ammoonium)	5,4
P	4,8
P ₂ O ₅	11,0
K	19,1
K ₂ O	23,0
S	11,7
SO ₃	29,3
Mg	2,5
MgO	4,2
B	0,05
Mn	0,25
Cu	0,05

YaraMila®

CROPCARE 11-11-21(25)



Omadused:

- ei kleepu tükki;
- ühesugused graanulid:
 - osakeste keskmine läbimõõt on 3,3 mm;
 - 2–4 mm, min 90%;
- heade puisteomadustega;
- igas graanulis on ühesugune kogus elemente:
 - tagab toitainete kättesaadavuse;
- väetise hea kvaliteet garanteerib tõhusa kasvu ja suure saagikuse.

Eelised:

- tasakaalustatud lämmastikuallikas:
 - YaraMila väetistes sisalduva lämmastiku kasutamisel toimub toitainete omastamine efektiivsemalt, tänu millele on saak / kasum suurem;
 - prognoositav mõju, ei teki külvikahju / tulu on tagatud;
- kergesti kättesaadav fosfor:
 - YaraMila® väetised tungivad mullapinnasesse ja jaotuvad seal paremini, tänu millele taimed omastavad neid tõhusamalt;
 - väiksema, kuid efektiivsema fosforisisaldusega YaraMila® NPK aitab saavutada suurema saagikuse;
 - väiksemad tootmiskulud;
 - väiksem mõju keskkonnale;
- kõrge kvaliteet;
- tõhus ja lihtne kasutus.

Kasutussoovitused:

Kartuli ja teiste köögiviljade puhul (kloorile tundlikud kultuurid) külvieelselt või koos külviga 500 – 1 000 kg/ha. Sobilik ka kasvuaegseks täiendväetamiseks. Täpsema info saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.

Pakend (kg)	
600 / 25	

Elementid	Sisaldus, %
N	11,0
NO ₃ (nitraat)	4,4
NH ₄ (ammoonium)	6,6
P	4,8
P ₂ O ₅	11,0
K	17,4
K ₂ O	21,0
S	10,0
SO ₃	25,0
Mg	1,6
MgO	2,6
B	0,05
Mn	0,25
Zn	0,04
Fe	0,08
Cu	0,03
Mo	0,002

YaraMila[®]

COMPLEX 12-11-18(20)



Omadused:

- ei kleepu tükki;
- ühesugused graanulid:
 - osakeste keskmine läbimõõt on 3,3 mm;
 - 2–4 mm, min 90%;
- heade puisteomadustega;
- igas graanulis on ühesugune kogus elemente:
 - tagab toitainete kättesaadavuse;
- väetise hea kvaliteet garanteerib tõhusa kasvu ja suure saagikuse.

Eelised:

- tasakaalustatud lämmastikuallikas:
 - YaraMila väetistes sisalduva lämmastiku kasutamisel toimub toitainete omastamine efektiivsemalt, tänu millele on saak / kasum suurem;
 - prognoositav mõju, ei teki külvikahju / tulu on tagatud;
- kergesti kättesaadav fosfor:
 - YaraMila[®] väetised tungivad mullapinnasesse ja jaotuvad seal paremini, tänu millele taimed omastavad neid tõhusamalt;
 - väiksema, kuid efektiivsema fosforisisaldusega YaraMila[®] NPK aitab saavutada suurema saagikuse;
 - väiksemad tootmiskulud;
 - väiksem mõju keskkonnale;
- kõrge kvaliteet;
- tõhus ja lihtne kasutus.

Kasutussoovitused:

Kartuli ja teiste köögiviljade puhul (kloorile tundlikud kultuurid) külvieelselt või koos külviga 5 00 – 1 000 kg/ha. Sobilik ka kasvuaegseks täiendväetamiseks. Täpsema info saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.

Pakend (kg)

600 / 25

Elemendid	Sisaldus, %
N	12,0
NO ₃ (nitraat)	5,0
NH ₄ (ammoonium)	7,0
P	4,8
P ₂ O ₅	11,0
K	14,9
K ₂ O	18,0
S	8,0
SO ₃	20,0
Mg	1,6
MgO	2,7
B	0,015
Mn	0,02
Zn	0,02
Fe	0,20



YaraBela[®] väetised



YaraBela®



YaraBela® lämmastikväetised oma toitainete sisalduse ja kvaliteedi poolest on taimede lämmastikuga väetamiseks parimaks lahenduseks, seda on kinnitanud ka pikaajalised praktilised kogemused.

YaraBela® lämmastikväetised sisaldavad puhtaid tooraineid ja toitaineid, tagavad väga ühtlase väetamistäpsuse ja -efektiivsuse ning vastavad tänastele põllumajanduses olevatele agronoomilistele ja keskkonnaalastele väljakutsetele. YaraBela® toodetel on väga kõrge kvaliteet ning neis sisaldub tasakaalustatult nitritaat- ja ammooniumlämmastik. Tooteid on lihtne kasutada ja käsitleda ning võimalus kasutada paljudel eri kultuuridel. Tavapärast kasutatakse YaraBela® väetisi hajusalt külvatuna (väetisekülvikuga) ning väetatakse erinevaid liiki põllukultuure.



Hoolikalt valitud koostis

YaraBela® väetised oma efektiivse formulatsiooni ning väävlil- ja magneesiumi-sisaldusega, kindlustavad tasakaalustatud väetamise ja taimede toitumise. Sageli alahinnatakse või ei osata hinnata täiendavate toiteelementide (väävel, magneesium) tähtsust taimede toitumises. Ometi on mõlemal toiteelemendil taimede tervise ja kasvu seisukohast väga tähtis roll.

Väävlil on taimede ainevahetuses ning lämmastiku omastamises oluline roll. See osaleb valkude, klorofüllil, ensüümide, koeensüümide ja vitamiinide moodustumises ning omab mõju suhkru kvaliteedile. Minevikus said põllumullad väävliga varustatuse õhust, happevihmade kaudu, mis automaatselt tagas piisava väävliga varustatuse põllumullas. Ent tänasel päeval on õhukvaliteet paranenud ja atmosfääri väävliressid märkimisväärselt kahanenud.



Tõhus

YaraBela® peamine aktiivaine on nitraatlämmastik, mis kindlustab lämmastiku kiire omastamise ning täpse ja efektiivse lämmastikuga varustatuse. Toodetakse eranditult üksnes Yara Euroopa tehastes.

Agronoomiline efektiivsus ja eelised:

1. sisaldab väga efektiivset ja kiire toimega nitraatlämmastikku;
2. sisaldab ka pikema aja jooksul omastatavat ammooniumlämmastikku;
3. nitraat- ja ammooniumlämmastik on omavahel õiges suhtes;
4. ühtlane jaotumine;
5. suur saagikus;
6. tõstab kultuuri proteiinisaldust;
7. vähene mõju mulla hapestumisele;
8. madal süsiniku (CO₂) jalajälg;
 - väiksed kaod lendumisel;
 - väiksem leostumine;
9. sisaldab lämmastiku omastamise jaoks õiges suhtes väävlit.



Sertifitseeritud

YaraBela® väetisetooteid valmistatakse Euroopa riikide tehastes, mis on tunnustatud maailma tasemel efektiivseimateks. Me varustame kogu maailma põllumehi kõrge kvaliteediliste väetistega. Kogu tootmisprotsessi hoolikas ja range kontroll, kõrge kvalifikatsiooniga töötajad, uusimad tehnoloogiad ja sajandipikkune kogemus tagavad selle, et me seame endale rangeimad standardinõuded ja vastame nendele.

Yara loodud uued tehnoloogiad, näiteks katalüsaatorite puhastus N₂O-st, on Yara tootmisettevõtetes alates 2004. aastast vähendanud CO₂ jääke 45%. Kõik meie tehased on sertifitseeritud ISO 9001 ja 14001 standardi nõuete kohaselt. Meie alaliselt võetud kohustused tööohutuse vallas kajastuvad meie õnnetusjuhtumite kokkuvõttes, mille tulemused on poole väiksemad kui kõikide Euroopa väetisetootjate keskmised näitajad.

YaraBela®

AXAN NS 27-4



Pakend (kg)

600

Elemendid	Sisaldus, %
N	27,0
NO ₃ (nitraat)	13,5
NH ₄ (ammoonium)	13,5
S	4,0
SO ₃	9,2
Mg	0,7
MgO	1,1
Ca	6,0
CaO	8,3

Omadused:

- ei kleepu tükki;
- praktiliselt tolmuva;
- ühesugused graanulid:
 - osakeste keskmine läbimõõt on 3,4-3,8 mm;
 - 2–4 mm, min 90%;
- heade külviomadustega;
- igas graanulis on ühesugune kogus elemente:
 - tagab toitainete kättesaadavuse;
- väetise hea kvaliteet garanteerib tõhusa kasvu ja suure saagikuse.

Eelised:

- toote kõrge kvaliteet;
- kvaliteetsed sidusained tagavad toote kerge ja kiire lahustuvuse põllul ning kättesaadavuse taimedele;
- väga vähene lendumise oht;
- tasakaalustatud nitraat- ja ammooniumlämmastiku suhe (50:50);
- suur ja tugev graanul tagab ühtlase laotuse põllul ka laiade tehnoradade puhul;
- Ühtlaselt jaotunud toitained põllul tagavad suurema ja kvaliteetsema saagi
- väetises sisalduv väävel parandab lämmastiku omastamist taimede poolt;
- lämmastiku ja väävlit omavaheline suhe on 7:1, ehk ideaalne teraviljade pealtväetamiseks;
- sisaldab lisaks magneesiumit (Mg) ja kaltsiumit (Ca);
- ei hapestata mulda.

Kasutussoovitused:

Sobib NPK-väetise täiendväetamiseks teraviljadele (tali- ja suvivili) ja rapsile (tali- ja suviraps), maisile ning rohumaadele. Peamiselt kasutatakse kevadel, kuid sobib kasutada ka sügisel, kui on vajalik anda kultuurile lisalämmastikku (näiteks taliraps). Teraviljade pealtväetiseks sobib ideaalselt soolotootena, kuna sisaldab alati õiges vahekorras ka väävlit. Rapsi väetamisel peaks kasutama lisaks kõrgema väävlisisaldusega lämmastikväetist (näiteks: YaraBela SULFAN või YaraBela SULFIX).

Kasutuskogus sõltub kultuurist ja selle planeeritavast saagist. Täpsemate kasutusnormide saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.



YaraBela[®]

SULFAN 24-6



Omadused:

- ei kleepu tükki;
- praktiliselt tolmuva;
- ühesugused graanulid:
 - osakeste keskmine läbimõõt on 3,4-3,8 mm;
 - 2-4 mm, min 90%;
- heade puisteomadustega;
- igas graanulis on ühesugune kogus elemente:
 - tagab toitainete kättesaadavuse;
- väetise hea kvaliteet garanteerib tõhusa kasvu ja suure saagikuse.

Eelised:

- toote kõrge kvaliteet;
- kvaliteetsed sidusained tagavad toote kerge ja kiire lahustuvuse põllul ning kättesaadavuse taimedele;
- väga vähene lendumise oht;
- tasakaalustatud nitraat- ja ammooniumlämmastiku suhe (50:50);
- suur ja tugev graanul tagab ühtlase laotuse põllul ka laiade tehnoradade puhul;
 - Ühtlaselt jaotunud toitained põllul tagavad suurema ja kvaliteetsema saagi
- väetises sisalduv väävel parandab lämmastiku omastamist taimede poolt;
- lämmastiku ja väävli omavaheline suhe on 4:1, mis on ideaalne rapsi pealtväetamiseks;
- sisaldab lisaks magneesiumit (Mg) ja kaltsiumit (Ca);
- ei hapestata mulda.

Kasutussoovitused:

Sobib NPK-väetise täiendväetamiseks rapsile (tali- ja suviraps) ja teraviljadele (tali- ja suvivili), maisile ning rohumaadele. Peamiselt kasutatakse kevadel, kuid sobib kasutada ka sügisel, kui on vajalik anda kultuurile lisälämmastikku (näiteks taliraps). Rapsi pealtväetiseks sobib ideaalselt soolotootena, kuna sisaldab alati õiges vahekorras ka väävli.

Kasutuskogus sõltub kultuurist ja selle planeeritavast saagist. Täpsemate kasutusnormide saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.

Pakend (kg)

600

Elemendid	Sisaldus, %
N	24,0
NO ₃ (nitraat)	12,0
NH ₄ (ammoonium)	12,0
S	6,0
SO ₃	15,0
Mg	0,50
MgO	0,83
Ca	8,6
CaO	12,0

YaraBela®

SULFIX NS 26-14



Pakend (kg)

600

Elemendid	Sisaldus, %
N	26,0
NO ₃ (nitraat)	7,0
NH ₄ (ammoonium)	19,0
S	14,0
SO ₃	35,0

Omadused:

- ei kleepu tükki;
- praktiliselt tolmuvaba;
- ühesugused graanulid:
 - osakeste keskmine läbimõõt on 3,4-3,8 mm;
- heade puisteomadustega;
- igas graanulis on ühesugune kogus elemente:
 - tagab toitainete kättesaadavuse;
- väetise hea kvaliteet garanteerib tõhusa kasvu ja suure saagikuse.

Eelised:

- toote kõrge kvaliteet;
- kvaliteetsed sidusained tagavad toote kerge ja kiire lahustuvuse põllul ning kättesaadavuse taimedele;
- suur ja tugev graanul tagab ühtlase laotuse põllul ka laiade tehnoradade puhul;
 - ühtlaselt jaotunud toitained põllul tagavad suurema ja kvaliteetsema saagi;
- väetises sisalduv väävel parandab lämmastiku omastamist taimede poolt;
- lämmastiku ja väävli omavaheline suhe on 2:1.
- Toode sobib rapsi- ja teraviljade lisaväetamiseks, korrigeerimaks väävli (S) puudujääki kultuurile.

Kasutussoovitused:

Sobib NPK-väetise täiendväetamiseks rapsile (tali- ja suviraps) ja teraviljadele (tali- ja suvivili). Peamiselt kasutatakse kevadel, kuid sobib kasutada ka sügisel, kui on vajalik anda kultuurile lisälämmastikku (näiteks taliraps). NB! Pane tähele ja arvesta väetusplaanide ja väetusringide planeerimisel, et nitraat- ja ammooniumlämmastiku omavaheline suhe on 27:73, seega väiksem kogus kiiresti toimivat nitraatlämmastikku. Kasutuskogus sõltub kultuurist ja selle planeeritavast saagist. Täpsemate kasutusnormide saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.



YaraBela[®]

EXTRAN 33,5



Pakend (kg)

600

Elemendid	Sisaldus, %
N	33,5
NO ₃ (nitraat)	16,9
NH ₄ (ammoonium)	16,6

Omadused:

- ei kleepu tükki;
- praktiliselt tolmuva;
- ühesugused graanulid:
 - osakeste keskmine läbimõõt on 3,4-3,8 mm;
 - 2,5-4,5 mm, min 95%;
- heade puisteomadustega;
- igas graanulis on ühesugune kogus elemente:
 - tagab toitainete kättesaadavuse;
- väetise hea kvaliteet garanteerib tõhusa kasvu ja suure saagikuse.

Eelised:

- toote kõrge kvaliteet;
- kvaliteetsed sidusained tagavad toote kerge ja kiire lahustuvuse põllul ning kättesaadavuse taimedele;
- tasakaalustatud nitraat- ja ammooniumlämmastiku suhe (50:50);
- suur ja tugev graanul tagab ühtlase laotuse põllul ka laiade tehno radade puhul;
- -Ühtlaselt jaotunud toitained põllul tagavad suurema ja kvaliteetsema saagi

Kasutussoovitused:

Sobib NPK-väetise täiendväetamiseks rapsile (tali- ja suviraps) ja teraviljadele (tali- ja suvivili). Peamiselt kasutatakse kevadel, kuid sobib kasutada ka sügisel, kui on vajalik anda kultuurile lisälämmastikku (näiteks taliraps). NB! Taliviljade puhul kasuta EXTRAN'i kõrvale kindlasti ka väävlit sisaldavat lämmastikväetist, olenevalt kultuurist ja selle väävlivajadusest saad valida erinevate toodete vahel (YaraBela AXAN, YaraBela SULFAN, YaraBela SULFIX).

Kasutuskogus sõltub kultuurist ja selle planeeritavast saagist. Täpsemate kasutusnormide saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.



YaraVita[®] väetised

YaraVita®

Yara Vita® tootevalikus on peamiselt eriotstarbelised leheväetised, mida kasutatakse tavaliselt pritsimise teel taimede lehtede pinnale.

Tänu sellele mõjuvad YaraVita®-d kiiresti ning taastavad väga tõhusalt kultuuridele vajalike toitainete taseme. Kõik YaraVita® väetised on valmistatud kõrgekvaliteediliste kompleksväetiste ja mikroelementide toitainete koosluste baasil, mida on täiendatud lisaainetega, näiteks niisutuselementide, nakkuvust parandavate kleepainete ja imendumist tõhustavate vahenditega, mis aitavad väetise toimet tõsta, täiustada ja reguleerida.



YaraVita® tooted on kas VESILAHUSED või SUSPENSIOONID - millal ja kuidas valida?

Yara on formuleerinud YaraVita® tooted kas vesilahuse või suspensioonina, vastavalt sellele, kuidas ja mis aja jooksul on taimedele toiteelemendid vajalikud. Vesilahus tähendab seda, et toiteelemendid on vees juba eelnevalt lahustatud ning seetõttu on nad taimedele koheselt ja kiiremini kättesaadavad. Samas on nende toimeaeg tänu sellele lühem, kui näiteks suspensioonidel. Suspensioonid on Yara poolt spetsiaalselt välja töötatud nii, et toiteelemendid vabaneksid vastavalt konkreetse kultuuri (teravili, raps vms) vajadustele ja pikema aja jooksul. Ehk reeglina on suspensioonid ka rohkem kontsentreeritud. Kui suspensioon satub pritsimise teel taime lehtede pinnale siis iga kord kui toimub kokkupuude veega (vihmasadu, hommikune kaste, kastmine, vms), muutub mingi osa suspensioonist vee toimel vesilahuseks ning see osa on taas taimele kiiresti omastatav. Loomulikult mängivad lisaks rolli veel ka tootes sisalduvad kleep- ja penetreerivad ained, mis aitavad toiteelementidel paremini taime lehtedesse tungida. Protsess kordub mitmete päevade/nädalate jooksul ja sõltub palju õhuniiskusest, samuti ka sellest, milline toiteelementide kontsentratsioon on õnnestunud tootesse „mahutada“. Ikka selleks, et toitained oleksid taimele kättesaadavad pikema aja jooksul. See ongi see täpne „nõiakunst“, mida Yara tootearendus on mitmete aastakümnete jooksul täiuslikult omandanud – õiged formulatsioonid, õigetes vahekordades, õigetele kultuuridele nii, et YaraVita® tooted toimiksid!



Lihtne kasutada

Ülitäpsete valemite ja formulatsioonidega YaraVita® tooted on reeglina spetsiaalse otstarbega ning kohandatud kas kultuuride- või toitainete puuduste põhiseks.

Yara laborites töötavad keemikud valivad hoolikalt YaraVita® lisaaineid, mis lihtsustavad väetiste kasutamist veelgi, sest:

- need parandavad toodete stabiilsust (lahustuvust), pikendavad säilivusaega, vähendavad seadmete ummistumise riske ning säästavad aega ja raha;
- YaraVita® leheväetiseid võib reeglina kokku segada teiste leheväetiste ja/ või taimekaitsevahenditega (siiski võiks enne kokkusegamist toodete või toitainete sobivust kontrollida rakenduses TankmixIT);
- Tänu YaraVita® väetiste formulatsioonidele, on neil suurepärase voolavus, mis võimaldab neil kiiremini mahutitest välja voolata ning seetõttu on hiljem seadmeid ja kanistreid kergem puhastada.



Kvaliteetne koostis

Kõrgekvaliteedilise toorainega YaraVita® tooted sobivad ideaalselt põllukultuuridele lehtede kaudu väetamiseks. Tooted on formuleeritud nii, et need reageeriksid toitelahuses võimalikult vähe muude toiteelementidega, tänu millele ei põhjusta tooted reeglina nii pinnase kui vee pH-ga seotud probleeme. See tähendab, et kultuurid saavad maksimaalselt varustatud kõikide kasvuks vajalike toitainetega.

Efekttiivne

Yara tegeleb järjepidevalt YaraVita® toodete efektiivsuse ja ohutuse uurimise ning parandamisega meie uurimis- ja arenduskeskuses. Kui uus toode läbib esmalt edukalt ettevõttesisesed ohutus- ja efektiivsustestid, pannakse see proovile sõltumatutel kommerts-välikatsetel, mida viivad läbi erinevate sihtturgude esindajad. Eesmärgiks on tagada, et põllumehed/kasvatajad saaksid nende väetiste kasutamisest maksimaalse tulu ja kasumi. Meil on olemas üksikasjalik andmebaas YaraVita® toodete katsetulemuste kohta. Sellest võib leida erinevaid andmeid kõikidest maailma riikidest, mis kinnitavad meie toodete toimivust, efektiivsust ja ohutust erinevatel kultuuridel ning kliimatilistes tingimustes. Yara ranged kontrolliprotseduurid tagavad selle, et kõik meie ettevõttes valmistatud YaraVita® tooted vastavad leheväetistele kehtestatud nõuetele ja spetsifikatsioonidele. Me teeme tihedat koostööd toorainete tarnijatega ning kontrollime pidevalt nii enda toodete kui ka tooraine kvaliteeti. Iga toote partii on tähistatud unikaalse koodiga, mille järgi on võimalik leida kogu vajalik oluline informatsioon. Yara lubaduseks on: "Toote pakendis olev sisu vastab alati sellele, mis on kirjas toote etiketil".



Ohutu

Paljudel juhtudel kasutatakse YaraVita® tooteid pärast külvi, kui taimed on veel õrnad, seega on ohutus kultuuridele esmatähtis. Kõiki YaraVita® tooteid kontrollitakse põhjalikult meie uurimis- ja arenduskeskuses. See tähendab seda, et me garanteerime teie kultuuride ohutuse (tingimusel, et tooteid kasutatakse etiketil märgitud juhiste järgi). Lisaks analüüsitakse enne tootmist kõiki Yara leheväetiste valmistamiseks kasutatavaid tooraineid (mõõdetakse raskemetallide sisaldust). Seepärast võime garanteerida, et meie tooted ei kahjusta ei kultuure ega keskkonda.

YaraVita® leheväetiste tootmine vastab maailma kõige rangematele väetisevalmistusstandardite nõuetele. YaraVita® leheväetiste tehas on 1994. aastast sertifitseeritud ISO 9001 standardi nõuete järgi, mis hõlmab kõiki väetiste tootmisega seotud erinevaid aspekte: koostiste loomist, tootmist, tugiteenuseid ning praktilise kasutamise nõuandeid.

YaraVita® GRAMITREL



Pakendid (L)

10 / 1000

Elemendid	g/l	%
N	64	3,9
N-NH ₂ (amiidlämmastik)	64	3,9
Mg	150	9,1
MgO	250	15,2
Cu	50	3,0
Mn	150	9,1
Zn	80	4,9

Miks on soovitatav kasutada YaraVita® GRAMITREL'i?

Lehekaudne väetamine tagab kultuurile puuduolevate toitainete kiire omastamise kohe pärast GRAMITREL'iga pritsimist. Leheväetiste kasutamine tagab täieliku sõltumatuse pinnase tüübist ja mulla pH-st ning kindlustab teraviljade täisväärtusliku kasvu, taimede edasise arengu ja saagi valmimise. Kõik YaraVita® tooted on valmistatud vaid kvaliteetsest toorainest.

YaraVita® suure kontsentratsiooniga kvaliteetsed suspensioonid toodetakse ISO 9001 kvaliteedistandardi järgi. YaraVita® leheväetiseid on testitud mitmesuguste kultuuride peal maailma eri paigus ning nende kasumlikkus põllumehele on leidnud laialdast tõestust.

YaraVita® GRAMITREL on Yara Pocklingtoni tehases (UK) välja töötatud eriti tõhus leheväetis teraviljadel kasutamiseks, sisaldades nende jaoks kõige olulisemaid taimetoiteelemente - suures koguses lämmastikku, vaske, tsinki, mangaani ja magneesiumi, mis on teraviljade optimaalse kasvu seisukohast eriti tähtsad. Kõrre tugevus, õietolmu kvaliteet ja terade arv viljapeas sõltuvad vase piisavast kogusest. Tsingi olemasolu tagab kasvuhormoonide aktiveerumise. Magneesium ja mangaan mõjutavad otseselt lehtede kvaliteeti. Ebapiisavalt mangaani sisaldavad taimed on vastuvõtlikumad mulla kaudu levivate haiguste, näiteks juuremädaniku suhtes. Tasakaalustatud koostisega leheväetis sisaldab teraviljataimedele kõige olulisemaid toiteelemente kontsentreeritud, ohutul ja tasakaalustatud kujul, mis on taimede poolt kergesti omastatavad. GRAMITREL'i võib kasutada esmajoones täiendavaks või toitainete puudusi ennetavaks väetamiseks.

Eelised:

- tagab toiteelementide optimaalse koguse ja nende õige suhte;
- varustab taimi neile kõige vajalikumate elementidega, mida on kerge omastada;
- väetise kontsentreeritud ja tasakaalustatud koostis võimaldab kasutada väiksemat normi, säästab aega ja vähendab pakendite hulka.

YaraVita® GRAMITREL sisaldab unikaalseid pindaktiivseid aineid, mis tagavad:

- lehepinna ühtlase kattuvuse;
- toiteelementide turvalise ja kindla omastamise (suure kontsentratsiooniga toiteelementide kogused ei põhjusta stressi ega kahjusta taime);
- optimaalse imendumise taimedesse;
- vihmakindluse (vihm kahe tunni möödudes ei mõjuta pritsimise tulemust);
- kaua, koguni 10–14 päeva kestva toime;
- stabiilse ja ühtlase pihustatavuse (kõikidel YaraVita® toodetel);
- ohutu segamise paljude mikro- ja makroelementide ning pestitsiididega (www.tankmix.com), mis vähendab töödeks kuluvat aega ja kulutusi.

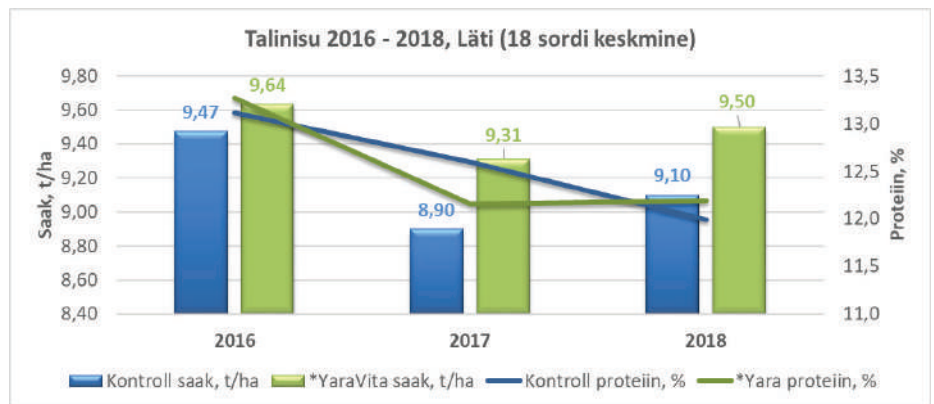


Kasutussoovitused:

Teravili

Taliviljad: sügisel 1,0-1,5 l/ha alates kahe lehe arengustaadiumist (BBCH 12). Kevadel 1,0-2,0 l/ha alates võrsumisest kuni teise kõrresõlme moodustumiseni (BBCH 25-32). Vajadusel korrata pritsimist normiga 1,0 l/ha, alates teise kõrresõlme moodustumisest kuni lipuleht on täielikult avanenud (BBCH 32-39). Veekulu: 200 l/ha.

Suiviljad: 1,0-2,0 l/ha alates kahe lehe staadiumist kuni teise kõrresõlme moodustumiseni (BBCH 12-32). Vajadusel korrata pritsimist kulunormiga 1,0 l/ha teise kõrresõlme faasist kuni lipuleht on täielikult avanenud (BBCH 32-39). Veekulu: 200 l/ha.



Läti taliniisu katsed, mis põhinevad 3 aasta ja 18 erineva sordi tulemustel.

YaraVita®

BRASSITREL PRO



Pakend (L)

10

Elementid	g/l	%
N	69	4,5
N-NH ₂ (amiidlämmastik)	69	4,5
B	60	3,9
Mn	71	4,6
Mo	5	0,3
Mg	70	4,6
MgO	118	7,7
Ca	89	5,8
CaO	125	8,1

Miks on soovitatav kasutada YaraVita® BRASSITREL PRO'd?

Lehekaudne väetamine tagab kultuurile puuduolevate toitainete kiire omastamise kohe pärast BRASSITREL PRO'ga pritsimist. Lehevätiste kasutamine tagab täieliku sõltumatuse pinnase tüübist ja mulla pH-st ning kindlustab rapsi täisväärtusliku kasvu, taimede edasise arengu ja saagi valmimise.

Eelised:

- tagab toiteelementide optimaalse koguse ja nende õige suhte;
- varustab rapsitaimi just neile kõige vajalikumate toiteelementidega;
- väetise kontsentreeritud ja tasakaalustatud valem võimaldab kasutada väiksemat normi, säästab aega ja vähendab pakendite hulka.

YaraVita® BRASSITREL PRO sisaldab unikaalseid pindaktiivseid aineid, mis tagavad:

- lehepinna ühtlase kattuvuse;
- toiteelementide turvalise omastamise (suure kontsentratsiooniga toiteelementide kogused ei põhjusta stressi ega kahjusta taime);
- optimaalse imendumise taimedesse;
- vihmakindluse (vihm kahe tunni möödudes ei mõjuta pritsimise tulemust);
- kaua, vähemalt 10–14 päeva kestva toime;
- stabiilse ja ühtlase pihustatavuse (kõikidel YaraVita® toodetel);
- ohutu segamise paljude mikro- ja makroelementide ning pestitsiididega, mis vähendab töödeks kuluvat aega ja kulutusi.

Kasutussoovitused:

Suvi- ja taliraps

Ennetavalt 0,5–1,0 l/ha BRASSITREL PRO + 1,0 l/ha THIOTRAC 300 (veekulu 200 l/ha).

Sügisel: BRASSITREL PRO profülaktiliselt normiga 1,5–2,0 l/ha alates 4.-6. lehe faasist (BBCH 14), et tagada parem rapsi talvitumine.

Kevadel: pritsige rapsi BRASSITREL PRO'ga aktiivse kasvu perioodil, vajadusel 1–2 korda 10–14 päeva tagant, hiljemalt enne õitsemise algust (BBCH 59) normiga 1,5–2,0 l/ha.

Kui silmaga on näha toitainete puudust või kui hooajal pritsitakse ainult üks kord, kasutage BRASSITREL PRO'd kevadel normiga 1,5–2,0 l/ha. Veekulu 200 l/ha.

Kartul

BRASSITREL PRO normiga 3,0 l/ha, kui kartuli 100% tärkamisest on möödunud üks nädal.

Pritsige teist korda 10–14 päeva möödudes (veekulu 200 l/ha).

YaraVita® BRASSITREL DF



Pakend (kg)
10

Elemendid	%
N	1,0
B	8,0
Mn	4,0
Mo	0,3
Mg	7,0
MgO	11,7
Ca	11,8
CaO	16,5
S	4,0
SO ₃	10,0

UUS TOODE! YaraVita® BRASSITREL DF on kõrgekvaliteedilisest toorainest valmistatud kõrge kontsentratsiooniga leheväetis, mis sisaldab tasakaalustatud koguses mikroelemente. YaraVita® BRASSITREL DF formulatsiooniks on vees kiiresti lahustuvad graanulid. Toode on valmistatud ISO 9001 kvaliteedistandardi järgi. YaraVita® BRASSITREL DF leheväetist on testitud erinevatel kultuuridel mitmetes riikides.

Eelised:

Väetise kontsentreeritud ja tasakaalustatud valem võimaldab:

- kasutada väiksemat kulunormi, säästa aega ja vähendada pakendite hulka;
- tagada toiteelementide tasakaalu ja kauakestva toime;
- vihmakindlust (vihm kahe tunni möödudes ei mõjuta pritsimise tulemust);
- hoolitseda selle eest, et kontsentreeritud toiteelementide omastamine toimuks lähtuvalt rapsitaimede vajadustest ega põhjustaks stressi või kahjustaks kultuuri;
- laialdased segamisvõimalused mitmete mikro- ja makroelementide ning pestitsiididega, mis vähendab töödeks kuluvat aega ja kulutusi;

Toote granuleeritud formulatsioon võimaldab pikaajalise ja stabiilse ladustamise.

Kasutussoovitused:

Suvi- ja taliraps

Sügisel: pritsige profülaktiliselt normiga 1,0-2,0 kg/ha alates 4. lehe faasist (BBCH 14), et tagada parem rapsi talvitumine.

Kevadel: pritsige rapsi aktiivse kasvu perioodil, vajadusel 1-2 korda 10-14 päeva tagant, alates 4. lehe faasist kuni hiljemalt enne õitsemise algust (BBCH 14-59) normiga 2,0-4,0 kg/ha.

Veekulu 200 l/ha.

Hernes, uba:

Pritsida kasvuhooaja alguses nii varakult kui võimalik (alates 4.-6. lehe faasist), kulunormiga 2,0-4,0 kg/ha. Vajadusel teostada korduspritsimine ca 14 päeva pärast. Mitte kasutada õitsemise ajal. Veekulu 200 l/ha.

YaraVita® UNIVERSAL BIO



Pakendid (L)

10 / 1000

Elemendid	g/l	%
N	100	8,5
N-NH ₂ (amiidlämmastik)	100	8,5
P	17,4	1,5
P ₂ O ₅	40	3,4
K	58	5,0
K ₂ O	70	6,0
B	0,2	0,02
Cu	1	0,1
Mn	1,3	0,11
Mo	0,03	0,003
Zn	0,7	0,06

Lehevätamine YaraVita® UNIVERSAL BIO'ga on lihtne moodus täiendada ja parandada taimede toitumist

YaraVita® UNIVERSAL BIO kasutamine ei asenda mullakaudset põhiväetamist ega hilisemat pealtväetamist, kuid on sellele tõhusaks täienduseks ajal, mil toitainete omastamine mullast on pärsitud, kui taimedel on stress (nt põua või külma tõttu), samuti sellisel perioodil, mil taimed vajavad kasvamiseks rohkesti toitaineid (nt võrsumisfaasis teraviljad).

- Sobib kasutamiseks kõikidele kultuuridele (teravili, raps, mais, kõõgiviljakultuurid, viljapuud). Lihtne moodus täiendada ja parandada taimede toitumist.
- Väetab tõhusalt taimede kõiki maapealseid osasid.
- Korrigeerib ja taastab toiteainete tasakaalu kultuurides.
- Asendab ajutiselt või täiendab pinnaseväetamist.
- Täiendab oluliselt toitainete kättesaadavust/omastamist taimede poolt intensiivsel kasvuperioodil.

YaraVita® UNIVERSAL BIO'd on vaja kasutada siis, kui toitainete juurtekaudset omastamist takistavad:

- haigused;
- mehaanilist laadi kahjustused;
- ebasoodsad mullastikutingimused
- liigne niiskus, liigne kuivus, madalad õhu ja mulla temperatuurid;
- mulla pH-st tingitud toitainete omastamise passiivsus;
- toitainete omavaheliste vastastikmõjude faktorid (antagonism).

Eelised:

- toode on välja töötatud regulaarsete intervallidega ja turvaliselt väetamiseks kogu kultuuri kasvuhooaja vältel;
- sobib ideaalselt segamiseks YaraVita® GRAMITREL, BRASSITREL PRO JA BRASSITREL DF'ga;
- arenev taim omastab väga kiiresti kõik YaraVita UNIVERSAL BIO's leiduvad toitained ja mikroelemendid;
- varustab taimi vajalike toiteelementidega pika perioodi jooksul;
- formulatsiooni eelised: lihtne kasutada, mugav doseerida/segada ja turvaline ladustada;
- sarnaselt teistele YaraVita® kaubamärgi väetistele on ka UNIVERSAL BIO'l tugev toime ja kõrge efektiivsus;
- toode on vihmakindel juba kaks tundi pärast pritsimist;
- UNIVERSAL BIO'd võib kasutada pritsesegudes paljude teiste leheväetiste ja taimekaitsevahenditega, tänu millele on pritsetööd lihtsamad, efektiivsemad ja tasuvamad. Vaba ligipääs andmebaasile veebi või nutitelefoni vahendusel aitab lihtsalt kontrollida, kas tooted sobivad omavahel paigisegusse või mitte.

Kasutussoovitused:

Raps, teraviljad

Kulunorm 2,0-3,0 l/ha. Korrake pritsimist vastavalt kultuuri vajadusele kogu kasvuhooaja vältel, 10-14 päevaste intervallidega. Ärge kasutage öitsemisfaasis. Veekulu 200 l/ha.

YaraVita®

THIOTRAC 300



Pakendid (L)

10 / 1000

Elementid	g/l	%
N	200	15,2
N-NH ₂ (amiidlämmastik)	62	4,7
NH ₃ (ammoniaaklämmastik)	138	10,5
S	300	22,8
SO ₃	750	57,0

Toode on väga hästi segatav mitmete teiste mikroelementide ja taimekaitsevahenditega. Kuna segamistingimused/tegurid võivad olla piirkonniti erinevad, siis soovitame teha kas segamistesti, kasutada mobiilirakendust **TankmixIT** või külastada lehekülge www.tankmix.com

YaraVita® THIOTRAC'is sisalduvad väävel ja lämmastik aitavad tagada õige väävlitaseme taimes

YaraVita® THIOTRAC on väga kõrge kontsentratsiooniga vedelas vormis leheväetis, mis sisaldab 100% lahustuvat ja taimedele omastatavat väävlit. YaraVita® THIOTRAC sisaldab lisaks ka lämmastikku, et tagada vajalikus vahekorras N:S suhe. Omastamine taimede poolt on kiirem kui teistel vedel- ja pulberväetistel, sest viimaste puhul peab väävel läbima enne oksüdatsiooniprotsessi ja muutub alles siis taimedele kättesaadavaks. Väävel on võtmetoiteelemendiks valkude moodustumisel ning õlikultuuride puhul ka õli sünteesil. Leheväetamine YaraVita® THIOTRAC'iga suurendab kultuuri saagikust ja parandab saagi kvaliteeti.

Vedelväetist on lihtne kasutada, sest see on hea voolavusega ja jaotub kiiresti ning ühtlaselt pritsis. On hea segupartner ja seetõttu segatav paljude erinevate agrokemikaalidega, mis vähendab töödeks kuluvat aega.

Eelised:

- ohutu ja tõhus kasutus tänu unikaalsele valemile;
- kauakestev toime;
- kleepaine ja pindpinevust vähendav reagent tagab tõhusama kasutuse.

Kasutussoovitused:

Teravili

Kulunormi 3,0-4,0 l/ha kasutatakse alates võrsumise algfaasist kuni kõrsumise alguseni. Süptomite jätkuval ilmnelisel ärge korrake pritsimist varem kui 10-14 päeva pärast. Teravilja kvaliteedi parandamiseks kasutage kulunormi 3,0-5,0 l/ha. Kasutamiseks parim aeg on piimküpsuse faasis. See on siis kui asetate viljatera küüne peale, surute teise küünega terale ning terast tuleb piimjat vedelikku. Kui tera hakkab juba tervena kestast välja tulema, siis on THIOTRAC'i kasutamiseks liiga hilja. Võib teha ka jaotatud kasutamist: lipulehe ilmumisel 2,0-3,0 l/ha ja teist korda sama normiga kui teravili on piimküpsuse faasis. Veekulu 200-400 l/ha.

Õlikultuurid

Kasutada alates taimede 4.-6. lehe faasist või varsumise algusest kulunormiga 3,0-4,0 l/ha. Mõõduka või tugeva toitainete puuduse korral korrata pritsimist 10-14 päeva tagant. Kõtrade pikendamise eesmärgil pritsida vahetult enne õitsemist (5% õielehti on näha) kulunormiga 4,0 l/ha. Seemnete suurendamise eesmärgil pritsida vahetult pärast õitsemist (5% õielehti on veel küljes) kulunormiga 4,0 l/ha. Mitte pritsida õitsemise ajal. Veekulu 200-300 l/ha.

Uba, hernes

Kulunormiga 3,0-5,0 l/ha 4.-6. pärislehe olemasolul. Vajadusel 10-14 päeva möödudes pritsimist korrata. Veekulu 200-400 l/ha.

Kartul

Kulunormiga 5,0 l/ha lehtede olemasolu korral. 5,0 l/ha mugulate moodustumise ajal. Vajadusel korrata 10-14 päeva tagant. Veekulu 300-600 l/ha.

YaraVita® KOMBIPHOS



YaraVita® KOMBIPHOS on kõrge kontsentratsiooniga, vedelal kujul leheväetis, mis sisaldab fosforit, kaaliumi, magneesiumi, mangaani ja tsinki. Mõeldud taimede kiireks lehekaudseks väetamiseks ajal, mil fosfori kättesaadavus mullast on piiratud. Sobib hästi teraviljade, rapsi, maisi, kartuli, sibula jms väetamiseks.

Külma ja niiske ilmastiku korral (nt varakevadel) on toitainete kättesaadavus mullast piiratud. Tasakaalustatud leheväetamine fosfori ja muude kasulike toitainetega on abivahend taimede, eriti taliteraviljade, kasvu taastamiseks. Turgutab stressis taimi külma kevade korral ning soodustab korraliku juurestiku arengut. Paraneb taime toitainete omastamine mullast. Suur energiatarve võrsumise ja kõrsumise ajal, vajadus terve ja aktiivse lipulehe järele, mis pikendaks terade täitumise perioodi – kõigi nende vajaduste täitmist toetab efektiivselt teraviljade lehekaudne väetamine YaraVita® KOMBIPHOS'iga.

Pakend (L)
10 / 1000

Elemendid	g/l	%
P	192	13,0
<i>P₂O₅</i>	440	29,7
K	62	4,2
<i>K₂O</i>	75	5,0
Mg	40	2,7
<i>MgO</i>	67	4,5
Mn	10	0,7
Zn	5	0,3
Ca	10	1,0

Kartul reageerib lehekaudsele fosforväetisele väga hästi. Kasvab müügikõlbliku saagi kogus ja suurenevad mugulate mõõtmed. Mugulate arenemise ajal kaotavad juured oma tõhususe ja fosfor läheb võrsetest üle mugulatesse. YaraVita® KOMBIPHOS'i kasutamisega on võimalik fosfori kontsentratsiooni taimis hoida, pikendades sellevõrra mugulate kasvamisperioodi.

Vedelväetist on lihtne kasutada, see on hea voolavusega, jaotub kiiresti ning ühtlaselt pritsis, samal ajal on tagatud kõrge toitainete kontsentratsioon. Toote formulatsioon ja toorained, millest see on valmistatud, tagavad ohutuse taimedele ja rahuldavad nende toitainete vajaduse kriitilisel kasvuperioodil, mis omakorda tagab turu nõuetele vastava saagi.

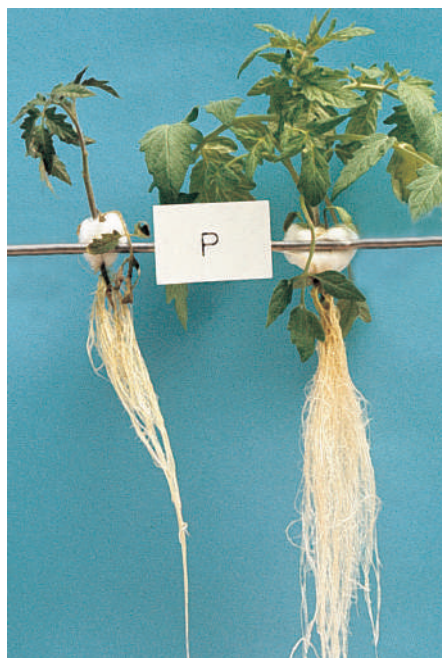
Miks tasub kasutada YaraVita® KOMBIPHOS'i?

- KOMBIPHOS on "ENERGIAJOOK" taimedele;
- Omastatakse taimede poolt väga kiiresti;
- Leevendab kultuuride ajutist fosforipuudust;
- Tagab pealtväetamise investeeringute tasuvuse;
- Stimuleerib toitainete omastamist mullast;
- Tugevdab taimede arengut, et saavutada maksimaalne saagikus.

Miks on soovitatav YaraVita® KOMBIPHOS'iga pritsida?

- Fosfor (P) on taime varajases vegetatsioonistaadiumis ülimalt tähtis ja mõjutab olulisel määral saagikust.
- Lehekaudne väetamine fosforväetisega parandab juurdumist ning stimuleerib võrsete kasvu ja moodustumist.
- Ebapiisav väetamine varajases vegetatsioonistaadiumis toob kaasa pöördumatu saagikahju.

Taimejuurestiku kinnitumise struktuur

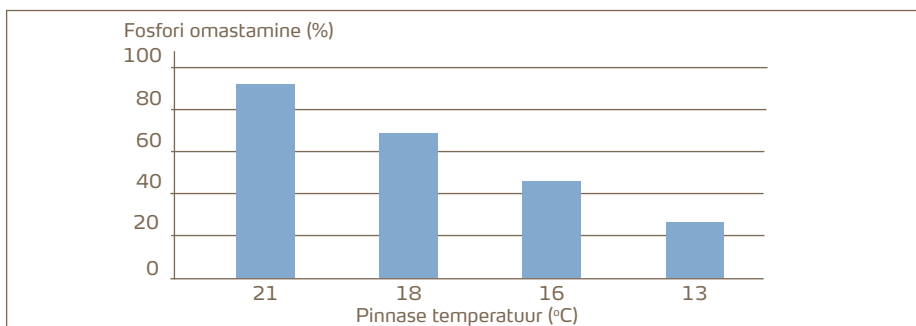


Mida KOMBIPHOS'i kasutamine annab?

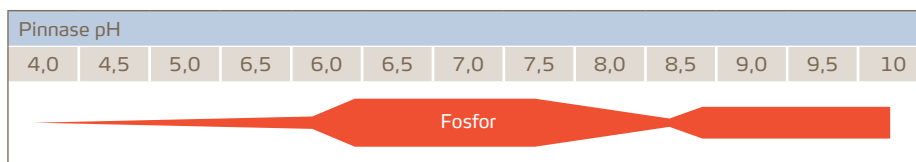
Lehtede kaudu antav fosfor on taime jaoks ülalnimetatud ja väga aktiivse fosfori momentaalne süst, mis mängib ülimalt tähtsat rolli. Fosfor on mikro- ja makrotoitainet. Rohke fosforiga rikastatud molekulid stimuleerivad taimes kõiki energiaga seotud protsesse.

Lehekaudseks väetamiseks ette nähtud fosforväetis YaraVita® KOMBIPHOS varustab taime vajalike toitainetega ohutult ja tõhusalt.

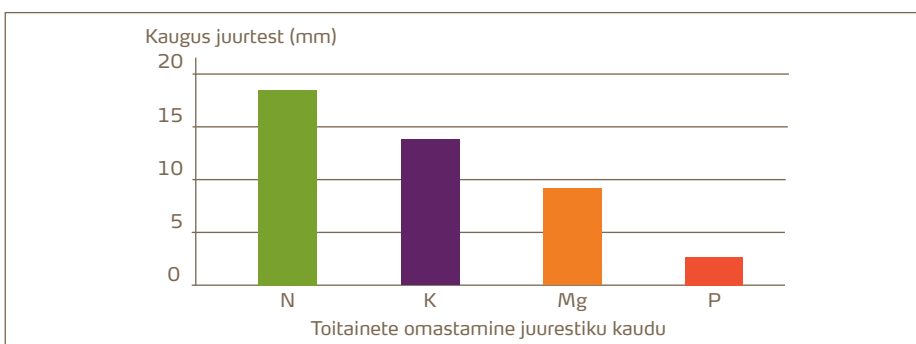
Fosfori (P) omastamine sõltuvalt mulla temperatuurist



Pinnase pH mõju fosfori (P) omastamisele

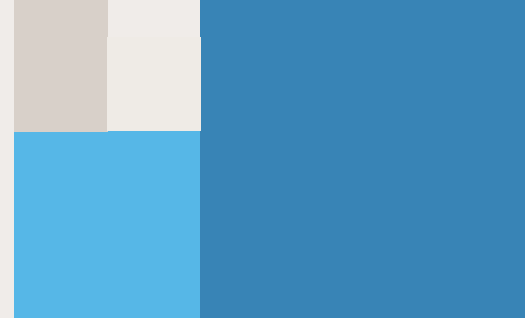


Mullast on fosfori (P) omastamine juurte kaudu raskendatud.



Omastatava fosfori (P) kogus pinnase ja lehtede kaudu

< 20%	Omastatava fosfori (P) kogus pinnase kaudu
> 60%	Omastatava fosfori (P) kogus taime lehtede kaudu

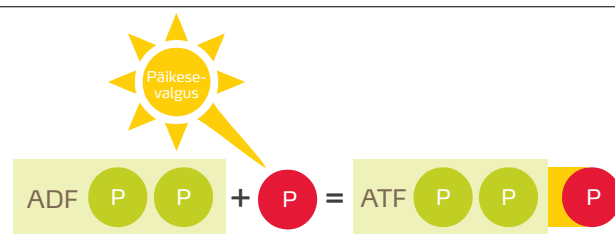


Päikeseenergia

- Rohke fosforiga rikastatud molekulid stimuleerivad taimes kõiki energiaga seotud protsesse
- Bioloogid nimetavad adenosiintrifosfaati (ATF) eluenergia allikaks.
- Päikeseenergia kogutakse ja salvestatakse ATF molekulidesse/energia ahelatesse (nagu aku laadimine)
- Kui taimel on vaja kiiret energiasüsti, siis kõrge energiaga adenosiintrifosfaat vabastatakse hüdroolüüsi teel, vallandades salvestatud energia.
- Ühest ATF molekulist vabaneb enam kui 8 000 kalorit.

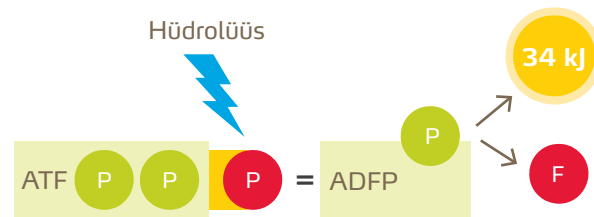
Energia talletamine ATF'i

Päikeseenergia kogutakse ja salvestatakse ATF-molekulidesse kiireks energiaks ning pikaajaliseks energia talletamiseks.



Energia vabanemine ATF'ist

Kui tekib viivitamatu energiavajadus, siis energiast tulvil fosfaadiahel laguneb - eraldades sellesse kogunenud energia.



Kasutussoovitused:

Teravili

Kasutada kevadel ning sügisel võrsumise ja kõrsumise/varrekasvu staadiumis alates 2. lehe faasist kuni esimese kõrresõlme moodustumiseni (BBCH 12-31) kulunormiga 2,0-5,0 l/ha. Vajadusel võib kasutada loomisfaasi algusest kuni õitsemise lõpuni (BBCH 51-69).

Taliviljasid soovitame pritsida talvekindluse tõstmiseks esimest korda juba sügisel alates 2. lehe faasist kulunormiga 2,0-3,0 l/ha. Kevadel vegetatsiooniperioodi alguses 2,0-5,0 l/ha.

Veekulu 200 l/ha.

Uba, hernes

Kasutada varajases juurdumise staadiumis. Kulunorm ühekordsel kasutamisel 5,0 l/ha. Veekulu 200 l/ha.

Kartul

Kasutada mugulate moodustumise ja kasvu staadiumis. Kulunorm kaks korda kasutades 5,0 l/ha (10-14 päevase intervalliga). Veekulu 200 l/ha.

Taliraps

Kasutada sügisel 4.-8. lehe faasis (BBCH 14-18) kulunormiga 2,0-3,0 l/ha. Kevadel vegetatsiooniperioodi alguses 2,0-5,0 l/ha. Veekulu 200 l/ha.

YaraVita® BORTRAC



Pakend (L)

10 / 1000

Elemendid	g/l	%
N	65	4,7
N-NH ₂ (amiidlämmastik)	65	4,7
B	150	10,9

Miks on soovitatav kasutada YaraVita® BORTRAC'i?

YaraVita® BORTRAC on kontsentreeritud koostisega, taimedele ohutu vedel boorväetis, mis aitab tagada kõrgete kvaliteedinäitajatega saagi ning tõstab rapsi haiguskindlust. On eriti vajalik aktiivse vegetatiivse kasvu perioodil (et ei tekiks varrelõhesid) ning rapsi seemnete moodustumise ajal. Eesti tingimustes vajab raps kindlasti lehekaudset booriga lisaväetamist.

YaraVita® BORTRAC on väga kvaliteetne ja ohutu kultuurile

- Madal viskoossus teeb YaraVita® BORTRAC'i käitlemise, segamise ja pritsimise mugavaks.
- Vedelväetist on lihtne kasutada, see on hea voolavusega ja jaotub kiiresti ning ühtlaselt pritsis.
- Väetisel on spetsiaalne formulatsioon ning toorained, mis tagavad taimedele ohutuse ja rahuldavad nende toitainete vajadust kriitilisel kasvuperioodil.
- Taimede poolt kergesti ja kiiresti omastatav, pikaajaline mõju.
- YaraVita® BORTRAC on hea segupartner ja seetõttu segatav paljude erinevate agro-kemikaalidega, see vähendab töödeks kuluvat aega ja kulutusi (kontrolli: www.tankmix.com).

Kasutussoovitused:

Taliraps

Sügisel pritsida kulunormiga 1,0-2,0 l/ha rapsi 4.-6. lehe faasis (BBCH 14-16). Kevadel pritsida kulunormiga 2,0-3,0 l/ha alates aktiivse kasvuperioodi algusest, vajadusel korrata 10-14 päeva pärast, hiljemalt varsumisfaasis (BBCH 33-39). Võib segada YaraVita® BRASSITREL PRO'ga. Mitte pritsida õitsemise ajal. Veekulu 200 l/ha.

Suviraps

Pritsida kulunormiga 2,0-3,0 l/ha alates rapsi 4.-6. lehe faasist (BBCH 14-16) kuni varsumisfaasini (BBCH 33-39). Võib segada YaraVita® BRASSITREL PRO'ga. Mitte pritsida õitsemise ajal. Veekulu 200 l/ha.

Hernes, Uba

Kasutuskogus 1,0-2,0 l/ha, 4.-6. lehe faasis (taimede kõrgus 10-15 cm). Veekulu 200 l/ha.

Kartul

Kasutuskogus 1,0 l/ha nädal peale kartuli täielikku tärkamist. Veekulu 200 l/ha.

Mais

Kasutuskogus 1,0 l/ha 4.-8. lehe faasis (BBCH 14-18). Veekulu 200 l/ha.

YaraVita® MANTRAC PRO



Pakend (L)

5

Elemendid	g/l	%
N	69	3,8
N-NH ₂ (amiidlämmastik)	69	3,8
Mn	500	27,4

Miks on soovitatav kasutada YaraVita® MANTRAC PRO'd?

YaraVita® MANTRAC PRO on kõrge kontsentratsiooniga mangaanväetis, katmaks suurt toitainete puudujääki taimedes. Tänu oma erilisele formulatsioonile on MANTRAC PRO's, võrreldes tüüpiliste mangaani sisaldavate vedelväetistega, 8 korda ning tüüpiliste kelaaditud sulfaadi- või nitraadipõhiste vedelväetistega, ligi 3 korda rohkem mangaani.

YaraVita® MANTRAC PRO on väga kvaliteetne ja ohutu kultuurile

- Vedelväetist on lihtne kasutada, see on hea voolavusega, jaotub kiiresti ning ühtlaselt pritsis, samal ajal on tagatud kõrge toitainete kontsentratsioon.
- Toote formulatsioon ja puhtad toorained, millest see on valmistatud, tagavad taimedele ohutuse ja rahuldavad nende toitainete vajadust kriitilisel kasvuperioodil.
- Erinev osakeste suurus kindlustab kiire omastamise taimede poolt ning annab pikaajalise mõju. Väheneb väetamiskordade arv ning see omakorda säästab aega ja vähendab kulutusi.

YaraVita® MANTRAC PRO on hea segupartner ja seetõttu segatav paljude erinevate agro-kemikaalidega, see vähendab töödeks kuluvat aega ja kulutusi (kontrolli: www.tankmix.com).

- Tugeva mangaanipuuduse korral sobib kasutada paagisegus koos näiteks YaraVita® GRAMITREL'i – ja BRASSITREL PRO'ga.

Kasutussoovitused:

Teravili

Kasutuskogus 0,25-1,0 l/ha alates 2. lehe faasist kuni kõrsumise alguseni (BBCH 12-32). Kui puudus on silmnähtav, siis vajadusel korrata pritsimist 10-14 päeva pärast. Lisaks 0,25 l/ha alates 3. kõrresõlme moodustumisest kuni viljatupe avanemiseni (BBCH 33-49).

Veekulu 200 l/ha.

Raps

Kasutuskogus 1,0 l/ha 4.-6. lehe faasis (BBCH 14-16). Kui puudus on silmnähtav, siis vajadusel korrata pritsimist 10-14 päeva pärast. Veekulu 200 l/ha.

Hernes, Uba

Kasutuskogus 1,0 l/ha, 4.-6. lehe faasis (BBCH 14-16). Veekulu 200 l/ha.

Kartul

Kasutuskogus 0,7-1,0 l/ha puudushaiguse ilmnemisel või nädal peale kartuli täielikku tärkamist. Veekulu 200 l/ha.

Mais

Kasutuskogus 1,0 l/ha 4.-6. lehe faasis (BBCH 14-16). Veekulu 200 l/ha.

YaraVita® ZINTRAC



Pakend (L)

5

Elementid	g/l	%
N	18	1,0
N-NH ₂ (amiidlämmastik)	18	1,0
Zn	700	40

Miks on soovitatav kasutada YaraVita® ZINTRAC'i?

YaraVita® ZINTRAC on kõrge kontsentratsiooniga tsinkväetis. Tänu oma erilisele formulatsioonile sisaldab võrreldes tüüpiliste tsinki sisaldavate vedelväetistega 8-10 korda ning tüüpiliste kelaaditud sulfaadi- või nitraadipõhiste vedelväetistega võrreldes 3-4 korda rohkem tsinki.

YaraVita® ZINTRAC on väga kvaliteetne ja ohutu kultuurile

- Vedelväetist on lihtne kasutada, see on hea voolavusega, jaotub kiiresti ning ühtlaselt pritsis, samal ajal on tagatud kõrge toitainete kontsentratsioon.
- Toote formulatsioon ja puhtad toorained, millest see on valmistatud, tagavad taimedele ohutuse ja rahuldavad nende toitainete vajadust kriitilisel kasvuperioodil.
- Erinev osakeste suurus kindlustab kiire omastamise taimede poolt ning annab pikaajalise mõju. Väheneb väetamiskordade arv, mis omakorda säästab aega ja vähendab kulutusi.
- YaraVita® ZINTRAC on hea segupartner ja seetõttu segatav paljude erinevate agro-kemikaalidega, mis vähendab töödeks kuluvat aega ja kulutusi (kontrolli: www.tankmix.com).
- Tugeva tsingipuuduse korral sobib kasutada paagisegus näiteks koos YaraVita® GRAMITREL'iga.

Kasutussoovitused:

Teravili

Kasutuskogus 1,0-2,0 l/ha alates 2. lehe faasist kuni 2. kõrresõlme moodustumiseni (BBCH 12-32). Kui puudus on silmnähtav, siis vajadusel korrata pritsimist 10-14 päeva pärast.

Veekulu 200 l/ha.

Raps

Kasutuskogus 1,0-2,0 l/ha 4.-8. lehe faasis (BBCH 14-25). Veekulu 200 l/ha.

Kartul

Kasutuskogus 1,0 l/ha puudushaiguse ilmnemisel või nädal peale kartuli täielikku tärkamist. Kui puudus on silmnähtav, siis vajadusel korrata pritsimist 10-14 päeva pärast. Veekulu 200 l/ha.

Mais

Kasutuskogus 0,5-1,0 l/ha 4.-8. lehe faasis (BBCH 14-18). Veekulu 200 l/ha.

YaraVita® COPTRAC



Pakend (L)

5

Elemendid	g/l	%
N	69	4,0
N-NH ₂ (amiidlämmastik)	69	4,0
Cu	500	32,8

Miks on soovitatav kasutada YaraVita® COPTRAC'i?

YaraVita® COPTRAC on leheväetis vase puudushaiguse ennetamiseks ja kõrvaldamiseks, mis võrreldes tavapärase kelaatväetistega sisaldab 5 korda rohkem vase.

Vask on oluline teraviljade terade moodustumisel, kuid toetab ka taime fermentatsiooniprotsesse, fotosünteesi ja ligniini (rakuseintes) tekkimist. Tõhus toime paljudele eri kultuuridele.

YaraVita® COPTRAC on väga kvaliteetne ja ohutu kultuurile

- Vedelväetist on lihtne kasutada, see on hea voolavusega, jaotub kiiresti ning ühtlaselt pritsis, samal ajal on tagatud kõrge toitainete kontsentratsioon.
- Toote formulatsioon ja puhtad toorained, millest see on valmistatud, tagavad taimedele ohutuse ja rahuldavad nende toitainete vajadust kriitilisel kasvuperioodil.
- Erinev osakeste suurus kindlustab kiire omastamise taimede poolt ning annab pikaajalise mõju. Väheneb väetamiskordade arv, see omakorda säästab aega ja vähendab kulutusi.
- YaraVita® COPTRAC on hea segupartner ja seetõttu segatav paljude erinevate agro-kemikaalidega, mis vähendab töödeks kuluvat aega ja kulutusi (kontrolli: www.tankmix.com).

Kasutussoovitused:

Teravili

Kasutuskogus 0,25-0,5 l/ha alates 2. lehe faasist kuni 2. kõrresõlme moodustumiseni (BBCH 12-32). Kui puudus on silmnähtav, siis vajadusel korrata pritsimist 10-14 päeva pärast.

Veekulu 200 l/ha.

Mais

Kasutuskogus 0,5 l/ha 4.-8. lehe faasis (BBCH 14-18). Veekulu 200 l/ha.

YaraVita[®]

MOLYTRAC



Pakend (L)

5

Elemendid	g/l	%
P	109	10,9
P ₂ O ₅	250	15,5
Mo	250	15,5

Miks on soovitatav kasutada YaraVita[®] MOLYTRAC'i?

YaraVita[®] MOLYTRAC on vedel mikroväetis, sisaldades kõrgel kontsentratsioonil molübdeeni. On sobilik paljudele erinevatele kultuuridele. Toode on sisaldab võrreldes teiste samalaadsete toodetega 4 korda rohkem molübdeeni.

YaraVita[®] MOLYTRAC on väga kvaliteetne ja ohutu kultuurile

- Vedelväetist on lihtne kasutada, see on hea voolavusega, jaotub kiiresti ning ühtlaselt pritsis, samal ajal on tagatud kõrge toitainete kontsentratsioon.
- Toote formulatsioon ja puhtad toorained, millest see on valmistatud, tagavad taimedele ohutuse ja rahuldavad nende toitainete vajadust kriitilisel kasvuperioodil.
- Taimede poolt kergesti ja kiiresti omastatav, pikaajaline mõju.
- YaraVita[®] MOLYTRAC on hea segupartner ja seetõttu segatav paljude erinevate agro-kemikaalidega, mis vähendab töödeks kuluvat aega ja kulutusi (kontrolli: www.tankmix.com).

Kasutussoovitused:

Teravili

Kasutuskogus 0,25 l/ha alates 5. lehe faasist kuni võrsumise lõpuni (BBCH 15-29). Veekulu 200 l/ha.

Raps

Kasutuskogus 0,25 l/ha varsumisfaasis. Mõõduka puuduse korral 0,25 l/ha 4.-6. lehe faasis (BBCH 14-16) ning teine kord 0,25 l/ha varsumisfaasis. Veekulu 200 l/ha.

Hernes

Kasutuskogus 0,25 l/ha, kui taimik 5-15 cm kõrgune. Veekulu 200 l/ha.

Kartul

Kasutuskogus 0,5 l/ha peale kartuli täielikku tärkamist ning enne mugulate moodustumist. Veekulu 200 l/ha.



YaraLiva[®] väetised

YaraLiva®



Valikut kaltsiumnitraatväetisi, mis aitavad tagada kõrge kvaliteedi ja turuväärtusega saagi, koondab brändinimi YaraLiva®. Need väetised tagavad taimedele kiiresti omastatava ja tõhusa mõjuga nitraatlämmastiku, koos taimi tugevdava kaltsiumi ning booriga. Peale selle, need toitained stimuleerivad ja toetavad pikaajalist kasvu. YaraLiva® toodete andmine viljapuudele ja kultuurtaimedele kasvu ajal muudab need loomulikult teel tugevamaks ning stressile vähem vastuvõtlikuks. Ja viimaks saagi kvaliteedi seisukohalt: tänu YaraLiva® kaltsiumnitraatväetistele valmivad suuremad, tervemad, tugevamad ja ilusad kaubandusliku välimusega viljad, mugulad, lehtköögiviljad ja salatid. Kindlasti väärib mainimist lõpptulemus – saagil ei ole plekke, see säilib paremini ja kauem, see on riknemiskindlam ning vastupidavam haiguste ja mädanike suhtes. Ka saagi välimus on kiiduväärt – see on märksa isuäratavam, lopsakamat värvi, värskem ja tunduvalt suurema toiteväärtusega.

YaraLiva® väetiseid võib kasutada iseseisvalt, eraldi või kombineerituna muude toodetega, et kasutada nendes olevat kaltsiumi ja lämmastikku taimekasvataja vaatevinklist kasulikult ja otstarbekalt.

Boor parandab koos kaltsiumiga taimerakkude ja ühtaegu valminud saagi ühtlust. Sünergia kaltsiumiga avaldub järgmiselt: kui taimekoed võivad liigse kaltsiumikoguse tõttu kõveneda, suurendades lõhenemis- ja pragunemisriski, siis boor toimib vastupidiselt ja neutraliseerib selle, muutes taimekoed elastsemaks.

Garanteeritud ja kestav saagi värskus

Tänu YaraLiva® väetistele püsib saak kauem kvaliteetne ja saagi kogus ei vähene. Põllumees, kes võtab enda väetusprogrammi YaraLiva® tooted (eriti kui väetab puu- ja köögivilju), märkab peagi, et tema kasvatatud toodang säilib kauem kvaliteetne ja massikadu on märksa väiksem. See tähendab, et toodang püsib kauem värskel ka poeletil. See on suur eelis ja väga aktuaalne suurte kaubanduskeskuste, samuti puu- ja köögiviljamüüjate jaoks.

Väline ilu

Teie armastatud puu- ja köögivilja koor on poeletil täiesti terve ja särav. Kui vili peab olema punast värvi, siis selle värv on intensiivne ja säravpunane. Viljadel ei ole plekke ega märke mädanikest. Kui puu- ja köögiviljad sisaldavad rohkem kaltsiumi, on need tugevamad, veekadu on säilitusperioodil väiksem, saak säilib kauem ja on kvaliteetsem. Et viljad kaotavad säilitamise ajal vähem vett, püsib nende mass ja kena kaubanduslik välimus paremini.

Kahjustatud puu- ja köögiviljad ei kaota ainult oma kaubanduslikku välimust (ja sellega kaob nõudlus nende järele), vaid muutuvad ka tundlikuks haigusrühnakute (eriti seenhaiguste) suhtes, mis võivad viljadel mädanikku põhjustada. Katsetulemused on näidanud, et kui lisada taimede väetusprogrammi YaraLiva® tooted, vähenevad riskid eelpool nimetatud probleemide osas kuni 50%.





Terve sisemus

Kaltsium (Ca) mängib taimede toitumises tähtsat rolli, sest see toetab rakustruktuuri. YaraLiva® väetiste üks eeliseid on, et need vähendavad pehme, värvitu, mädanenud viljasemuse riski. YaraLiva® väetiste toime saladus peitub täpses väetamisajas, kui moodustuvad noored viljad, sest sel ajal tuleb taimi varustada suurel hulgal kaltsiumiga. Viljade kasvades (ning Ca sisalduse vähenedes, mis on normaalne) püsib kaltsiumi tase viljades sellisel tasemel, mis on vajalik tervete viljade tootmiseks.

Kaltsium toiteelemendina seob rakke ja mängib seega olulist rolli taime rakustruktuuris. Kaltsiumipuuduse korral võivad taimerakud laguneda ja hukkuda. Kaltsiumi hea varustatusega taluvad taimed efektiivsemalt erinevaid stressiallikaid (nt soolasust), peavad kindlamini vastu erinevate haiguste rünnakule, füsioloogilised häired avalduvad harvemini ja saak säilib paremini. Samuti suurendavad YaraLiva® väetised taimede toiteväärtust. Kaltsium on oluline mitte üksnes taime ainevahetusfunktsioonide, vaid ka inimese kaltsiumiresursside (luude) jaoks, mis mängivad tähtsat rolli inimkeha ülesehituses.



Kaltsiumipuuduse tunnused:

- kaltsiumipuuduse kõige iseloomulikud tunnused:
 - mädanik pärast tomati õitsemist ja viljade moodustumise alguses;
 - salatilehe kõrbenud tipp;
 - roosteplekid kartulivarrel.
- kaltsiumi omastamine toimub passiivselt transpiratsioonivoo kaudu ja on väga oluline, et täielikult veeslahustunud kaltsium oleks taimede juuresüsteemile kättesaadav siis, kui taimel on seda kõige enam vaja.



Boori kasulikkus:

- Parandab kaltsiumi omastamist ja selle toime efektiivsust taimele, tänu millele taimede toitumine on paremini tasakaalustatud;
- parandab saagi kvaliteeti ja vähendab booripuuduse tagajärgi (taimesüdamiku rikkumine, taimekudede haprus).

YaraLiva®

NITRABOR



Pakend (kg)

600 / 25

Elementid	sisaldus, %
N	15,4
NO ₃ (nitraat)	14,1
NH ₄ (ammoonium)	1,3
Ca	18,5
CaO	25,9
B	0,03

Eelised:

- tiheda graanuliga väetis jaotub ühtlaselt ning seda on võimalik täpselt külvata nii käsitsi kui masinaga (kuni 24 meetri laiusele);
- tänu kõrgele hügroskoopsusele on väetis mullapinnal väga hästi lahustuv kui on piisavalt niiskust või esineb öine kaste;
- tänu väetise suurepäraselt tasakaalustatud koostisele on taimede kõrvetusrisk väike, mistõttu kasutatakse YaraLiva® NITRABOR'i sageli pealtväetisena kõrge saagikusega kultuuridel, millel on suur boori vajadus ka hilisemates kasvufaasides.

Nitraatlämmastik

Taimed omastavad seda lämmastikuvormi kõige kiiremini, ning see tagab nende kiire kasvu. Nitraatlämmastik ei lendu ega neeldu mullaosakestes, tänu millele on see taimedele kiiresti ja kergesti omastatav. Ühtlasi parandab see taimedes kaaliumi (K), kaltsiumi (Ca) ning magneesiumi (Mg) omastamist.

Kaltsiumi kasulikkus:

- muudab taime rakuseinad tugevamaks ja vastupidavamaks, tänu millele on saak suurem ja parema kvaliteediga ning säilib kauem;
- tugevad rakuseinad muudavad taime vastupidavamaks haiguste ja putukate poolt levitatavate infektsioonide suhtes;
- parandab pinnase struktuuri, aitab säilitada juurestiku jaoks optimaalsed tingimused, mille tulemusena on saak suurem;
- kohandub paremini temperatuurikõikumiste ja kuumusega.

Kasutussoovitused:

Kartul

Kasutuskogus 200–300 kg/ha mugulate moodustumise alguses.

Täpsemate kasutusnormide saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.

YaraLiva® TROPICOTE



Pakend (kg)

600 / 25

Elementid	sisaldus, %
N	15,5
NO ₃ (nitraat)	14,4
NH ₄ (ammoonium)	1,1
Ca	18,8
CaO	26,3

Eelised:

- tiheda graanuliga väetis jaotub ühtlaselt ning seda on võimalik täpselt külvata nii käsitsi kui masinaga (kuni 24 meetri laiuselt);
- tänu kõrgele hügroskoopsusele on väetis mullapinnal väga hästi lahustuv kui on piisavalt niiskust või esineb öine kaste;
- tänu väetise suurepäraselt tasakaalustatud koostisele on taimede kõrvetusrisk madal, mistõttu kasutatakse YaraLiva® TROPICOTE'i sageli pealtväetisena kõrge saagikusega kultuuridel, millel on suur boori vajadus ka hilisemates kasvufaasides.
- Kõrgekvaliteediline väetis sisaldab täielikult lahustuvat kaltsiumi ja nitraatlämmastikku, tänu millele ei ole kartulil plekke, see on vastupidavam haiguste suhtes ja säilivusaeg on pikem.

Nitraatlämmastik:

- taim omastab selle koheselt, mille tulemusena kasv kiireneb märgatavalt;
- ei lendu ega neeldu mullaosakestes, taimed omastavad selle kergesti.

Kaltsiumi kasulikkus:

- vilja rakuseinad on tugevamad, seega saak säilib paremini. Suurem müügikõlbulik saak. Tänu tugevamale rakuseinale on taim ka haiguskindlam;
- kaltsium on vajalik toiteelement taime juurte arenguks;
- YaraLiva® TROPICOTE'i kasutamisega paraneb silmnähtavalt pinnase struktuur ja taime juurestiku optimaalne areng (et kaltsium ei kandu lehtedest edasi mugulatesse, liigub see mugulviljades stoolonite ja mugulvilja juurekarvade kaudu).

Kasutussoovitused:

Kartul

Kasutuskogus 200–300 kg/ha.

Täpsemate kasutusnormide saamiseks vaata Yara väetamisprogramme või võta ühendust Yara esindajaga.



YaraTera[®] väetised

YaraTera®



YaraTera® nime alla on koondunud Kristalon™ ja Krista™ nime kandvad kvaliteetsed pulbrilised veeslahustuvad väetised, mille valmistamine põhineb rohkem kui 40 aasta pikkusel tootmiskogemusel, agronoomilistel uurimustel ja kasvatajate tagasisidel. Ulatuslik praktika on näidanud, et kasutades YaraTera® väetisi, annab see hea ja kiire viljakasvu, väldib kloroosi tekkimist ja vähendab ummistumise probleeme väetussüsteemides. Kristalon™ väetised võimaldavad kasvatajal suurendada saagikust ja parandada toodangu kvaliteeti.

YaraTera® väetised sobivad kasutamiseks:

- dekoratiivtaimedele, köögiviljadele ja puuviljadele;
- avamaa- ja kasvuhoonekultuuridele;
- erinevatele kasvusubstraatidele;
- kõikides erinevates väetussüsteemides;
- osa YaraTera® väetisi sobib lehtede kaudu väetamiseks.

Täielikult veeslahustuv pulbriline NPK väetis väetussüsteemides kasutamiseks. Tootmisel on kasutatud kõrgeima kvaliteediga toorainet (kvaliteet sobiv hüdroponikas kasutamiseks). Tooted sisaldavad lisaks ka mikroelemente, kõik metallsed elemendid on kelaaditud (EDTA- kelaadid, mõnel juhul ka DTPA- kelaadid).

Toitelahuse valmistamine:

- soovituslik toitelahuse maksimaalne kontsentratsioon 10% (10 kg toodet lahustatud 100 liitris vees);
- lahjenda toitelahus põhilahuseks, viies kontsentratsioon 0,5-2,0 g/l;
- soovituslik toitelahuse vee temperatuur +20°C (min. +10°C);
- peale toote täielikku lahustumist on töölahus kasutamiseks valmis;
- üldjuhul sobivad tooted kasutamiseks koos taimekaitsevahenditega, kuid soovitame alati teha enne segamist teha proovilahus;
- kasutades tooteid põllukultuuridel (teravili, raps), vaata kasutuskoguseid toodete infost ja etiketidelt.

YaraTera[®]

KRISTALON[™] PLUS 20-20-20



Lehekaudne väetamine
YaraTera[®] KRISTALON[™] 20-20-20
PLUS'iga ei asenda juurekaudset väetamist
mullast, kuid täiendab seda tõhusalt

- Kasulik viis rikastada ja parandada taimede toitumist.
- Väetab taime kõiki osasid.
- Korrigeerib ja taastab toitainete tasakaalu.
- Asendab ajutiselt või täiendab pinnaseväetust.

Miks peab YaraTera[®] KRISTALON[™] 20-20-20 PLUS'iga
väetama lehtede kaudu?

Siis kui toitainete omastamine juurte kaudu on piiratud, mida mõjutavad:

- haigused;
- mehaanilist laadi kahjustused;
- ebasoodsad mullastikutingimused
- liigne niiskus, liigne kuivus, madalad õhu- ja mullatemperatuurid;
- mulla pH-st tingitud toitainete omastamise passiivsus;
- toitainete omavaheliste vastastikmõjude faktorid (antagonism).

Eelised:

- KRISTALON[™]i kasutavad taimekasvatuspetsialistid ja põllumehed rohkem kui 95 riigis üle kogu maailma;
- sobib ideaalselt igat liiki külvikultuurile, erinevatele mullatüüpidele ning kõikidele niisutussüsteemidele;
- tugineb katsetele ja taimekasvatajate üle 40-aastasele kogemusele;
- lahustub vees täielikult ja kiiresti;
- ei sisalda kloori;
- kelaaditud mikroelemendid: EDTA-kelaadid Cu, Mn, Zn, Fe;
- väga kvaliteetsed paksu põhjaga polüetüleenist (PE) pakkekotid;

Kasutussoovitused:

Raps, teravili

Kulunorm 2,0-3,0 (5,0) kg/ha. Teraviljadel kasutusaeg võrsumisfaasist kuni kõrsumise alguseni (BBCH 21-30), vajadusel korrata kasvuperioodi vältel. Rapsil kasutada 4.-8. lehe faasis (BBCH 14-18). Ärge kasutage öitsemisfaasis. Veekulu 200 l/ha.

Pakend (kg)
25

Elemendid	%
N	20,0
NO ₃ (nitraat)	3,0
NH ₄ (ammoonium)	2,4
NH ₂ (karbamiid)	14,6
P	8,7
P ₂ O ₅	20,0
K	16,6
K ₂ O	20,0
S	2,0
SO ₃	5,0
B	0,025
Mn	0,04
Mo	0,004
Cu	0,01
Zn	0,025
Fe	0,07

YaraTera®

KRISTALON™ RED 12-12-36



Pakend (kg)

25

Elementid	%
N	12,0
NO ₃ (nitraat)	10,1
NH ₄ (ammoonium)	1,9
P	5,2
P ₂ O ₅	12,0
K	29,9
K ₂ O	36,0
S	1,0
SO ₃	2,5
B	0,025
Mn	0,04
Mo	0,004
Cu	0,01
Zn	0,025
Fe	0,07

YaraTera® KRISTALON™ Red on kõrgekvaliteediline veeslahustuv NPK+mikroväetis

- Sobilik erinevat tüüpi niisutussüsteemidele (pihustamine/pritsimine, tilknisutus).
- Sobilik lehekaudseks täiendväetamiseks taimedele, mis vajavad kiiresti kättesaadavat NP-d (lämmastikku, fosforit) ja suuremat kaaliumikogust.
- Kasutatakse teravilja, rapsi, dekoratiivtaimede, puu- ja aedvilja väetamiseks.
- Nõrgenenud teravilja turgutamiseks ja võimaliku harvenemise vältimiseks soovitame nõrgemat talivilja pritsida tootega KRISTALON™ Red (1,0–2,0 kg/ha).
- Väga kõrge kaaliumisisaldus koostises avaldab positiivset mõju suurema kaaliumivajadusega taimede sisemisele ja välimisele kvaliteedile.
- Spetsiaalne toode kergesti kaaliumit siduvatele muldadele.
- Sobib hästi kasutamiseks ka väga kuival perioodil.
- Suurendab vastupanuvõimet haiguste suhtes.

Eelised:

- lahustub vees täielikult ja kiiresti;
- ei sisalda mittelahustuvaid ega fütotoksilisi ühendeid;
- väga madal naatriumi- ja kloorisisaldus;
- võib kokku segada pestitsiididega (enne segamist on soovituslik teha prooviks väike katsekogus);
- vähetolmav fraktsioon;
- pH 5,0 (temperatuuril +25 °C).

Kasutussoovitused:

Raps

Kulunorm 2,0-3,0 (5,0) kg/ha. Teraviljadel kasutusaeg võrsumisfaasist kuni kõrsumise alguseni (BBCH 21-30), vajadusel korrata kasvuperioodi vältel. Rapsil kasutada 4.-8. lehe faasis (BBCH 14-18). Ärge kasutage õitsemisfaasis. Veekulu 200 l/ha.

YaraTera[®]

KRISTALON™ SPECIAL 18-18-18



Pakend (kg)

25

Elementid	%
N	18,0
NO ₃ (nitraat)	4,9
NH ₄ (ammoonium)	3,3
NH ₂ (karbamiid)	9,8
P	7,8
P ₂ O ₅	18,0
K	14,9
K ₂ O	18,0
S	2,0
SO ₃	5,0
Mg	1,9
MgO	3,0
B	0,025
Mn	0,04
Mo	0,004
Cu	0,01
Zn	0,025
Fe	0,07

Lehekaudne väetamine

YaraTera[®] KRISTALON™ 18-18-18 SPECIAL'iga ei asenda juurekaudset väetamist mullast, kuid täiendab seda tõhusalt

- Kasulik viis rikastada ja parandada taimede toitumist.
- Väetab taime kõiki osi.
- Korrigeerib ja taastab toitainete tasakaalu.
- Asendab ajutiselt või täiendab pinnaseväetust.

Miks peab YaraTera[®] KRISTALON™ 18-18-18 SPECIAL'iga väetama lehtede kaudu?

Siis kui toitainete omastamine juurte kaudu on piiratud:

- haigused;
- mehaanilist laadi kahjustused;
- ebasoodsad mullastikutingimused;
- liigne niiskus, liigne kuivus, madalad õhu- ja mullatemperatuurid;
- mulla pH-st tingitud toitainete omastamise passiivsus;
- toitainete omavaheliste vastastikmõjude faktorid (antagonism).

Eelised:

- seda kasutavad taimekasvatustspetsialistid ja põllumehed rohkem kui 95 riigis üle kogu maailma;
- sobib ideaalselt igat liiki külvikultuurile, erinevatele mullatüüpidele ning kõikidele niisutusüsteemidele;
- tugineb katsetele ja taimekasvatajate üle 40-aastasele kogemusele;
- lahustub vees täielikult ja kiiresti;
- ei sisalda kloori;
- kelaaditud mikroelementid: EDTA-kelaadid Cu, Mn, Zn, Fe;
- väga kvaliteetsed paksu põhjaga polüetüleenist (PE) pakkekotid.

Kasutussoovitused:

Raps, teravili

Kulunorm 2,0-3,0 (5,0) kg/ha. Teraviljadel kasutusaeg võrsumisfaasist kuni kõrsumise alguseni (BBCH 21-30), vajadusel korrata kasvuperioodi vältel. Rapsil kasutada 4.-8. lehe faasis (BBCH 14-18). Ärge kasutage öitsemisfaasis. Veekulu 200 l/ha.

YaraTera[®]

KRISTALON[™] YELLOW 13-40-13



Pakend (kg)

25

Elemendid	%
N	13,0
NO ₃ (nitraat)	4,4
NH ₄ (ammoonium)	8,6
P	17,4
P ₂ O ₅	40,0
K	10,8
K ₂ O	13,0
B	0,025
Mn	0,04
Mo	0,004
Cu	0,01
Zn	0,025
Fe	0,07

Ülikvaliteetne vees lahustuv väetis NPK + mikro on loodud spetsiaalselt suure fosforisisaldusega, et soodustada külma õhu- ja mullatemperatuuri korral vegetatsiooniperioodi alguses juurte arengut ja anda taimedele energiat.

Eelised:

- lahustub vees täielikult ja kiiresti;
- ei sisalda mittelahustuvaid ega taimede jaoks fütotoksilisi ühendeid;
- väga madal naatriumi- ja kloorisisaldus;
- vähetolmav fraktsioon;
- võib kokku segada pestitsiididega (enne segamist on soovituslik teha prooviks väike katsekogus);
- pH 5,0 (temperatuuril +25 °C).

Kasutussoovitused:

Raps, teravili

Kulunorm 2,0-3,0 (5,0) kg/ha. Teraviljadel kasutusaeg võrsumisfaasist kuni kõrsumise alguseni (BBCH 21-30), vajadusel korrata kasvuperioodi vältel. Rapsil kasutada 4.-8. lehe faasis (BBCH 14-18). Ärge kasutage õitsemisfaasis. Veekulu 200 l/ha.



YaraTera[®]

KRISTA[™] K PLUS



Pakend (kg)

25

Elementid	%
N	13,7
NO ₃ (nitraat)	13,7
K	38,4
K ₂ O	46,3

Vees täielikult lahustuv lämmastik- ja kaaliumväetis (N-K 13,7-0-46,3) on väga hea voolavusega, peen kristalliline pulber, mis lahustub vees kiiresti, jätmata mingeid jääke. KRISTA[™] K Plus on spetsiaalselt välja töötatud kõige tundlikumate taimede kasvatamiseks hüdroponikas (ilma mullata) ja NFT süsteemides, samuti koos ja ilma drenaaži retsirkuleerimiseta süsteemides. Tavaliselt sobib KRISTA[™] K Plus kasutamiseks ka teistes väetussüsteemides ja lehtede kaudu.

Väetises sisalduv nitraatlämmastik on taimedele otseselt kättesaadavas vormis ehk siis ei lendu ega adsorbeerii mullaosakestele, lisaks parandab kaaliumi (K), kaltsiumi (Ca) ja magneesiumi (Mg) kationide omastamist. Kaalium on oluline saagikuse tõstmisel, parandades taimes teiste toitainete omastamise efektiivsust. Kaaliumi ülesanne on tõsta saagi kvaliteeti ka läbi puuviljade kuju, värvuse ja suhkruisalduse parendamise. Kaaliumi abil paraneb taimede stressitaluvus – ta aitab kontrollida vee kadu kuuma ilmaga ning suurendab külmataluvust. Lisaks kõigele tugevdab kaalium rakuseinu, mis teeb taimed vähem vastuvõtlikumaks haigustele ning putukakahjustustele.

Väetis ei sisalda kloori, naatriumit ega raskemetalle. KRISTA[™] K Plus'i N:K suhe 1:3 teeb sellest ideaalse väetise lillede ja puuviljakultuuride väetamiseks.

Kasutussoovitused:

Raps, teravili

Kulunorm 2,0-3,0 (5,0) kg/ha. Teraviljadel kasutusaeg vastavalt vajadusele, alates võrsumisfaasist. Lisaks soovitame kasutada enne õitsemise algust. Rapsil kasutada alates 4.-8. lehe faasis (BBCH 14-18), sügisel talirapsi talvitumise parandamiseks. Ärge kasutage õitsemisfaasis. Veekulu 200 l/ha.

YaraTera[®] KRISTA[™] MgS



Pakend (kg)

25

Elementid	%
Mg	9,6
MgO	16
S	13,0
SO ₃	32,5

Väga puhas magneesiumsulfaat kasutamiseks kõikides väetamissüsteemides. Kergestilahustuv magneesium (Mg) ja väävel (S) katavad edukalt taimede toitainete vajaduse ajal, mis kultuurid (nt teravili, raps) vajavad magneesiumit ja väävlit kõige enam.

Magneesium on klorofüllikeskne element ja mõjutab seega otseselt taimede võimet edukalt fotosünteesida. Kõrge kaaliumisisaldusega pinnases on magneesiumi kättesaadavus piiratud, mis vähendab saagikust ja selle kvaliteeti. Magneesiumi kättesaadavust võib vähendada ka mulla kõrge kaltsiumisisaldus.

Väetis on väga hea voolavusega, peen kristalliline pulber, mis lahustub vees kiiresti, jätmata mingeid jääke. Võib kasutada segus teiste veeslahustuvate mineraalväetistega, v.a. kaltsiumit sisaldavate väetistega. Ei sisalda kloori, naatriumi ega raskemetalle.

Kasutussoovitused:

Raps, teravili

Kasutuskogus 2,0-6,0 (8,0) kg/ha kogu vegetatsiooniperioodi jooksul. Korrake vastavalt vajadusele. Ärge kasutage õitsemisfaasis. Veekulu 200 l/ha.



YaraTera[®] KRISTA[™] U



Pakend (kg)

15

Elemendid	%
N	46,3
NH ₂ (karbamiid)	46,3

Täielikult veeslahustuv karbamiidil ehk ureal (N 46%) põhinev lämmastikväetis prillitud graanulitena, mis sobib kasutamiseks kõikides väetamissüsteemides, kasvahoones ja avamaal. KRISTA[™] U lahustub vees kiiresti ilma jääkideta, on kõrge puhtusega, ei sisalda kloori, naatriumi ega raskemetalle.

KRISTA[™] U sobib segukaaslaseks kõikidele vees lahustuvatele väetistele.

Kasutusjuhend

- Kastmisväetisenakasvahoones kasutades max. toitelahuse kontsentratsioon 0,01-0,03% (0,1-0,3 kg KRISTA[™] U' d 1000 liitri vee kohta).
- Kastmisväetisena avamaal kasutades max. toitelahuse kontsentratsioon 0,03-0,1% (0,3-1,0 kg KRISTA[™] U' d 1000 liitri vee kohta). Avamaale võib väetist külvata kulunormiga 60-120 kg/ha.
- Teraviljadel kasutada alates kõrsumise algusest 10%-list lahust (nt. 40 kg KRISTA[™] U lahustada 400 liitris vees). Kasutades koos taimekaitsevahenditega max. lubatud lahuse kontsentratsioon 5% (nt. 20 kg Krista U lahustada 400 liitris vees).
- Juurvili, kartul, aiakultuurid: lahuse lubatud kontsentratsioon 1-5% (nt. 1,0-5,0 kg Krista U lahustada 100 liitris vees).

Kasutussoovitused:

Raps, teravili

5,0–10,0 (20,0) kg/ha. Kogu vegetatsiooniperioodi jooksul. Korrake vastavalt vajadusele.

Ärge kasutage öitsemisfaasis. Veekulu 200 l/ha.

YaraTera[®]

CALCINIT



Pakend (kg)

25

Elemendid	%
N	15,5
NO ₃ (nitraat)	14,4
NH ₄ (ammoonium)	1,1
Ca	19,0
CaO	26,5

Eelised:

- täielikult veeslahustuv lämmastik- ja kaltsiumväetis. Väike granuleeritud puisteväetis, mis lahustub vees kiiresti ilma mingeid jääke jätmata;
- sobib kasutamiseks kõikides kastmissüsteemides – tilkkastmissüsteemid, vihmutusüsteemid, erinevad pritse- ja pihustusseadmed;
- ei sisalda kloori, naatriumi ega raskemetalle;
- võib kokku segada kõikide vees lahustuvate väetistega, välja arvatud baaslahused, mis sisaldavad fosfaate või sulfaate.

Nitraatlämmastik

Taimed omastavad seda lämmastikuvormi kõige kiiremini ning see tagab nende kiire kasvu. Nitraatlämmastik ei lendu ega neeldu mullaosakestes, tänu millele on see taimedele kiiresti ja kergesti omastatav. Ühtlasi parandab see taimedes kaaliumi (K), kaltsiumi (Ca) ning magneesiumi (Mg) omastamist.

Kaltsiumi eelised:

- muudab taime rakuseinad tugevamaks ja vastupidavamaks, tänu millele on saak suurem ja kvaliteetsem ning säilib laos paremini;
- tugevad rakuseinad muudavad taime vastupidavamaks haiguste ja putukate poolt levitatavate infektsioonide suhtes;
- parandab pinnase struktuuri, aitab säilitada juurestiku jaoks optimaalsed tingimused, mille tulemusena on saak suurem;
- taimed kohanduvad paremini temperatuurikõikumiste ja kuumusega.

Kaltsiumipuudus:

Sagedamini täheldatavad kaltsiumipuuduse sümptomid: tomatil tekib öitsemise lõpus tipumädanik, salatitipud muutuvad kollaseks ja pruuniks, kartulivarrele tekivad roosteplekid.

Kaltsiumi omastamine toimub taimes passiivselt transpiratsioonivoo kaudu ja on väga oluline, et täielikult veeslahustunud kaltsium oleks taimede juuresüsteemile kättesaadav siis, kui taimel on seda kõige enam vaja.

YaraTera[®]

Tenso Cocktail



YaraTera Tenso Cocktail on kelaaditud mikroelementide kombinatsioon kastmissüsteemides kasutamiseks ning lehtede kaudu väetamiseks. Ennetamiseks ja ravimaks erinevaid mikroelementide puudushaigusi, võib mikroväetist YaraTera Tenso Cocktail kasutada paagisegus teiste vees lahustuvate väetistega.

Märguv pulberformulatsioon annab vedelformulatsiooniga võrreldes kõrgema mikroelementide kontsentratsiooni, mistõttu on kulunormid madalamad ning käidelda ja ladustada tuleb väiksemas koguses toodet, ka tekkivat prügi pakendi näol on vähem. Märguval pulbril on võrreldes veeslahustuvate väetistega väiksem tõenäosus paakumiseks, samuti annab see suurema paindlikkuse erinevate mikroelementide segamiseks formulatsioonis.

Spetsiaalse formulatsiooni väljatöötamisel on peetud silmas maksimaalset ohutust kultuurile. See aitab tagada, et toode ei kahjusta kultuuri ega vähenda seetõttu saadava saagi turuväärtust.

YaraTera Tenso Cocktail on koheselt ja täielikult lahustuv ning segatav teiste vees lahustuvate väetiste ja enamike pestitsiididega. Sobib nii kastmissüsteemidesse, leheväetamiseks kui ka seemnete külvieelseks töötlemiseks.

Kogemused on näidanud, et Tenso Cocktail sobib seemnete külvieelseks töötlemiseks, kuna:

- avaldab positiivset mõju seemne arengule;
- stimuleerib idanemise jõudu (2-15%);
- suurendab idanemise kiirust (2-7%);
- suurendab vastupanuvõimet taimehaigustele ja ebasoodsatele ilmastikutingimustele taime kasvu algstaadiumis.

Kasutussoovitused:

Seemnete külvieelseks töötlemiseks lahusta pulber vees, seda samal ajal segades. Kasutuskogus 50-100 g/t seemne puhumiseks. Vee kogus 8-10 l/1 000 kg seemne kohta.

Kasutussoovitused leheväetisena ja kastmissüsteemides:

Kultuur	Lehtede kaudu väetamine kg/ha	Segus teiste väetistega, lisada grammides 10 kg kõikide teiste väetiste kohta (e)
Puuviljad (a)	1,5-2,0	300
Marjad, sõstrad (b)	1,0-1,5	250
Viinamarjad	1,0-1,5	250
Köögiviljad	0,5-1,0	150
Kartul (põllukultuurid) (c)	1,0-1,5	200
Lilled ja dekoratiivtaimed (d)	0,5-1,0	150
Palm	1,0-1,5	250

Pakend (kg)
1

Elemendid	%
Ca	2,57
CaO	3,6
Cu	0,53
Mo	0,13
Fe	3,84
Zn	0,53
B	0,52
Mn	2,57



Toitainete sisaldused Yara väetistes

Nimetus	Makroelemendid (esmased), %						Makroelemendid (sekundaarsed), %		
	N Kogu- lämmastik	Lämmastiku vormid			P	K	S	Mg	Ca
		N-NO ₃ Nitraat- ³ lämmastik	N-NH ₄ Ammoonium- lämmastik	N-NH ₂ Amiid- lämmastik					

YaraMila®

YaraMila NPK(S) 7-20-28(8)	7	0,9	6,1		8,7	23,2	3,0	1,2	
YaraMila NPK(S) 8-24-24(5)	8	1,0	7,0		10,5	19,9	2,0	-	
YaraMila NPK(S) 9-12-25(7)	9	2,6	6,4		5,2	20,8	2,6	1,2	
YaraMila NPK(S) 17-11-12(10)	17	6,8	10,2		4,8	10	4,0	1,2	
YaraMila NPK(S) 18-11-13(7)	18	7,2	10,8		4,8	10,8	2,6	1,0	
YaraMila NPK(S) 21-6-12(9)	21	9,4	11,6		2,6	10	3,6	1,0	
YaraMila NPK(S) 20-5-15(8)	20	9,5	10,5		2,2	12,5	3,0	-	
YaraMila NK(S) 22-14(8)	22	10,0	12,0		-	11,6	3,0	0,7	
YaraMila CROPCARE 8-11-23(29)	8	2,6	5,4		4,8	19,1	11,7	2,5	
YaraMila CROPCARE 11-11-21(25)	11	4,4	6,6		4,8	17,4	10,0	1,6	
YaraMila COMPLEX 12-11-18(20)	12	5,0	7,0		4,8	14,9	8,0	1,6	

YaraBela®

YaraBela AXAN NS 27-4	27	13,5	13,5				4,0	0,7	6,0
YaraBela SULFAN NS 24-6	24	12,0	12,0				6,0	0,5	8,6
YaraBela SULFIX NS 26-14	26	7,0	19,0				14,0	-	
YaraBela EXTRAN N 33,5	33,5	16,9	16,6				-	-	

YaraVita®

YaraVita GRAMITREL	64			64				150	
YaraVita BRASSITREL PRO	69			69				70	89
YaraVita BRASSITREL DF*	1,0%			1,0%			4,0%	7,0%	11,8%
YaraVita UNIVERSAL BIO	100			100	17,4	58			
YaraVita THIOTRAC	200			62			300		
YaraVita KOMBIPHOS	-			-	192	62		40	10
YaraVita BORTRAC	65			65					
YaraVita MANTRAC PRO	69			69					
YaraVita ZINTRAC 700	18			18					
YaraVita COPTRAC	69			69					
YaraVita MOLYTRAC	-			-	109				

YaraLiva®

YaraLiva NITRABOR	15,4	14,1	1,3						18,5
YaraLiva TROPICOTE	15,5	14,4	1,1						18,8

YaraTera®

YaraTera KRISTALON PLUS 20-20-20	20	3,0	2,4	14,6	8,7	16,6	2,0		
YaraTera KRISTALON RED 12-12-36	12	10,1	1,9		5,2	29,9	1,0		
YaraTera KRISTALON SPECIAL 18-18-18	18	4,9	3,3	9,8	7,8	14,9	2,0	1,9	
YaraTera KRISTALON YELLOW 13-40-13	13	4,4	8,6		17,4	10,8			
YaraTera KRISTA K Plus	13,7	13,7				38,4			
YaraTera KRISTA MgS							13,0	9,6	
YaraTera KRISTA U	46,3			46,3					
YaraTera CALCINIT	15,5	14,4	1,1						19,0
YaraTera Tenso Cocktail									2,57

Mikroelemendid, %							Pakend (kg/l)	Nimetus
B	Mn	Cu	Fe	Mo	Zn	Se		
YaraMila®								
0,02	0,03		0,1		0,02		600	YaraMila NPK(S) 7-20-28(8)
0,01	0,01		0,1		0,01		600	YaraMila NPK(S) 8-24-24(5)
0,02							600	YaraMila NPK(S) 9-12-25(7)
0,15							600	YaraMila NPK(S) 17-11-12(10)
0,02							600	YaraMila NPK(S) 18-11-13(7)
0,02							600	YaraMila NPK(S) 21-6-12(9)
0,02						0,0015	600	YaraMila NPK(S) 20-5-15(8)
0,05					0,1	0,0015	600	YaraMila NK(S) 22-14(8)
0,05	0,25	0,05					600/25	YaraMila CROPCARE 8-11-23(29)
0,05	0,25	0,03	0,08	0,002	0,04		600/25	YaraMila CROPCARE 11-11-21(25)
0,015	0,02		0,2		0,02		600/25	YaraMila COMPLEX 12-11-18(20)
YaraBela®								
							600	YaraBela AXAN NS 27-4
							600	YaraBela SULFAN NS 24-6
							600	YaraBela SULFIX NS 26-14
							600	YaraBela EXTRAN N 33,5
YaraVita®								
	150	50			80		10/1000	YaraVita GRAMITREL
60	71			5			10	YaraVita BRASSITREL PRO
8,0%	4,0%			0,3%			10*	YaraVita BRASSITREL DF*
0,2	1,3	1		0,03	0,7		10/1000	YaraVita UNIVERSAL BIO
							10/1000	YaraVita THIOTRAC
	10				5		10/1000	YaraVita KOMBIPHOS
150							10	YaraVita BORTRAC
	500						10	YaraVita MANTRAC PRO
					700		10	YaraVita ZINTRAC 700
		500					10	YaraVita COPTRAC
				250			10	YaraVita MOLYTRAC
YaraLiva®								
0,03							600/25	YaraLiva NITRABOR
							600/25	YaraLiva TROPICOTE
YaraTera®								
0,025	0,04	0,01	0,07	0,004	0,025		25	YaraTera KRISTALON PLUS 20-20-20
0,025	0,04	0,01	0,07	0,004	0,025		25	YaraTera KRISTALON RED 12-12-36
0,025	0,04	0,01	0,07	0,004	0,025		25	YaraTera KRISTALON SPECIAL 18-18-18
0,025	0,04	0,01	0,07	0,004	0,025		25	YaraTera KRISTALON YELLOW 13-40-13
							25	YaraTera KRISTA K Plus
							25	YaraTera KRISTA MgS
							15	YaraTera KRISTA U
							25	YaraTera CALCINIT
0,52	2,57	0,53	3,84	0,13	0,53		1	YaraTera Tenso Cocktail

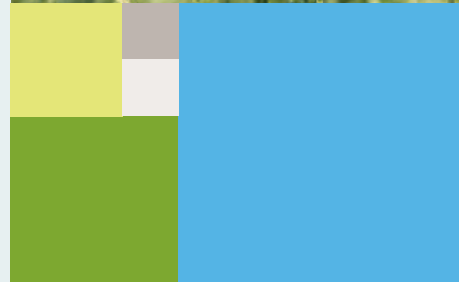
* Brassitrel DF formulatsioon on mikrograanulid, pakend kilogrammides. Toitainete sisaldused on toodud protsentides.



Yara väetamisprogrammid



Talinisu väetamisprogramm



	Koos külviga	BBCH 12-21 Alates 2. lehe faasist		BBCH 21-29 Võrsumisfaas	BBCH 30-32 Kõrsumise algusest kuni 2. kõrresõlmeni	BBCH 37-42 Lipulehe ilmumisest kuni viljatapp on pikenenud	BBCH 51-79 Loomisfaasist kuni piimküpsuseni
YaraMila®	NPK(S)* 9-12-25-(7), B, Mg 200-300 kg/ha			NPK(S)* 18-11-13-(7), B, Mg 170-200 kg/ha või NPK(S) 20-5-15-(5), B 170-200 kg/ha			
YaraBela®				AXAN** 27N-4S 200-250 kg/ha	AXAN** 27N-4S 200-250 kg/ha	AXAN** 27N-4S 100-150 kg/ha	
YaraVita®		GRAMITREL 1,0 l/ha ja/või KOMBIPHOS 2,0-3,0 l/ha		GRAMITREL 1,0 l/ha ja/või KOMBIPHOS 2,0-5,0 l/ha***	GRAMITREL 1,0-2,0 l/ha	UNIVERSAL BIO 1,0-2,0 l/ha	THIOTRAC 3,0-5,0 l/ha
YaraTera®						KRISTALON™ 20-20-20 3,0-5,0 kg/ha	

* Või **YaraMila NPK(S) 20-5-15-(5), B** või **NPK(S) 8-24-24-(7), B** või **NPK(S) 18-11-13-(7), B, Mg** või **NPK(S) 17-11-12-(10), B, Mg** või **NPK(S) 7-20-28-(8), B, Mg**.

** Või **YaraBela SULFAN 24N-6S**.

*** **YaraVita KOMBIPHOS**'i kasutada madala fosforisisaldusega muldade puhul või siis, kui fosfori omastamine taimede poolt mullast on häiritud.

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.



Suvinisu väetamisprogramm

	Koos külviga	BBCH 20-29 Võrsumisfaas	BBCH 30-32 Kõrsumise algusest kuni 2. kõrresõlmeni	BBCH 30-39 Kõrsumise algusest kuni lipulehe faasini	BBCH 51-79 Loomisfaasist kuni piimküpsuseni
YaraMila [®]	NPK(S)* 18-11-13-(5), B, Mg 300-350 kg/ha või NPK(S)** 20-5-15-(5), B 300-400 kg/ha				
YaraBela [®]		AXAN 27N-4S 200-250 kg/ha	AXAN 27N-4S 100-150 kg/ha		
YaraVita [®]		GRAMITREL 1,0-2,0 l/ha või KOMBIPHOS 2,0-3,0 l/ha***		GRAMITREL 1,0-1,5 l/ha või UNIVERSAL BIO 1,0-2,0 l/ha	THIOTRAC 3,0-4,0 l/ha

* Või **NPK(S) 17-11-12-(10), B, Mg**. Piisava kaaliumisisaldusega muldade puhul soovitame kasutada **NPK(S) 18-9-9-(5), B, Mg**.

** Või **NPK(S) 21-6-12-(9), B, Mg**.

*** **YaraVita KOMBIPHOS**'i kasutada madala fosforisisaldusega muldade puhul või siis, kui fosfori omastamine taimede poolt mullast on häiritud.

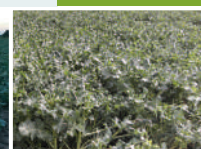
■ Mulda viidav väetis

■ Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

Talirapsi väetamisprogramm



Koos külviga

BBCH 12-24
2-9. lehe faas

BBCH 25-27
Leheroseti moodustumine

BBCH 30-33
Varsumine

BBCH 33-39
Varsumine

BBCH 55-59
Õiepungade moodustumise faas

YaraMila[®]

NPK(S)*
17-11-12-(10),
B, Mg
200-300 kg/ha

NPK(S)
17-11-12-(10),
B, Mg
150-200 kg/ha

YaraBela[®]

AXAN**
27N-4S
100-150 kg/ha

SULFAN
24N-6S
200-250 kg/ha

SULFAN
24N-6S
250 kg/ha

SULFAN
24N-6S
150-200 kg/ha

YaraVita[®]

BRASSITREL PRO
1,5 l/ha
+
BORTRAC
1,5 l/ha

BRASSITREL PRO
1,5 l/ha
+
BORTRAC
1,5 l/ha

BRASSITREL PRO
1,5-2,0 l/ha
+
BORTRAC
1,0-1,5 l/ha

THIOTRAC
3,0-5,0 l/ha

YaraLiva[®]

NITRABOR***
200-300 kg/ha

* Madala K ja P sisaldusega muldade puhul soovitame kasutada

YaraMila NPK(S) 9-12-25-(7), B, Mg või **YaraMila NPK(S) 7-20-28-(8), B, Mg**
või **YaraMila NPK(S) 8-24-24-(7), B** või **YaraMila NPK(S) 8-11-13-(7), B, Mg**

** Sügisene **YaraBela AXAN**'i kogus sõltub põhiväetise kogusest ja valemist, eelviljast ja põhumassist, mulla harimise viisist ja külviajast. Soovituslikult 50-60 kg N/ha.

*** väga kiireks kaltsiumi, boori ja lämmastiku omastamiseks rapsi aktiivse kasvu faasis, samuti stressi (põua) tingimustes.

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

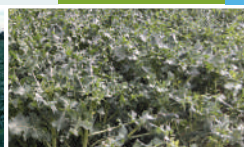
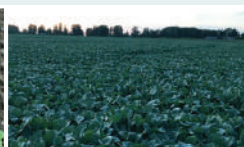
Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

■ Mulda viidav väetis

■ Leheväetis



Suvirapsi väetamisprogramm



Koos külviga

BBCH 14-25
4.-8. lehe
faas, leheroseti
moodustumine

BBCH 30-33
Varsumine

BBCH 30-39
Varsumine

BBCH 55-59
Õiepungade
moodustumise faas

YaraMila[®]

NPK(S)*
17-11-12-(10), B, Mg
300-400 kg/ha

YaraBela[®]

SULFAN 24N-6S
200-300 kg/ha

SULFAN 24N-6S
100-200 kg/ha

YaraVita[®]

BRASSITREL PRO
1,0 l/ha
+
BORTRAC 150
1,0 l/ha

BRASSITREL PRO
1,5 l/ha
+
BORTRAC 150
1,5 l/ha

THIOTRAC
3,0-5,0 l/ha

YaraLiva[®]

NITRABOR**
200-300 kg/ha

* või **YaraMila NPK(S) 18-11-13-(7), B, Mg** või **YaraMila NPK(S) 8-24-24-(7), B**
või **YaraMila NPK(S) 20-5-15-(5), B** või **YaraMila NPK(S) 9-12-25-(7), B, Mg** või
YaraMila NPK(S) 7-20-28-(8), B, Mg või **YaraMila NPK(S) 21-6-12-(9), B, Mg**.

** väga kiireks kaltsiumi, boori ja lämmastiku omastamiseks rapsi aktiivse kasvu faasis, samuti stressi (põua) tingimustes.

■ Mulda viidav väetis

■ Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

Taliodra väetamisprogramm



	Koos külviga	BBCH 12-25 Alates 2. lehe faasist		BBCH 25-29 Võrsumisfaas	BBCH 30-32 Kõrsumise algusest kuni 2. kõrresõlmeni	BBCH 37-39 Lipulehe faas	
YaraMila®		NPK(S)* 9-12-25-(7), B, Mg 200-300 kg/ha		NPK(S)* 18-11-13-(7), B, Mg 150-200 kg/ha või NPK(S) 20-5-15-(5), B 150-200 kg/ha			
YaraBela®				AXAN** 27N-4S 200-300 kg/ha	AXAN** 27N-4S 100-200 kg/ha		
YaraVita®		GRAMITREL 1,0 l/ha ja/või MANTRAC PRO 0,5-1,0 l/ha ja/või KOMBIPHOS 2,0-3,0 l/ha		GRAMITREL 1,0 l/ha ja/või KOMBIPHOS 2,0-5,0 l/ha***	GRAMITREL 1,0-2,0 l/ha	UNIVERSAL BIO 1,0-2,0 l/ha	

* Või **YaraMila NPK(S) 20-5-15-(5), B** või **NPK(S) 8-24-24-(7), B** või **NPK(S) 18-11-13-(7), B, Mg** või **NPK(S) 17-11-12-(10), B, Mg** või **NPK(S) 7-20-28-(8), B, Mg**.

** Või **YaraBela SULFAN 24N-6S**.

*** **YaraVita KOMBIPHOS**'i kasutada madala fosforisisaldusega muldade puhul või siis, kui fosfori omastamine taimede poolt mullast on häiritud.

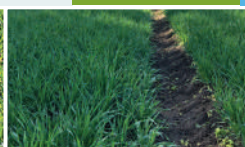
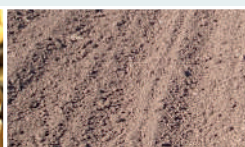
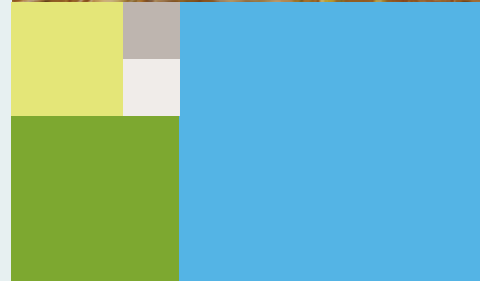
■ Mulda viidav väetis ■ Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovituded põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

Õlleodra väetamisprogramm

Õlleoder, eesmärgiks saak 5 t/ha



Seemnete külveelne töötlemine

Koos külviga

BBCH 13-25
3. lehe faasist kuni võrsumise keskpaigani

BBCH 25-32
Võrsumise keskpaigast kuni 2. kõrresõlmeni

BBCH 37-42
Lipulehe ilmumisest kuni viljatupp on pikenenud

YaraMila[®]

NPK(S)*
21-6-12-(9), B, Mg
300-350 kg/ha

YaraBela[®]

AXAN 27N-4S
100-150 kg/ha

YaraVita[®]

GRAMITREL**
1,0-2,0 l/ha

YaraTera[®]

TENSO COCKTAIL
100 g/t

* Või **YaraMila NPK(S) 20-5-15-(5), B**. Piisava kaaliumisisaldusega muldade puhul soovitame kasutada **YaraMila NPK(S) 18-9-9-(5), B, Mg**, suurema fosforivajaduse puhul **YaraMila NPK(S) 18-11-13-(7), B, Mg** või **YaraMila NPK(S) 17-11-12-(10), B, Mg**.

** Kasutada, kui taimestikul on arenenud piisavalt suur lehepind. Teise võimalusena võib kasutada leheväetist **YaraVita UNIVERSAL BIO** 2,5 l/ha või **YaraTera KRISTALON 20-20-20** 3-5 kg/ha.

 Mulda viidav väetis

 Leheväetis

 Puhtimisvahend

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.




Söödaodra väetamisprogramm

Suviodra intensiivne kasvatus, eesmärgiks saak 6 t/ha



* Või **YaraMila NPK(S) 20-5-15-(5), B**. Piisava kaaliumisisaldusega muldade puhul soovitame kasutada **YaraMila NPK(S) 18-9-9-(5), B, Mg**, suurema fosforivajaduse puhul **YaraMila NPK(S) 18-11-13-(7), B, Mg** või **YaraMila NPK(S) 17-11-12-(10), B, Mg**.

** Kasutada, kui taimestikul on arenenud piisavalt suur lehepind. Teise võimalusena võib kasutada leheväetist **YaraVita UNIVERSAL BIO** 2,5 l/ha.

-  Mulda viidav väetis
-  Puhtimisvahend
-  Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

Talirukki väetamisprogramm



	Koos külviga	BBCH 12-25 Alates 2. lehe faasist		BBCH 25-29 Võrsumisfaas	BBCH 30-32 Kõrsumise algusest kuni 2. kõrresõlmeni	BBCH 37-39 Lipulehe faas
YaraMila®		NPK(S)* 9-12-25-(7), B, Mg 200-300 kg/ha		NPK(S)* 18-11-13-(7), B, Mg 150-200 kg/ha või NPK(S) 20-5-15-(5), B 150-200 kg/ha		
YaraBela®				AXAN ** 27N-4S 200-300 kg/ha	AXAN ** 27N-4S 100-200 kg/ha	
YaraVita®			GRAMITREL 1,0 l/ha ja/või KOMBIPHOS 2,0-3,0 l/ha	GRAMITREL 1,0 l/ha ja/või KOMBIPHOS 2,0-5,0 l/ha***	GRAMITREL 1,0-2,0 l/ha	UNIVERSAL BIO 1,0-2,0 l/ha

* Või **YaraMila NPK(S) 20-5-15-(5), B** või **NPK(S) 8-24-24-(7), B** või **NPK(S) 18-11-13-(7), B, Mg** või **NPK(S) 17-11-12-(10), B, Mg** või **NPK(S) 7-20-28-(8), B, Mg**.

** Või **YaraBela SULFAN 24N-6S**.

*** **YaraVita KOMBIPHOS** i kasutada madala fosforisisaldusega muldade puhul või siis, kui fosfori omastamine taimede poolt mullast on häiritud.

■ Mulda viidav väetis ■ Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

Talitritikale väetamisprogramm



	Koos külviga	BBCH 12-25 Alates 2. lehe faasist		BBCH 25-29 Võrsumisfaas	BBCH 30-32 Kõrsumise algusest kuni 2. kõrresõlmeni	BBCH 37-39 Lipulehe faas
YaraMila®	NPK(S)* 9-12-25-(7), B, Mg 200-300 kg/ha			NPK(S)* 18-11-13-(7), B, Mg 150-200 kg/ha või NPK(S) 20-5-15-(5), B 150-200 kg/ha		
YaraBela®				AXAN** 27N-4S 200-300 kg/ha	AXAN** 27N-4S 100-200 kg/ha	
YaraVita®			GRAMITREL 1,0 l/ha ja/või KOMBIPHOS 2,0-3,0 l/ha	GRAMITREL 1,0 l/ha ja/või KOMBIPHOS 2,0-5,0 l/ha***	GRAMITREL 1,0-2,0 l/ha	UNIVERSAL BIO 1,0-2,0 l/ha

* Või **YaraMila NPK(S) 20-5-15-(5), B** või **NPK(S) 8-24-24-(7), B** või **NPK(S) 18-11-13-(7), B, Mg** või **NPK(S) 17-11-12-(10), B, Mg** või **NPK(S) 7-20-28-(8), B, Mg**.

** Või **YaraBela SULFAN 24N-6S**.

*** **YaraVita KOMBIPHOS** `i kasutada madala fosforisisaldusega muldade puhul või siis, kui fosfori omastamine taimede poolt mullast on häiritud.

Mulda viidav väetis

Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

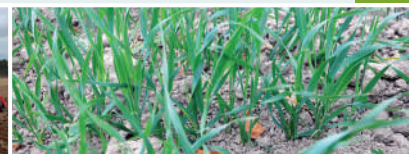
Tähelepanu! Üalaloodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.



Kaera väetamisprogramm



Koos külviga



BBCH 21-30
Võrsumisfaasist kõrsumise alguseni



BBCH 32-39
2. kõrresõlmest kuni lipuleheni

YaraMila[®]

NPK(S) 18-11-13-(7), B, Mg*
300-400 kg/ha

YaraBela[®]

AXAN 27N-4S
100-200 kg/ha

YaraVita[®]

GRAMITREL**
1,0-2,0 l/ha

MANTRAC PRO
0,5-1,0 l/ha

* Või **YaraMila NPK(S) 17-11-12-(10), B, Mg** või **YaraMila NPK(S) 20-5-15-(5), B** või **YaraMila NPK(S) 21-6-12-(9), B, Mg**. Piisava kaaliumisisaldusega muldade puhul soovitame kasutada **YaraMila NPK(S) 18-9-9-(5), B, Mg**.

** või **YaraVita UNIVERSAL BIO** 2,5 l/ha.

■ Mulda viidav väetis ■ Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

Maisi väetamisprogramm



	Koos külviga	BBCH 12-16 Maisil 2.-6. lehte	BBCH 13-18 Maisil 3-8. lehte
YaraMila®	NPK(S)* 7-20-28-(8), B, Mg 400-600 kg/ha		
YaraBela®	AXAN 27N-4S** 250-300 kg/ha	AXAN 27N-4S 150 kg/ha	
YaraVita®		KOMBIPHOS 5,0 l/ha	GRAMITREL 3,0 l/ha või ZINTRAC 1,0 l/ha

* Või YaraMila **NPK(S) 8-24-24-(7), B.**

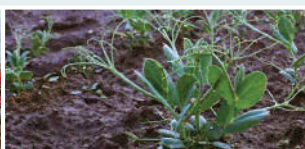
** Juhul kui kasutate sõnnikut, arvestage alati selles sisalduvat lämmastiku kogust ning korrigeerige väetise külvinorme vastavalt sellele.

■ Mulda viidav väetis ■ Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

Herne väetamisprogramm



Koos küviga

BBCH 14-16
4. lehe avanemisest kuni
6. lehe avanemiseni

BBCH 15-20
5. lehe avanemisest kuni
10. lehte on avanenud

BBCH 30-40
Pikkuskasvu (varsumise)
algusest kuni 10 pikenenud
sõlmevahet on nähtavad.

YaraMila[®]

NPK(S)*
7-20-28-(8), B, Mg
250-300 kg/ha

YaraVita[®]

BRASSITREL PRO
1,5 l/ha
+
BORTRAC
1,0 l/ha

THIOTRAC
2,0-5,0 l/ha

BRASSITREL PRO
1,5 l/ha
+
BORTRAC
1,0 l/ha

* Või **YaraMila NPK(S) 9-12-25-(7), B, Mg** või **YaraMila NPK(S) 8-24-24-(7), B.**

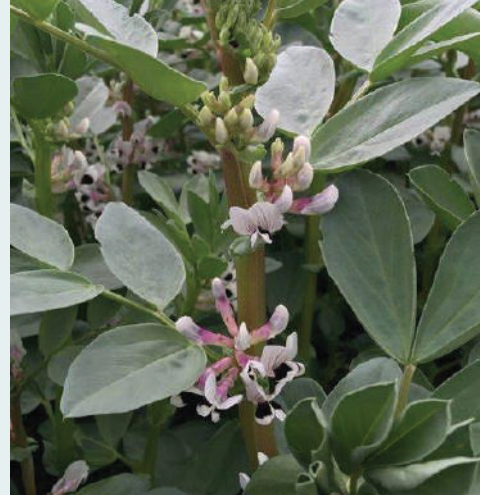
 Mulda viidav väetis

 Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

Oa väetamisprogramm



Koos küviga

BBCH 14-16
4. lehe avanemisest kuni
6. lehe avanemiseni

BBCH 15-20
5. lehe avanemisest kuni
10. lehte on avanenud

BBCH 30-40
Pikkuskasvu (varsumise)
algusest kuni 10 pikenenud
sõlmevahet on nähtavad.

YaraMila[®]

NPK(S)*
7-20-28-(8), B, Mg
250-300 kg/ha

YaraBela[®]

SULFIX 26N-14S
100 kg/ha

YaraVita[®]

BRASSITREL PRO
1,5 l/ha
+
BORTRAC
1,0 l/ha

BRASSITREL PRO
1,5 l/ha
+
BORTRAC
1,0 l/ha

* Või **YaraMila NPK(S) 9-12-25-(7), B, Mg** või **YaraMila NPK(S) 8-24-24-(7), B.**

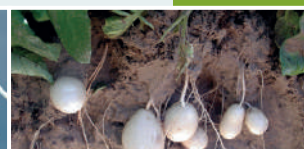
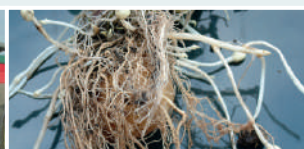
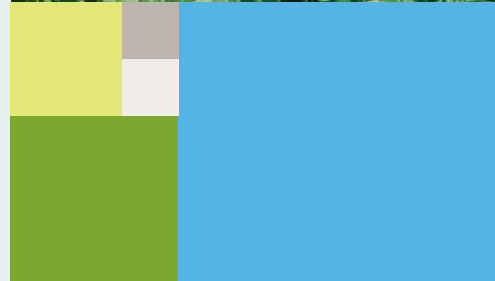
Mulda viidav väetis

Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

Kartuli väetamisprogramm



Koos mahapanekuga

Mugulate moodustumine

Mugulate kasv

60% mugulatest on saavutanud täissuuruse

YaraMila[®]

CROPCARE 8-11-23*
500-1000 kg/ha

YaraLiva[®]

TROPICOTE
200-300 kg/ha

NITRABOR
200-300 kg/ha

YaraVita[®]

KOMBIPHOS
3,0-5,0 l/ha

KOMBIPHOS
3,0-5,0 l/ha

KOMBIPHOS
3,0-5,0 l/ha

* **YaraMila CROPCARE 11-11-21** 500–1000 kg/ha või
YaraMila COMPLEX 12-11-18 500–1000 kg/ha

■ Mulda viidav väetis ■ Leheväetis

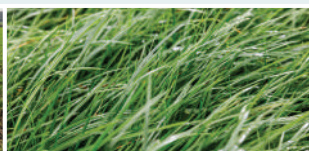
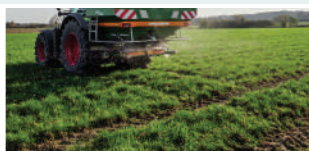
Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.



Rohumaad - läga täiendväetamine

Eesmärk 8 000 kg KA/ha



Varakevadel.
Kohe, kui pääseb põllule.

14-21 päeva enne
niitmist / karjatamist

1-2 päeva jooksul
pärast 1. niidet

1-2 päeva jooksul
pärast 2. niidet

YaraMila[®]

NPK(S)
20-5-15 (8), B, Se
300 kg/ha

NK(S)
22-14 (8),
B, Mg, Zn, Se
200 kg/ha

YaraBela[®]

AXAN NS 27-4
100 kg/ha

YaraVita[®]

GRAMITREL
1,5 l/ha

■ Mulda viidav väetis

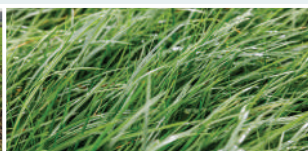
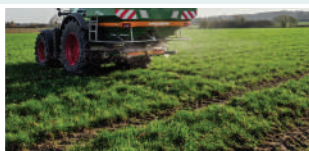
■ Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

Kõrrelised rohumaad

Eesmärk 6 500 kg KA/ha



Varakevad. Kohe, kui pääseb põllule.

14-21 päeva enne niitmist / karjatamist

1-2 päeva jooksul pärast 1. niidet

1-2 päeva jooksul pärast 2. niidet

YaraMila®

**NPK(S)*
20-5-15 (8), B, Se
400 kg/ha**

**NPK(S)*
20-5-15 (8), B, Se
250 kg/ha**

YaraBela®

**AXAN NS 27-4
170 kg/ha**

YaraVita®

**GRAMITREL
1,0 l/ha**

* Juhul, kui fosforisisaldus mullas on üle keskmise kõrge, siis võib juba ka pärast 1. niidet kasutada **YaraMila NK(S) 22-14 (8)** 200 kg/ha.

■ Mulda viidav väetis

■ Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com.

Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

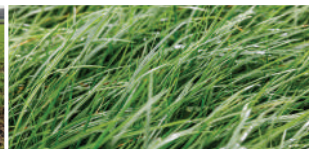
Tähelepanu: ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult.

Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.



Kõrrelised rohumaad

Eesmärk 10 000 kg KA/ha



Varakevad. Kohe, kui pääseb põllule.

14-21 päeva enne niitmist / karjatamist

1-2 päeva jooksul pärast 1. niidet

1-2 päeva jooksul pärast 2. niidet

YaraMila[®]

NPK(S)*
20-5-15 (8), B, Se
500 kg/ha

NK(S)*
22-14 (8),
B, Mg, Zn, Se
350 kg/ha

NK(S)*
22-14 (8),
B, Mg, Zn, Se
200 kg/ha

YaraVita[®]

GRAMITREL
2,0 l/ha

* Juhul, kui fosfori- ja kaaliumisisaldus mullas on kõrge, võib **YaraMila** väetiste kulunorme vähendada kuni 20%.

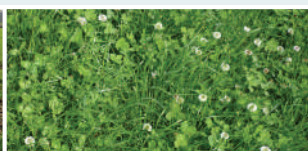
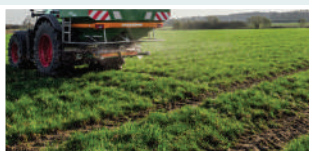
■ Mulda viidav väetis ■ Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

Liblikõieliste segudega rohumaad

Eesmärk 7 000 kg KA/ha



Varakevadel.
Kohe, kui pääseb põllule.

14-21 päeva enne
niitmist / karjatamist

1-2 päeva jooksul
pärast 1. niidet

1-2 päeva jooksul
pärast 2. niidet

YaraMila®

**NPK(S)
20-5-15 (8), B, Se
300 kg/ha**

**NPK(S)*
20-5-15 (8), B, Se
200 kg/ha**

**NK(S)
22-14 (8),
B, Mg, Zn, Se
100 kg/ha**

YaraVita®

**GRAMITREL
1,5 l/ha**

* Juhul, kui fosforisisaldus mullas on üle keskmise kõrge, siis võib juba ka pärast 1. niidet kasutada **YaraMila NK(S) 22-14 (8)** 200 kg/ha.

■ Mulda viidav väetis

■ Leheväetis

Kontrollige YaraVita paagisegu kokkusobivust teiste YaraVita toodete ja taimekaitsevahenditega veebilehelt www.tankmix.com või mobiilirakenduses TankmixIT. Enne YaraVita leheväetiste kasutamist lugege hoolikalt läbi toote etikett.

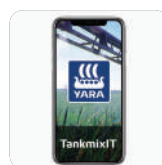
Tähelepanu! Ülaltoodud teave põhineb Yara parimatel teadmistel ja kogemustel ning seda tuleb rakendada vastutustundlikult. Soovitused põhinevad Yara põldkatsete tulemustel.

YARA RAKENDUSED



Yara N-sensor™

Yara N-Sensor™ on optiline seade, mis paigaldatakse traktori katusele ning mis mõõdab taimede lämmastikuga varustatuse taset, reguleerides mõõtmistulemuste põhjal reaalajas ka külviku väetusnormi. Vajaduspõhine täpsevõtamine eeldab tegeliku lämmastikuvajaduse kindlaksmääramist täpse ja efektiivse tööriistaga ning kaugseiretehnoloogia annab võimaluse taolist infot kiiresti, täpselt ja kuluefektiivselt koguda. Mõõtes taime lehtedelt tagasipeegelduva valguse omadusi, määrab N-Sensor™ kindlaks taimede tegeliku lämmastikuvajaduse ning reguleerib sellele vastavalt ja vahetult töö käigus väetisekülviku väetusnormi.



Yara Tankmix™

Tankmix™ on veebipõhine teenus, mis annab juhiseid YaraVita® leheväetiste segamiseks omavahel ning mitmete erinevate taimekaitsevahenditega. Yara Tankmix™ info baseerub tuhandete individuaalsete või mitmekomponentsete segamiskatsete alusel koostatud andmebaasile ning annab vastuse, milliseid tooteid võib lähtuvalt nende füüsikalise kokkusobivusest paagisegus kasutada. Tankmix™ on põllumehete suureks abiks paagisegude tegemisel, aidates tal paremini planeerida erinevate põllukultuuride kasvatamise programme. Andmebaas on saadaval nii veebiversiooni kui mobiilirakendusena - TankmixIT™.



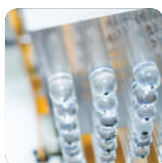
Yara N-tester™

N-Tester™ on käsitsi kasutatav seade, mis aitab kasvavate taimede lehtede mõõtmise abil kiiresti ja lihtsalt selgitada välja taime lämmastikuvajaduse. Saadud andmete põhjal on lihtne välja arvutada täpsed kulunormid, mille abil hooaja jooksul tehtavaid väetamisi korrigeerida. Soovitused on põlluspetsiifilised, mis suurendavad kasumlikkust ning viib väetamise keskkonnamõju miinimumini. N-Tester™ mõõdab taimelehe klorofüllisisaldust, millega omakorda on seotud lämmastikuisaldus taimes. Mõõtmispunktiks peab alati olema taime noorim väljaarenenud lehe laba.



Yara CheckIT™

CheckIT™ on põllumajanduslik nutitelefoni rakendus, milles oleva fotopanga abil saab põllumees kiiresti ja lihtsalt võimalikku toitainepuudust kindlaks teha. Kasutaja saab teha valiku suure hulga fotode seast haiguse sümptomite ning nende asukoha järgi taimel, määrates ka sümptomi võimaliku põhjuse. Kui arvatav puudushaigus tuvastatakse, annab rakendus täiendavat infot, kuidas see taime mõjutab. CheckIT™ annab ka väetamissoovitused puudushaiguse ravimiseks, samuti pakub välja tooted, mille kasutamine järgmisel hooajal aitaks puudushaigust vältida.



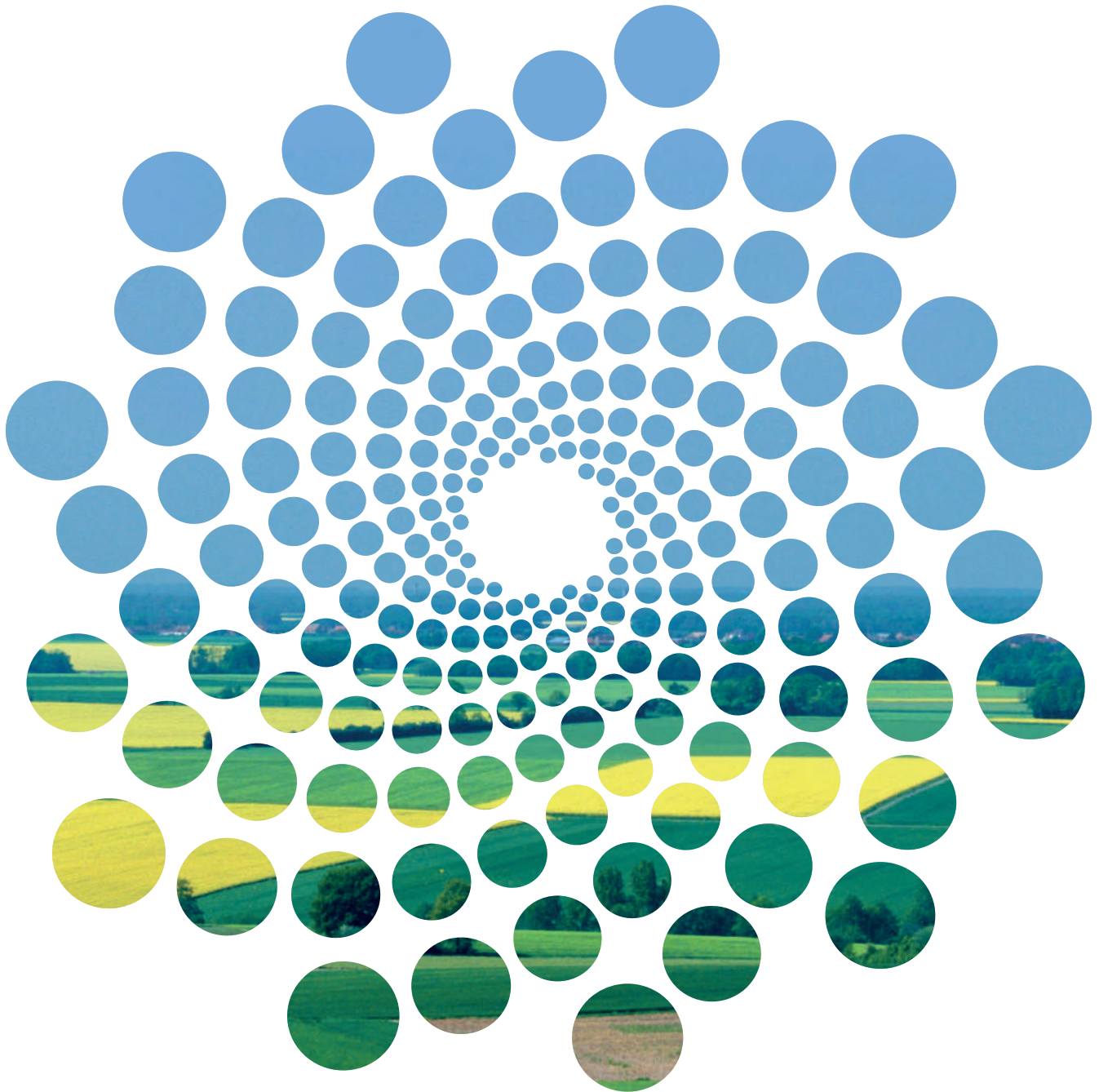
Yara Megalab™

Megalab™ on Yara laboritel baseeruv lehekudede ja mulla analüüside tõlgendamise süsteem, mis pakub põllumehele operatiivset tagasisidet selle kohta, mis tegelikult toimub tema põllul. Pole vaja enam „ennustada“, milliseid toitaineid ja kui palju taim vajaks, vaid saab toetuda konkreetsetele andmetele. Süsteem saadab väetamise soovitusi Yara klientidele üle kogu maailma. Proovide kogumine ja saatmine on organiseeritud Yara edasimüüjate poolt.



Yara Irix™

Irix™ on mobiilirakendus lämmastiku omastamise mõõtmiseks taimes kultuurtaimede pildistamise abil. Rakendus muudab põllumehe nutitelefoni kõrgtehnoloogiliseks testriks, aidates määrata kultuuri toitainetevajadust. Irix™ määrab lämmastiku omastamist, kasutades vastava arvutuse tegemiseks lehestiku pinnalaotust, lehe rohelist värvi ja arvestuslikku koltunud lehtede osakaalu. Rakendus annab kasutajale lisaks ka väetamissoovitusi.



Informatsiooni Yara toodete müügi ja hindade kohta küsige Yara ametlikelt edasimüüjatelt:

Baltic Agro  www.balticagro.ee

 **KEVILI**
Põllumeeste ühistu www.kevili.ee

 **SCANDAGRA** www.scandagra.ee



Knowledge grows

Täpsemat teavet saab:

Marek Linnutaja
Juhataja

Tel +372 505 1111
marek.linnutaja@yara.com

Mikk Tagel
Väetamiseksper

Tel +372 507 0378
mikk.tagel@yara.com

Yara Eesti OÜ
Papiniidu 5
Silla Keskus
80042 Pärnu

 www.yara.ee

 www.facebook.com/YaraEesti/

