



REPKA 2019

www.rwa.sk



Vážení partneri!

Prichádzame s novým produktovým katalógom osív repky ozimnej z exkluzívneho portfólia RWA SLOVAKIA.

Repka ozimná v oševnom postupe na Slovensku je významná plodina. Svedčí o tom aj vývoj výmery tejto plodiny. Kým v roku 2000 sa pestovala na výmere 94 tisíc hektárov, v roku 2018 dosiahla 154 tisíc hektárov. To je skoro 11,5% z oševnej plochy Slovenska. V porovnaní s ostatnými krajinami EU-28 je to pomerne vysoké zastúpenie. Celková výmera repky ozimnej v EU-28 bola v roku 2018 skoro 7 miliónov hektárov (presne 6,927 tis.) čo je 6,5% podiel. Najväčšími pestovateľmi sú Nemecko s výmerou 1,228 tis. ha (10,5 % z celkovej výmery) a Francúzsko s 1,615 tis. ha (8,7% z celkovej výmery).

Z okolitých štátov je najvýznamnejším producentom repky Česko s výmerou 412 tis. ha (16,5% z celkovej výmery). Maďarsko má 331 tis. ha (7,5% z celkovej výmery). V susednom Rakúsku repku pestujú len na výmere 40 tis. ha, čo sú len 3% z oševnej plochy.

Narastajúci význam pestovania repky prispel aj k zmene technológie pestovania. Prejavuje sa to predovšetkým v rozšírení hybridov. V minulom roku, podľa posledných údajov, 93% predaného osiva tvorili hybridy. Tento trend kladie nároky aj pre šľachtiteľské a osivárske firmy, nevynímajúc RWA SLOVAKIA.

Kostru nášho portfólia takisto tvoria hybridy, predovšetkým dve minuloročné novinky – **Anniston** a **ES Momento**. Okrem toho nájdete v ponuke už známe hybridy **Naiad**, **Sensation** a **Kinetic**, ako aj jednu líniovú odrodu **Marcelo**.

Dúfam, že ku všetkým spomenutým produktom nájdete v katalógu užitočné informácie, ktoré budú nápomocné pri výbere vhodného materiálu do Vašich podmienok. Takisto sa s dôverou môžete obrátiť na našich promotérov, ktorí Vám radi poradia!

Ing. Peter Lelkes
vedúci oddelenia osív

**Chceme poznať
váš názor!**

Neváhajte nás kontaktovať
peter.lelkes@rwaslovakia.sk
tel.: +421 2/ 4020 1130

OBSAH

Úvod	2
Z každého pohľadu pestrá ponuka	4
ANNISTON	6
ES MOMENTO	8
NAIAD	10
SENSATION	11
MARCELO	12
KINETIC	14
Agronomická charakteristika ozimnej repky RWA SLOVAKIA	15
Vápnenie pôd - nástroj zhodnotenia prostriedkov investovaných do zásobného hnojenia	16
Precízne vzorkovanie pôdy	19
Regionálni obchodní zástupcovia – kontakty	20
Poradenský tím pre osivá – kontakty	20

Z každého pohľadu pestrá ponuka.

Cielom každého šľachtiteľa a súčasne osivárskej spoločnosti je vývoj a aplikácia do pestovateľskej praxe odrody, ktoré ich užívateľom reálne zabezpečujú prínos. Prínos kvantitatívny aj kvalitatívny. Úloha je to náročná aj vzhľadom na dynamicky sa vyvíjajúce podmienky pestovania – od klimatických zmien cez zvyšujúce sa environmentálne nároky s finálnym ekonomickým pestovaním plodín na ornej pôde.

V produktovom katalógu Repka 2019 Vám predkladáme ponuku ozimných repiek pre rôznorodé podmienky pestovania repky ozimnej v rámci Slovenska. Popri známých a osvedčených hybridoch **NAIAD** a **KINETIC**, líniovej odrody **MARCELO** sú v nej aj minuloročné novinky, hybridy **ANNISTON** a **ES MOMENTO**. Tieto oprávnené vzbudili pozornosť a značný záujem medzi pestovateľmi repky ozimnej.

Základným predpokladom uvedenia nových odrôd je vysoká a najmä stabilná úroda. Tento základný šľachtiteľský cieľ je podmienený výškou výnosového potenciálu odrody, schopnosťou uchrániť ho voči kľúčovým chorobám repky a znížením strát spôsobených vytriasaním semien pred zberom.

Jednou z hlavných a pravidelne sa vyskytujúcich hubových chorôb repky ozimnej vo všetkých regiónoch jej intenzívneho pestovania v Európe, Kanade aj Austrálii je PHOMA (Phoma lingam). Obdobie, počas ktorého môže PHOMA infikovať rastliny repky, je prakticky počas celého vegetačného obdobia. Dlhá perióda napadnutia môže byť bez vonkajších symptómov na rastline. Uvedený faktor značne komplikuje rozhodnutie k cielenému fungicídnejmu ošetrovaniu. Silné a skoré infikovanie rastliny repky zná-sobuje kvalitatívne a kvantitatívne straty produkcie. Rešpektovaním zásad správnej agronomickej praxe môžeme infekciu obmedziť iba čiastočne. Z uvedeného dôvodu je u pestovaných hybridov repky ozimnej vysoko významná tolerancia k PHOME. Toleranciu k PHOME možno úspešne riešiť kvantitatívnu a kvalitatívnu rezistenciou. Kvantitatívna rezistencia nie je schopná zabrániť vstupu patogénu do rastliny, ale významne obmedzuje rozvoj ochorenia v rastline. Výška jej účinnosti je podmienená množstvom génov s čiastočným účinkom prítomným v rastline. Jej prednosťou je pôsobenie voči širšiemu spektru rôznych kmeňov PHOMY. Je viac komplexná, je ťažšie ju zaviesť do nových hybridov, poskytuje však viac trvanlivejšiu toleranciu. Kvalitatívna (špecifická) tolerancia je založená na zhode avirulentného genómu hubového patogénu a Rlm génu v rastlinách repky. Táto zhoda zabezpečuje rezistentnosť porastu a na rastlinách sa nebudú prejavovať žiadne symptómy infekcie. Týmto spôsobom sú rastliny chránené od



Ing. Marian Bačiak

Tímlíder a produktový manažér pre kukuricu a olejninu

Neváhajte nás kontaktovať
marian.baciak@rwaslovakia.sk
tel.: +421 917 520 551

počiatočných štádií vývoja. V našej ponuke prinášame dva hybridy so zabudovanou kvalitatívnou rezistenciou voči PHOME (gén Rlm7) - **ES MOMENTO** a **ANNISTON**

Obr 1. Pohľad na rezistentnú odrodu voči TuYV (vľavo) bez príznakov napadnutia a infikovaný porast odrody bez rezistencie v závere jesennej vegetácie.



Obr 2. Infikované najstaršie listy vo fáze predĺžovacieho rastu v jarnom období (okr. Topolčany, 2019).



V uplynulých rokoch môžeme pozorovať enormný výskyt vošiek, vrátane Vošky broskyňovej (Myzus

persicae), ktorá je hlavným prenášačom vírusov napádajúcich repku. Množstvo vošiek v populácii v jednotlivých ročníkoch môže kolísť v závislosti na populačnom trende. Reálne však pozorujeme, že letová sezóna vošiek sa predlžuje. Lietajú skôr na jar a zdržujú sa dlhšie na jeseň. Zvlášť významné je množstvo vošiek, ktoré vírus TuYV skutočne nesú. Podľa sledovania v rôznych regiónoch podiel vošiek, ktoré vírus skutočne niesli, sa pohybuje v intervale 50 – 80 %. Vírus žltacky okrúhlice (TuYV = Turnip Yellow Virus) môže podľa výskumov zameraných na vplyv infekcie TuYV na produkciu a kvalitu semien repky spôsobiť straty až vo výške 30 - 40 % a navyše znížiť technologickú kvalitu repkového semena. Šíreniu vírusu napomáhajú nasledovné podmienky:

- dlhá a teplá jeseň
- skorá sejba, často už v prvej polovici augusta
- zákaz použitia insekticídneho morenia na báze neonikotínoidov
- rozvoj prenášačov a hostiteľských rastlín vrátane greeningu
- rotácia plodín v oševnom postupe

Obr 3. Symptómy napadnutia TuYV infekciou zostávajú viditeľné aj v neskorých rastových fázach.



Ako ochrana voči TuYV prichádza do úvahy zvýšená frekvencia chemického ošetrovania na jeseň (insekticídna clona) alebo sejba insekticídne namoreného osiva (v súčasnosti diskutabilná účinnosť registrovaných moridiel). Avšak jedinou skutočne účinnou možnosťou ochrany voči TuYV je siet rezistentné hybridy repky ozimnej. V ponuke RWA SLOVAKIA je takým rezistentným hybridom **ANNISTON**. V roku 2018 v Poloprevádzkových pokusoch (POP) SPZO a pokusoch Zoznamu doporučených odrôd (SDO) dosiahol najnižšiu nameranú absorbanciu.

V biologickom boji proti bežným chorobám poľnohospodárskych plodín, predovšetkým repky a ostatných olejnin, sa javí prínosom použitie produktu **AZOTER SC** z produktovej línie **AZOTER**. Bakteriálne preparáty **AZOTER** vďaka svojmu zloženiu obnovujú mikrobiálny život v pôde čím zvyšujú úrodnosť a produktivitu pôd, čo má priaznivý dopad aj na kvalitu dopestovanej produkcie. **AZOTER SC** obsahuje okrem baktérií a účinných látok prítomných v kvapalnom bakteriálnom hnojive **AZOTER** - mykoparazitickú plesň

Coniothyrium minitans, ktorá napomáha obnoveniu prirodzenej schopnosti pôdy a tým zabraňuje tvorbe spóry plesne bielej hniloby (*Sclerotinia sclerotiorum*) nachádzajúcej sa v pôde. *Coniothyrium minitans* nenapáda rastlinu, ale obmedzuje výskyt a rozšírenie resp. infekciu pestovaných plodín náchylných na uvedenú chorobu (repka, slnečnica a ďalšie). Týmto sa vytvára účinná pomoc v prevencii a biologickej ochrane pôdy a obmedzuje sa výskyt jednej z najzávažnejších chorôb olejnin. Odporúča sa na hnojenie všetkých druhov poľných a záhradných plodín, prednosť sa však využíva pri plodinách, ktoré môžu byť napadnuté chorobou *Sclerotinia sclerotiorum* (slnečnica ročná, repka ozimná, zelenina – hrach, petržlen).

Dosiahnutá úroda každej plodiny je závislá od výnosového potenciálu rastliny a schopnosti odrody uchrániť ho pred činiteľmi, ktoré ho redukujú. Z tohto pohľadu je významná strata časti semien vypadaním pri dozretí a vytriasaním počas zberu. Časť strát vypadaním semien pred zberom je možné eliminovať zvýšenou uniformitou pri dozrievaní v rôznych častiach rastliny. No rozhodujúcu úlohu v tom zohráva geneticky podmienená nepukavosť šesúľ, ktorej prínos sa prejaví nielen v ročníkoch pestovania s nestabilným počasím v závere vegetácie. Okrem jej priameho ekonomického prínosu v znížení strát dopestovaných semien repky, prináša pestovateľovi väčšiu flexibilitu pri organizácii zberových prác. Nepukavé šesule sú cieľ, ktorý je v centre záujmu šľachtiteľov repky. Smer ako dosiahnuť tento cieľ je schopnosť zabudovať gén z príbuznej plodiny z čeľade Brassicaceae do genómu ozimnej repky. Hybridy repky ozimnej od RWA SLOVAKIA s vysokou odolnosťou voči pukavosti šesúľ sú **ANNISTON**, **ES MOMENTO** a **KINETIC**.

Významnú úlohu pre dosiahnutie vysokej úrody repky ozimnej má koreňový systém. Jeho úspešný rozvoj môžeme podporiť použitím biostimulátora **RWA VITALROOT**. Jeho aplikáciou aktivizujeme rozvoj koreňového systému (celkový objem koreňového systému aj dĺžku koreňa). Silný koreňový systém je zárukou lepšieho prezimovania rastlín. **RWA VITALROOT** zvyšuje priemer koreňového kŕčka, urýchljuje jarnú regeneračnú schopnosť koreňov a zvyšuje efektivitu hnojenia zlepšením príjmu živín aj pri nižších teplotách. Je účinný pri vysokej pôdnej vlhkosti a rovnako aj pri nedostatku zrážok.

Rovnomerný rast a zvýšenie odolnosti porastu voči výkyvom počasia a škodcom môžeme dosiahnuť aplikáciou univerzálneho organicko-minerálneho listového hnojiva **ROKOHUMIN**. Jeho aplikácia navyše pomáha pri regenerácii poškodeného porastu, zlepšuje kvalitu listovej plochy, zlepšuje hospodárenie s vodou a živinami, zlepšuje procesy látkovej výmeny.

Vážení pestovatelia repky ozimnej, verím, že Katalóg Repka 2019 Vám bude nápomocný pri rozhodovaní a správnom výbere repky, ktorá Vás podrží a prinesie Vám v pestovateľskom roku 2019/20 úspech.

ANNISTON (H)

Sila inovácie!

REGISTRÁCIA

Rakúsko 2017, Slovensko 2018

CHARAKTERISTIKA ODRODY:

Skorý až stredne skorý hybrid. Z hľadiska intenzity zaraďujeme Anniston medzi repky so stredne rýchlym jesenným vývojom a veľmi rýchlym jarným vývojom. Medzi jej prednosti patrí vynikajúce prezimovanie s vysokou toleranciou proti mrazu. Na jar zakladá veľmi rýchlo hlavnú stonku- terminál. Ide o stredne vysokú repku s veľmi dobrou odolnosťou proti poliehaniu. Z hľadiska kvitnutia ide o skoro kvitnúcu repku s vysokou odolnosťou proti pukavosti šesúľ. HTS je stredne vysoká. V rámci poloprevádzkových pokusov Anniston dosiahol vynikajúce úrody (v relatívnom vyjadrení) v krajinách ako Slovensko-107,3 %, Nemecko 107,5 %, Poľsko 121,6 %, Maďarsko 104,2 %, Rumunsko 109,0% v porovnaní na kontrolné hybridy.

PESTOVANIE:

Anniston môžeme zaradiť medzi repky s vysokou plasticitou k rôznym pôdnoklimatickým podmienkam. Nasvedčujú tomu výsledky z rôznych krajín v rámci testovania. Odroda v sebe zahŕňa 3 v 1 - toleranciu na Turnip yellows virus, odolnosť proti pukavosti šesúľ a vysoké úrody semien. Z hľadiska rajonizácie Anniston odporúčame do všetkých výrobných oblastí, kde sa pestuje repka.



Ing. Milan Chromý predseda PD Dolné Sŕnie

V tejto sezóne som sa rozhodol pestovať novinku ANNISTON. Vyhovuje mi na nej stredná skorosť a mohutný habitus. Zaujali ma úrodové výsledky z doterajších pokusov a ojedinelá vlastnosť – odolnosť proti žltacke okrúhlice, ktorú považujem za už aktuálnu tému!

ANNISTON sme siali 15.8.2018 doporučeným výsevom. Hybrid ANNISTON vytvoril na jeseň kompletne zapojený porast v dobrej kondícii a s výborným zdravotným stavom. Prezimoval veľmi dobre, bez akýchkoľvek poškodení.

Jarný vývoj mal stredný až stredne skorý. Vzhľadom na jednoznačne suché počasie u nás, ANNISTON hodnotím ako repku odolnú voči nedostatku vlhky. Hnojili sme 300kg NPK a 100kg močoviny na jeseň a DASA, liadok a močovina so sírou na jar. V apríli ANNISTON už rozvetvil na 12-15 vetiev, čo považujem za predpoklad dobrej úrody!

ZDRAVOTNÝ STAV:

Hybrid má veľmi dobrý zdravotný stav. Anniston má vysokú toleranciu proti fóme (obsahuje Rlm7 gén tolerancie), a dobrú odolnosť proti sklerotínii, bielej hnilobe a černej repkovej.

TECHNOLOGICKÁ KVALITA:

Technologická kvalita je veľmi dobrá. Obsah oleja v sušine je 45,4 %. Produkcia oleja sa pohybovala okolo 2,1 t/ha. Obsah glukozinolátov sa pohyboval na úrovni 13,4 mikromolov/gram semien.

PREDNOSTI:

- Rezistencia proti Turnip yellows virus
- Zvýšená odolnosť proti pukavosti šesúľ
- Vysoký úrodový potenciál
- Plasticita



Ing. Peter Feješ, promotér RWA SLOVAKIA, spol. s r.o.

Našu minuloročnú novinku, hybrid ANNISTON, odporúčam pre veľmi vysoké výnosy semien a výborný zdravotný stav. V poloprevádzkových pokusoch POP SPZO SK (sortiment B) sa v roku 2018 umiestnil medzi najvýkonnejšími repkami skúšaných sortimentov - Veľké Lovce 5,44 t/ha, Lúčnica nad Žitavou 5,03 t/ha, Kalná nad Hronom 5,04 t/ha, Piešťany 4,65 t/ha, Sokolce 4,73 t/ha. Celkovo v POP SPZO SK 2017-18 skončil na 5. mieste s priemernou úrodou 4,98 t/ha (sortiment B, priemer 5 lokalít). V pokuse AGRIMPEX Trstice skončil s úrodou 4,4 t/ha ako štvrtý najlepší. Za rok 2018 sa stal víťazom demo pokusov RWA SLOVAKIA s priemernou úrodou 4,2 t/ha a zberovou vlhkosťou 6,2 %.



Ing. Stanislav Jurkech, agronóm Agroregión a.s., Rajec

Tento rok sme pribrali do odrodovej skladby ANNISTON – aj na základe jedinečnej vlastnosti - odolnosti proti vírusu žltacke okrúhlice, ktorá sa šíri po napadnutí hmyzom, s ktorým sa aj my, samozrejme, potýkame na našich parcelách.

ANNISTON sme siali 18.8.2018 štandardným výsevom. Vízuálnym hodnotením na nás pôsobila oproti ostatným našim repkám nadpriemerne už na jeseň – porast bol dobre zapojený, adekvátne vyvinutý s dobrou koreňovou sústavou. Počas zimy bol porast atakovaný zverou v značnej miere, ale na jar ANNISTON zregeneroval a porast sa zapojil kompletne. Jarný vývoj bol stredne skorý až skorý, na jarné hnojenie reagoval veľmi rýchlo. V súčasnosti (zač. mája) repka kvitne a má zatiaľ 17 plnohodnotných vetiev. Je to repka s mohutným habitusom a silnou stonkou. Pri adekvátnych zrážkach očakávame vysokú úrodu.

ES MOMENTO (H)

3 v 1: úroda - stabilita
- zdravotný stav

REGISTRÁCIA

Slovensko 2018



CHARAKTERISTIKA ODRODY:

Ide o stredne neskorý hybrid. ES Momento je mohutná a vysoká repka. Napriek tomu má vynikajúcu odolnosť proti poliehaniu. Odroda na stanovišti neprerastá. Na jeseň má intenzívny až polointenzívny vývoj. ES Momento veľmi dobre prezimuje. Do jarnej vegetácie nastupuje pomalšie. Z hľadiska kvitnutia ide o neskoršiu odrodu. Dozrievanie je rovnomerné. Repka má zvýšenú odolnosť proti pukavosti šesúľ, čo má za následok nižšie pozberové straty na úrode. V rámci registrácie na ÚKSÚP-e dosiahol ES Momento priemernú relatívnu úrodu 108,7 % za 3 roky skúšania na kontrolné odrody Kodiak, Jenifer a Sensation.

PESTOVANIE:

Ide o mohutný hybrid, ktorý odporúčame do všetkých výrobných oblastí kde sa pestuje repka. V rámci registrácie dosiahol lepšie výsledky v repárskej a zemiakárskej oblasti. ES Momento je stabilný hybrid z hľadiska úrodového potenciálu v rôznych pestovateľských ročníkoch. ES Momento je možné vysievať okrem tradičného agrotechnického termínu i skôr.



ZDRAVOTNÝ STAV:

Hybrid má veľmi dobrý zdravotný stav, so zabudovaným génom Rlm7 pre zvýšenú toleranciu proti fóme. Odolnosť proti bielej hnilobe, černej repkovej a sklerotínii je dobrá.

TECHNOLOGICKÁ KVALITA:

Technologická kvalita je dobrá. Obsah oleja v sušine je 47,4 %. Obsah glukozinolátov je stredne vysoký. Obsah bielkovín je nižší.

PREDNOSTI:

- Vysoké úrody semien
- Stabilita v rôznych pestovateľských ročníkoch
- Zvýšená odolnosť proti pukavosti šesúľ
- Dlhý kolovitý koreň- lepšie hospodári s vodou
- Veľmi dobrý zdravotný stav

Ing. Ján Kovalčík, predseda PD BEBRAVA, Veľké Chlievany

ES MOMENTO sme si vybrali podľa doterajších výsledkov pokusov a chceli sme aj vyskúšať ďalší odporúčaný hybrid od RWA.

Sejba prebehla 21.8. výsevom 1,1 VJ/ha (550tis. jedincov/ha) s prihnojením pod päťu na ťažkej glejovej pôde. Na jeseň sme aplikovali herbicíd, fungicíd, graminicíd a regulátor rastu v plnej dávke. Do zimy porast vstupoval vyrovnaný a kompletne zapojený. Problém s prezimovaním nebol.

Na jar sme aplikovali insekticíd, fungicíd, bór, DAM, pričom jarný štart tejto odrody bol pozvoľný a celkovo odroda v našich podmienkach pôsobí ako stredná až stredne neskorá. Momentálne sa na m² nachádza 35-40 jedincov. Zdravotný stav je zatiaľ bezproblémový. Celkovo sme aplikovali 214kg N. Hybrid je mohutný a dobre navetvený (16 vetiev), čo vytvára predpoklad na dosiahnutie dobrej úrody!



Ing. Ján Michalík a Lívia Šábiková, združenie SHR, Horné Hámre

ES MOMENTO sme siali 17.8. štandardným výsevom do zoranej hlinitej pôdy s prihnojením pod päťu. Jesenné ošetrovanie spočívalo v herbicíde, 1 x vo fungicídom ošetrovaní a tiež regulátore rastu v plnej dávke (1x). Aj napriek teplej jeseni repka neprerastala a do zimy nastupovala v dobrej kondícii. Po zime sme badali značné celoplošné poškodenia mrazmi na všetkých našich repkách. Po jarnom prihnojení sa ES MOMENTO pozvoľne regenerovalo až do štádia dobrého porastu so sýtozelenou krásnou farbou a 10-12 vetvami už v apríli, kedy aj začalo kvitnúť. V porovnaní s inými našimi repkami kvitne stredne neskôr. Na jar sme použili DASA, močovinu, bór, rastový regulátor, na čo ES MOMENTO zareagovalo ihneď a pozitívne.

Vnímame ho ako mohutnú repku s hrubou a silnou stonkou. Zdravotný stav je momentálne (apríl) bez problémov. Zaujímavosťou je absencia zveri na tejto repke, nakoľko je ES MOMENTO repka chutovo pre zver horká, čo bol aj dôvod nášho výberu. Necháme sa prekvapiť úrodou!



Ing. Ján Tutko agronón RD Koromľa

Tohto roku som vyskúšal na odporúčanie promotéra RWA SLOVAKIA nový hybrid ES MOMENTO na výmere 35 ha. Repka po zasiatí dlho vzhádzala pre extrémne sucho, ale teraz je porast pekný a mohutný.

Na danom hybride sa mi páči jeho zdravotný stav a vynikajúca suchuvzdornosť. Porast má dobré predpoklady k vynikajúcej úrode, na ktorú si ešte musíme počkať.

NAIAD (H)

Teplo a sucho mu nerobí problém!

REGISTRÁCIA

Rakúsko 2014



SENSATION (H)

Žiadny pestovateľský rok ho neprekvapí

REGISTRÁCIA

Slovensko 2012 (registrácia po dvoch rokoch)



CHARAKTERISTIKA ODRODY:

Skorý až stredne skorý hybrid. Naiad má rýchly jesenný vývoj. Jarný vývoj kopíruje jesenný. Z hľadiska výšky rastliny ide o stredne vysoký hybrid s veľmi dobrým vetvením a veľmi skorým kvitnutím. Naiad má stredne dobrú odolnosť proti poliehaniu. Hybrid má silný koreňový krčok a dlhý kolovitý koreň, ktorý mu umožňuje veľmi dobré hospodárenie s vodou. Naiad je plastický hybrid vhodný i do suchších oblastí. V štátnych odrodových skúškach v Rakúsku bol registrovaný po dvoch rokoch, kde dosiahol relatívnu úrodu 103% v priemere na kontrolné odrody DK Expower a Artoqa. Hybrid má priemernú HTS 4,5 g.

PESTOVANIE:

Naiad je z hľadiska pestovania univerzálny hybrid. Veľmi dobre reaguje na stresové podmienky, najmä nedostatok vlhky. Má veľmi dobrý úrodný potenciál. Môže sa pestovať vo všetkých výrobných oblastiach, kde sa pestuje repka. Na základe veľmi dobrej suchovzdornosti Naiad odporúčame do suchších oblastí kukuričnej výrobné oblasti.

Naiad je možné vysievať okrem tradičného agrotechnického termínu i neskôr. Dozrievanie je rovnomerné a skoré, čo umožňuje skorý zber.

ZDRAVOTNÝ STAV:

Hybrid má dobrý zdravotný stav, so strednou odolnosťou proti napadnutiu fómovou hnilobou, bielou hnilobou a čerňami a s veľmi dobrou odolnosťou proti sklerotínii.

TECHNOLOGICKÁ KVALITA:

Technologická kvalita je dobrá. Obsah oleja v sušine je 44,4%. Produkcia oleja sa pohybovala okolo 2,2 t/ha. Obsah glukozinolátov sa pohyboval na úrovni 13,8 mikromolov/gram semien.

PREDNOSTI:

- Veľmi dobré hospodárenie s vodou
- Vhodnosť do suchších oblastí kukuričnej výrobné oblasti
- Vysoký úrodný potenciál
- Univerzálny hybrid

CHARAKTERISTIKA ODRODY:

Stredne skorý hybrid (vegetačná doba 191 dní) stredne vysokého vzrastu (162 cm). SENSATION má dobrú zimovzdornosť a odolnosť proti poliehaniu. Rastlina je pevná, koreňový krčok silný. Úrodný potenciál je veľmi vysoký, rastlina veľmi dobre vetví, šesule sú dlhé a ich nasadenie na stonkách je husté. HTS je stredne vysoká – priemerná HTS počas skúšok bola 4,89 g.

PESTOVANIE:

Hybrid je plastický, vhodný na pestovanie vo všetkých výrobných oblastiach. Pre dosiahnutie veľmi vysokých úrod je odporúčané umiestňovať ho do lepších podmienok pestovania a dobrých pôd. V suchých oblastiach a piesčitých pôdach úrodný potenciál klesá. Hybrid SENSATION dosiahol počas štátnych odrodových skúšok priemernú úrodu semena 5,25 t/ha, čo bolo 106,1% v porovnaní s priemerom kontrolných hybridov Sitro a Rohan. V roku 2010 (prvý rok skúšok) dosiahol hybrid SENSATION 113,3% na priemer kontrol a bol zo súboru 37 hybridov skúšaných v prvom roku najúrodnejším. SENSATION je možné vysievať aj skôr nakoľko nemá sklón k prerastaniu. Na jar má rýchly a intenzívny štart. Rovnomernosť dozrievania je dobrá, čo znižuje riziko zberových strát.

ZDRAVOTNÝ STAV:

SENSATION má dobrý zdravotný stav. Je stredne odolný proti napadnutiu fómovou hnilobou, sklerotíniovou hnilobou, čerňami repky a plesňou sivou.

TECHNOLOGICKÁ KVALITA:

Technologická kvalita je dobrá. Obsah oleja v sušine semena je vysoký – 46,0%, čo je o 1,4% viac ako u kontrolného hybridu Sitro a o 0,8% viac ako u kontrolného hybridu Rohan. Produkcia oleja v priemere za dva roky skúšok dosiahla 2,37 t/ha, t. j. 108,0% v porovnaní s priemerom kontrolných hybridov. Zastúpenie jednotlivých masných kyselín v oleji je štandardné. Obsah glukozinolátov je stredne vysoký – 10,2 mikromolov na gram semena.

PREDNOSTI:

- Veľmi vysoký úrodný potenciál
- Dobrá zimovzdornosť
- Dobrá odolnosť proti poliehaniu
- Pevná rastlina so silným koreňovým krčkom
- Dobrá odolnosť proti prerastaniu na jeseň



Ing. Peter Feješ, promotér RWA SLOVAKIA, spol. s r.o.

NAIAD je osvedčený hybrid, špecialista pre teplé a suché pestovateľské oblasti. Jeho suchovzdornosť je podmienená veľmi dobre vyvinutým koreňovým systémom (dlhý kolovitý koreň), čo je fyziologicky dobrý predpoklad, že rastliny veľmi dobre „pracujú s pôdnou vlhkosťou“. Porast NAIAD dobre vyzerá aj napriek výraznému deficitu jarnej vlhky (apríl) v navštívenom regióne.



Ing. Marian Bačiak, tímlíder a produktový manažér pre kukuricu a olejninu

Hybrid SENSATION pestovateľom ozimnej repky asi nie je potrebné zvlášť predstavovať. Dlhodobou je dôležitým hybridom v našej ponuke tešiaca sa obľube u našich zákazníkov. Z jeho agronomickej charakteristiky je ťažké vybrať odrodovú vlastnosť, ktorou by bol značne výnimočný. To svedčí o jeho mimoriadnej plasticite. Určite by som však rád pripomenul jeho veľmi dobrú zimovzdornosť (vrátane holomrazov) a odolnosť voči poliehaniu. Najlepšie výsledky pestovania, v porovnaní na iné ozimné repky, dosahuje v lepších podmienkach pestovania. V zberovom roku 2018 v PD Neverice na ploche 60 ha dosiahol úrodu 4,2 t/ha.

MARCELO (L)

Línia s prednosťami hybridu

REGISTRÁCIA

Slovensko 2014 (registrácia po dvoch rokoch)

CHARAKTERISTIKA ODRODY:

Stredne skorá odroda stredne vysokého typu – s výškou 1,58 m, so stredne dobrou odolnosťou proti poliehaniu. Odroda nie je náchylná na vyzimovanie, rovnomernosť dozrievania má stredne dobrú.

Odroda Marcelo dosiahla počas ŠOS priemernú úrodu semena 5,80 t/ha, čo bolo 110,4 % v porovnaní s priemerom kontrolných odrôd Orion a Slaki CS. V kukuričnej výrobní oblasti bola úroda 5,68 t/ha, t.j. 111,9%, v repárskej výrobní oblasti 5,59 t/ha, t.j. 110,3 % a v zemiakárskej pestovateľskej oblasti 6,91 t/ha, t.j. 104,9 % v porovnaní s priemerom kontrolných odrôd. HTS v priemere 4,63 g.

PESTOVANIE:

Odroda je adaptabilná k rôznym pestovateľským podmienkam. Ide o odrodu, ktorú odporúčame siat v riadnom agrotechnickom termíne. Marcelo má stredne rýchly jesenný vývoj. Na stanovišti neprerastá. Je to repka s výbornou zimovzdornosťou, čomu nasvedčujú i výsledky počas registrácie na Slovensku v ŠOS. Jarný štart má Marcelo veľmi rýchly. Kvitnutie je skoré s rovnomerným dozrievaním, čo znižuje riziko strát pri zbere.



Ing. Marek Halás – majiteľ Agrozdroj s.r.o., Čáry

Ak potrebujeme použiť líni ovú odrodu, volíme MARCELO. Umiestňujeme ho na pozemky, ktoré sa vyznačujú veľkou heterogenitou, kde sa MARCELO správa plasticky a kompenzuje nevýhody stanoviska. V roku 2018 MARCELO u nás dosiahol 3,5t/ha.

MARCELO sme siali 25.8.2018, 1VJ/ha. Počas teplej jesene MARCELO neprerastalo a nastupovalo do zimy v dobrej kondícii, ale horšie zapojené – čo mohlo byť dôsledkom suchšieho počasia pri vzhádzaní.

Prezimovalo výborne! Na jar sme použili insekticíd 2x, regulátor rastu v plnej dávke. Celková výživa dusíkom - 170kg/ha. Na jar dokázalo MARCELO vetvením vykompenzovať menšiu hustotu, pričom v máji sme narátali 12-16 kvitnúcich vetiev, čo je predpokladom dobrej úrody. Vzhľadom na ekonomickú efektívnosť pestovania MARCELA sa k nemu vrátíme aj v nasledujúcej sezóne!

ZDRAVOTNÝ STAV:

MARCELO má dobrý zdravotný stav – odroda je stredne odolná proti napadnutiu fómovou hnilobou, sklerotiniovou hnilobou, čerňou repkovou a plesňou sivou.

TECHNOLOGICKÁ KVALITA:

Odroda má dobrú technologickú kvalitu. V priemere za dva roky skúšok dosiahla obsah glukozinolátov 13,3 mikromolov na gram semena, obsah kyseliny erukovej <0,1 %, kyseliny linolovej 20,3 %, kyseliny linolénovej 8,4 % a kyseliny olejovej 63,0 %. Obsah oleja v sušine semena je stredný, na úrovni 44,9 %.

PREDNOSTI:

- Mohutný koreňový systém, výborné vetvenie
- Dobrá prispôsobivosť pôdnym a klimatickým podmienkam
- Dobrá odolnosť voči vyzimovaniu
- Dobrá technologická kvalita



Ján Majerovič, agronóm PD Melčice – Lieskové

Po repke MARCELO siaham pravidelne z viacerých dôvodov. Podstatná je pre mňa jej nenáročnosť, prispôbovosť a vynikajúca cenová dostupnosť osiva, nakoľko ju umiestňujem do podhorských oblastí a to až na štvrtinu našej celkovej výmery repky, kde sa jej darí dobre! Svojou skorosťou mi vyhovuje v odrodovej skladbe. Oceňujem jej dobrý zdravotný stav a stredne vysoký habitus.

MARCELO tento rok prezimovalo absolútne výborne. Používame hustejší výsevek (1,2 VJ/ha), takže počet vetiev je v hustejšom poraste adekvátny (apríl: 6 vetiev). Sejba prebehla 14.8., aby naše repky mali možnosť vstupovať do zimy plne zapojené. Na jeseň používame regulátor, herbicíd, insekticíd a fungicíd (1x) a koncom septembra močovinu. Na jar pokračujeme fungicídnym ošetrením, herbicídom, insekticídom a podľa potreby aj regulátorom. Prihnojujeme s DASA (200+100kg). Líniu MARCELO od RWA plánujeme siat aj v nadchádzajúcich sezónach!



Ing. Mikula Branislav, agronóm PD Lovčica - Trubín

MARCELO si vyberám kvôli úrodovému potenciálu, regeneračnej schopnosti po požere zverou, dobrému prezimovaniu a priaznivej nákupnej cene osiva.

Repky sejem posledný augustový týždeň, cca 800 tis. jedincov/ha. Na jeseň aplikujeme maštalný hnoj 30t/ha, herbicíd, fungicíd a regulátor rastu (2x) v plnej dávke. Počas teplej jesene bolo MARCELO v dobrej kondícii, výborne vyvinuté v počte rastlín 50ks/m², bez výpadkov, zapojené, pričom sa regenerovalo po napadnutí zverou.

Aj napriek dlhotrvajúcemu suchu je aj na jar porast v dobrej kondícii, trochu nižší, stále dobre zapojený a v apríli rovnomerne kvitol. Na začiatku kvitnutia mal 4-5 poschodí s 10-12 vetvami. Ak bude dostatok vlhky, budeme sa opäť tešiť na nadpriemerné úrody!

KINETIC (H)

... a so stratami pri zbere sa nezaoberte

REGISTRÁCIA

2013 Maďarsko, 2014 Rakúsko



CHARAKTERISTIKA ODRODY:

Stredne skorý hybrid, stredne vysokého vzrastu. KINETIC má dobrú zimovzdornosť a odolnosť proti poliehaniu. Rastlina je pevná, koreňový kŕčok silný. Úrodový potenciál je veľmi vysoký, rastlina veľmi dobre vetví. HTS je vysoká – priemerná HTS počas skúšok bola 5,5 g.

PESTOVANIE:

Hybrid je plastický, vhodný na pestovanie vo všetkých výrobných oblastiach. Počas skúšok dosiahol vysoké úrody v suchších i vlhkejších podmienkach pestovania. Takisto je vhodný na ekologické pestovanie. Kinetic má dlhé obdobie kvitnutia, čo dáva predpoklad vysokých úrod.

Hybrid KINETIC dosiahol počas štátnych odrodových skúšok priemernú úrodu semena 104,0% v porovnaní s priemerom kontrolných hybridov (Ages, Rakúsko, 2012-2014).

KINETIC je možné vysievať aj skôr. Jesenný vývoj je rýchly. Na jar má rýchly a intenzívny štart. Rovnomernosť dozrievania je dobrá, čo znižuje riziko zberových strát.

ZDRAVOTNÝ STAV:

KINETIC má dobrý zdravotný stav. Je stredne odolný proti napadnutiu fómovou hnilobou a sklerotíniovou hnilobou.

TECHNOLOGICKÁ KVALITA:

Technologická kvalita je dobrá. Obsah oleja v sušine semena je stredne vysoký – 43,5%. Produkcia oleja v priemere za dva roky skúšok dosiahla 2,22 t/ha. Zastúpenie jednotlivých masných kyselín v oleji je štandardné. Obsah glukozinolátov je 13,8 mikromolov na gram semena.

PREDNOSTI:

- Veľmi vysoký úrodový potenciál
- Dobrá zimovzdornosť
- Dobrá odolnosť proti poliehaniu
- Pevná rastlina so silným koreňovým kŕčkom
- Dobrá technologická kvalita



Emília Ďurajková – agronomka PD Predmier

Sme družstvo, ktoré každoročne sleduje novinky v portfóliu repiek, ale aj tak je pre nás najdôležitejší výsledok nami overených repiek. Preto aj tento rok pestujeme KINETIC od RWA SLOVAKIA. V minulom roku sme dosiahli výnos až 3,7t/ha, pričom bežný priemer podniku v úrode repiek je 3,2 t/ha. KINETIC sejeme na prelome augusta/septembra a následne aplikujeme herbicíd, regulátor rastu v plnej dávke a NPK 0,15t/ha. Do zimy vstupuje KINETIC pekne zapojený a prezimuje u nás dobre. Jarný štart je svižný a kopíruje počasie. Z jari používame fungicíd, insekticíd, 200kg liadku a 100kg močoviny. Sucho zvláda stredne dobre až dobre, hlavne v závislosti od typu pôdy a sme spokojní aj so zdravotným stavom. V máji má KINETIC 16 plnohodnotných kvitnúcich vetiev, čo aj tento rok v nás budí očakávania dobrej úrody.

AGRONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA OZIMNEJ REPKY RWA SLOVAKIA

ODRODA	ANNISTON	ES MOMENTO	NAIAD	SENSATION	KINETIC	MARCELO
Charakteristika	Hybrid rezistentný proti TuYV so zvýšenou odolnosťou voči pukaniu šesť a proti fóme (gén Rlm7)	Hybrid v ktorom sa snúbia 3 vlastnosti: vysoké úrody-výborná stabilita-vynikajúci zdravotný stav	Hybrid s vysokým úrodovým potenciálom vhodný pre suché oblasti	Hybrid kombinujúci veľmi vysoký úrodový potenciál a vysoký obsah oleja	Veľmi dobre vetviaci hybrid, zvýšená odolnosť proti pukavosti šesť	Liniová odroda s vynikajúcou adaptabilitou
Majiteľ a udržiavateľ	Limagrain, Francúzsko	Euralis Saaten GmbH	Monsanto S.A.S., Francúzsko	RAGT - Serasem, Francúzsko	Limagrain, Francúzsko	Hodowla Roslin Strzelce z o.o., Poľsko
Registrácia	AT, CZ - 2017, SK - 2018	SK 2018	AT - 2014	SK - 2012, AT/FR/GB/DE - 2011	HU - 2013, AT - 2014	SK - 2014
Skorosť (pri dozrievaní)	stredne skorý	stredne neskorý	skorý - stredne skorý	stredne skorý	stredne skorý	stredne skorá
Úrodový potenciál	vysoký	veľmi vysoký	veľmi vysoký	veľmi vysoký	veľmi vysoký	veľmi vysoký
Výška rastlín (m)	stredne vysoká	stredne vysoká až vysoká	stredne vysoká	stredne vysoká (1.62 m)	stredne vysoká	stredne vysoká (1.58 m)
Odolnosť voči poliehaniu	veľmi dobrá	veľmi dobrá	výborná	výborná	veľmi dobrá	dobrá
Rovnomernosť dozrievania	veľmi dobré	veľmi dobré	veľmi dobré	dobré	dobré	veľmi dobré
HTS - Hmotnosť tisíc semien v (g)	4,91	4,84	4,5	4,89	5,5	4,63
TECHNOLOGICKÁ KVALITA						
Obsah oleja v sušine semena (%)	43,8	44,8	44,4	46	43,5	44,9
Obsah glukozinolátov (µmol/g)	13,2	18	13,8	10,2	13,8	13,3
AGROTECHNICKÉ ODPORÚČANIA						
Výsevok kľúčových semien /m²	50	50	50	50	50	70
Optimálna hustota po prezimovaní r./m²	35-40	35-40	35-40	35-40	35-40	35-50
Jesenný vývoj	stredne rýchly	intenzívny, neprerastá	rýchly	pomalší, neprerastá	rýchly	stredne rýchly, neprerastá
Zimovzdornosť	výborná	veľmi dobrá	dobrá	dobrá	veľmi dobrá	výborná
Jarný vývoj	intenzívny	polointenzívny	intenzívny	rýchly a intenzívny	rýchly a intenzívny	veľmi rýchly
ZDRAVOTNÝ STAV						
Sklerotíniová hniloba	7,7	7,7	7,4	7,6	7,5	6,5
Fómová hniloba	7,9	6,2	6,6	6,8	7,3	5,6
Čierná repková	6,8	6,7	6,8	6,6	6,6	5,7
Plesen sivá	8,1	8	8,3	8,1	8,1	8,2

hodnotenie 1-9 (kde 1 najhorší, 9 je najlepší)

Vápnenie pôd - nástroj zhodnotenia prostriedkov investovaných do zásobného hnojenia

Okysľovaním pôdy rozumieme úplne prirodzený jav, na ktorý majú vplyv zrážky (pH dažďa priemerne 4,9 - 5,0), aktivita pôdnych mikroorganizmov (rozklad organickej hmoty) dýchanie a vylučovanie CO₂ (H⁺), odčerpávanie vápnika (CaO) pestovanými plodínami, vyplavovanie vápnika, či aplikácia priemyselných hnojív.

Prirodzené okysľovanie pôd

Prirodzená spotreba vápnika (CaO) v kg/ha za 1 rok

odber pestovanou plodinou	20 - 80 kg/ha
neutralizácia pôdnych kyselín (organické kyseliny vylučované koreňmi rastlín)	20 - 60 kg/ha
vyplavovanie/vylúhovanie pri neutralizácii kyselín zo zrážok	250 - 400 kg/ha
neutralizácia kyselín z používania priemyselných hnojív	50 - 250 kg/ha
neutralizácia imisií (kyslé dažde s obsahom oxidu siričitého)	10 - 30 kg/ha

Straty vápnika (CaO) v pôde v dôsledku neutralizácie kyselín pri používaní hnojív.

Najväčšia strata je u hnojív, kde sa dusík (N) nachádza v amónnej forme.

	strata CaO na 100 kg hnojiva	strata CaO na 100 kg dusíka (N)
Liadok 27% N	13 kg	49 kg
Močovina 46% N	46 kg	100 kg
Dusičnan amónny 28% N	28 kg	100 kg
Síran amónny 21% N + 24% S	63 kg	300 kg
DASA 26% N + 13% S	51 kg	196 kg
NPK 15-15-15	19 kg	125 kg
Amofos 12% N + 52% P	37 kg	300 kg
DAP 18% N + 46% P	38 kg	205 kg



Patrik Ciklaminy

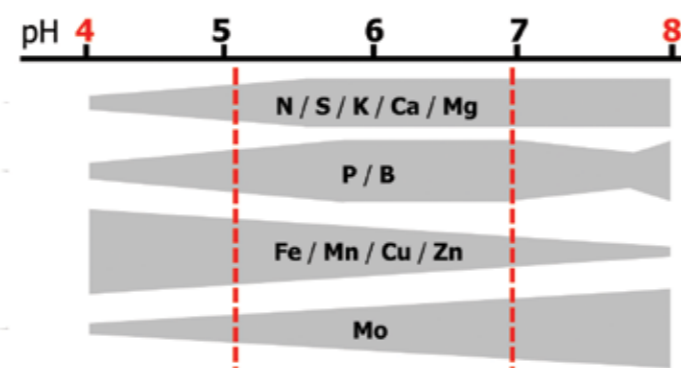
Produktový manažér

Neváhajte nás kontaktovať
patrik.ciklaminy@rwaslovakia.sk
tel.: +421 915 714 844

CHEMICKÝ VPLYV vápnenia pôd

- zlepšenie dostupnosti/mobility živín
- lepšie odčerpávanie živín
- vápnik ako živina (Ca)
- úprava pH pôdy
 - obmedzenie pohyblivosti ťažkých kovov (toxická pre rastliny)
 - neutralizácia pôdnych kyselín zo zrážok
- dezinfekcia pôdneho prostredia

Vplyv hodnoty pH pôdy na osvojiteľnosť jednotlivých makro a mikroživín



obr. 1: (zdroj: CELAC; Les Amendements Calciques et Magnesiens; 2005)

FYZIKÁLNY VPLYV vápnenia pôd

- spájanie ílovitých častíc do väzieb (lepšia štruktúra pôdy)
- zlepšenie prevzdušnenia pôdy (väčší počet veľkých pórov)
- lepšie vsakovanie a zadržiavanie vlhky (infiltrácia zrážok)
- lepšia hrudkovitosť pôdy
- vápnenie zabraňuje zhutňovaniu pôdy

Zlepšenie infiltrácie zrážok (vsakovanie a zadržiavanie vody v pôde)

Poloprevádzkový pokus - sledovanie infiltrácie vody do pôdy

Intenzívne zrážky na sledovanej ploche (Máj 2013)

(plocha pH 6,5 - 7)

(plocha pH 5,5 - 6,5)

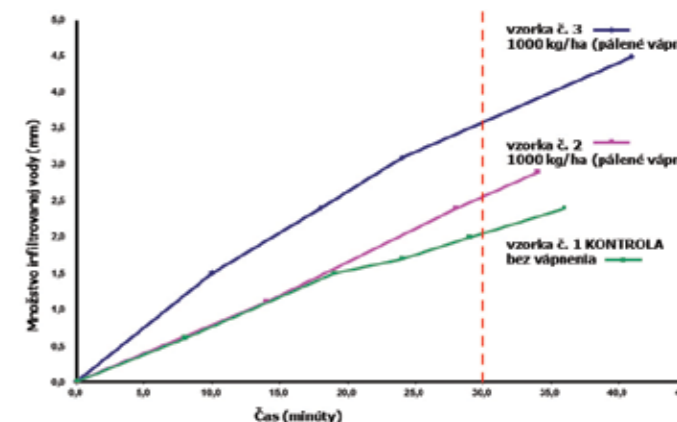


stav po 24 hodinách od zrážok



obr. 2-5: (zdroj: BoWaSan, Bodenkalk, Dipl. Ing. FH Max Schmidt, boden-max.de)

V experimente aplikovaná a zapracovaná 1 tona páleného vápna (Branntkalk 92% CaO) na ploche pred výsevom. Na ošetrenej a neošetrenej ploche boli umiestnené kovové infiltračné kruhy s priemerom 60cm a výškou 30cm. Pri 2 opakovaníach uskutočnené merania simuláciou zrážok 35 a 70 mm (lit. / m²). Sledovaním a meraním času potrebného na infiltráciu sa zistilo že vsakovanie vody na pôde s aplikovaným páleným vápnom je až o 60% vyššie ako na neošetrenej variante.



obr. 6-7: (zdroj: BoWaSan, Bodenkalk)

BIOLOGICKÝ VPLYV vápnenia pôd

- optimálna klíma pre rozvoj mikroorganizmov
- zlepšenie rozkladu pozberových zvyškov (rýchlejšia dostupnosť živín z organických látok)
- podpora procesu nitrifikácie (implementácia hnojív)
- rozvoj tvorby koreňovej sústavy

Vápnenie pri zakladaní porastov repky

- realizujeme aplikáciu vápna na strnisko ihneď po zbere obilnín
- zapracovanie diskami (10-15 cm)
- významný dezinfekčný účinok v pôde (pôdne patogény, slimáky)
- použiť pálené vápno v dávke cca 500 kg/hektár

Prevenia nádorovitosti repky aplikáciou páleného vápna (Branntkalk min. 92% CaO)

Nádorovitost patrí k dôležitým chorobám repky. Po napadnutí hubou Plasmodiophora brassicae dochádza k deformácii koreňového systému a následnému žltnutiu a vädnutiu infikovaných rastlín. Optimálne podmienky pre rozvoj choroby sú pH 5,5 - 6. Na jeseň po infekcii rastlín býva ich koreňový systém veľmi poškodený a v októbri sa na rastlinách začína prejavovať nedostatočná výživa zaostávaním v raste, vädnutím a žltnutím alebo sčervenaním listov. Najväčšie riziko výskytu nádorovitosti kapustovitých rastlín hrozí na utužených kyslých pôdach.

Napadnutý porast



Na obrázkoch porovnanie zdravej a infikovanej repky



obr. 8-11: (zdroj: BoWaSan, Bodenkalk)

Nešetriť na vápnení ale vápnením šetriť

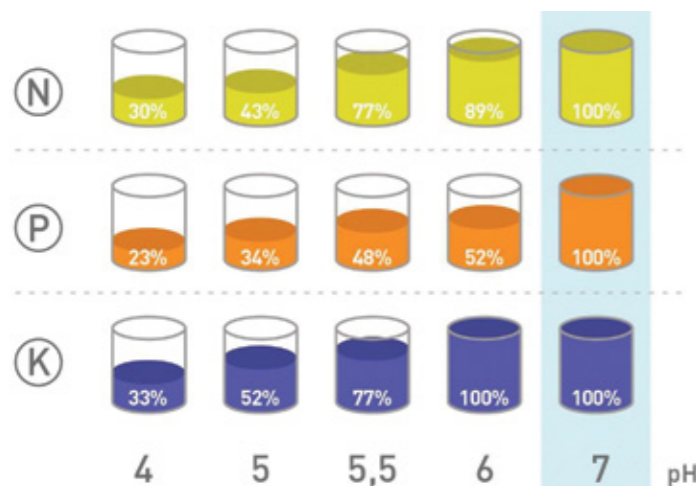
Repka patrí k plodinám najviac náročným na odber vápnika. Pri zakladaní porastov si treba uvedomiť že okrem základnej potreby živín cca N 190 kg, P₂O₅ 50 kg a K₂O 150 kg, repka potrebuje značnú dávku vápnika ako nevyhnutnú živinu.

Porovnanie prirodzených strát v čerpaní živín pri rôznej hodnote pH pôdy

- výrazný rozdiel čerpania základných živín N-P-K pri rôznej hodnote pH pôdy (viď obrázok pod textom)
- do kalkulácie použité hnojivá NPK 10-15-15 (jeseň) 295 €/t; Močovina 46% (jeseň) 300 €/t; DASA 26-13 (jar), 230 €/t
- prepočty pri porovnaní pH 5,5 voči pH 6 a rovnako pri pH 5 voči pH 6

	dávka živín (kg/ha)	porovnanie pH 5,5 voči pH 6	strata (%)	strata živín (kg/ha)	strata živín (€/ha)
Dusík (N)	190	straty v dôsledku neodčerpania živín	12%	23	21 €
Fosfor (P ₂ O ₅)	50		4%	2	4 €
Draslík (K ₂ O)	150		23%	27	51 €
Ročná strata spolu €/ha				76 €	

	dávka živín (kg/ha)	porovnanie pH 5 voči pH 6	strata (%)	strata živín (kg/ha)	strata živín (€/ha)
Dusík (N)	190	straty v dôsledku neodčerpania živín	34%	40	36 €
Fosfor (P ₂ O ₅)	50		14%	7	13 €
Draslík (K ₂ O)	150		25%	37	70 €
Ročná strata spolu €/ha				119 €	



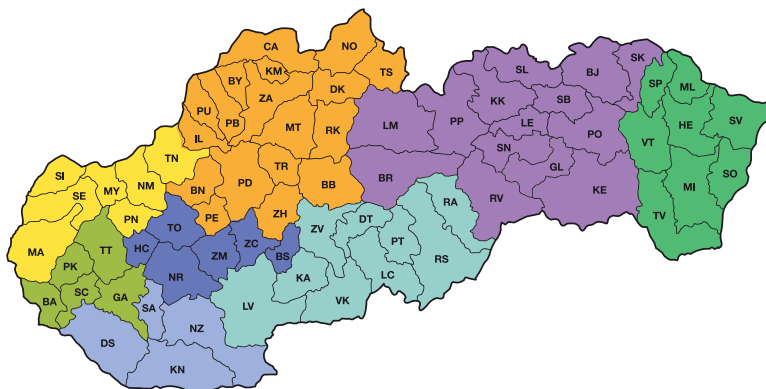
obr. 12: (zdroj: CELAC; Les Amendements Calciques et Magnesiens; 2005)



Precízne vzorkovanie pôdy vykonané v rakúskej kvalite

- ◆ úspora času využitím nových precíznych technológií
- ◆ presné vzorkovanie a následná diagnostika stavu živín v pôde (pH / makro / mikroživiny)
- ◆ dôležité informácie k dispozícii pri rozhodovaní o dávkach hnojív v rámci zásobného hnojenia
- ◆ s využitím mobilného hydraulického zariadenia schopného vzorkovať až do hĺbky 60 cm
- ◆ vytýčenie a počítačové zálohovanie presných GPS súradníc bodov odkiaľ sa odoberali vzorky
- ◆ výhodné financovanie vzorkovania a rozborov prostredníctvom RWA SLOVAKIA

Regionálni obchodní zástupcovia



ING. MARIAN BAČIAK

Tímlíder - západ
+421 917 520 551
marian.baciak@rwaslovakia.sk

ING. JANA UŠÁKOVÁ

+421 917 947 674
jana.usakova@rwaslovakia.sk

ING. GABRIELA ĎURIŠOVÁ

+421 915 888 366
gabriela.durisova@rwaslovakia.sk

ING. MIROSLAV MIHAL

+421 917 977 838
miroslav.mihal@rwaslovakia.sk

ING. JANA ŠPANITZOVÁ

Tímlíder - stred
+421 905 986 657
jana.spanitzova@rwaslovakia.sk

ING. NORBERT KOVÁCS

+421 905 719 102
norbert.kovacs@rwaslovakia.sk

ING. IGOR ČALKOVSKÝ

+421 918 433 002
igor.calkovsky@rwaslovakia.sk

ING. PETER LUHAN

+421 905 662 941
peter.luhan@rwaslovakia.sk

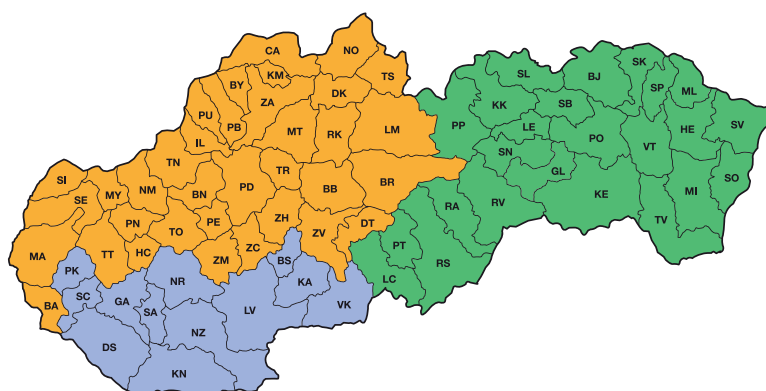
ING. JÁN ČERTAN

Tímlíder - východ
+421 905 662 056
jan.certan@rwaslovakia.sk

ING. JAROSLAV FABIAN

+421 915 888 367
jaroslav.fabian@rwaslovakia.sk

Poradenský tím pre osivá



ING. MIROSLAVA LOKAJOVÁ

Promotér
+421 918 898 112
miroslava.lokajova@rwaslovakia.sk

ING. PETER FEJEŠ

Promotér
+421 917 978 128
peter.fejes@rwaslovakia.sk

ING. GABRIEL KURDILA

Promotér
+421 907 822 606
gabriel.kurdila@rwaslovakia.sk

V prípade akýchkoľvek otázok ohľadne našich odrôd nás neváhajte kontaktovať.
Budeme sa tešiť Vaším pripomienkam a podnetom, ktoré nám poslúžia na zlepšenie našich služieb!