

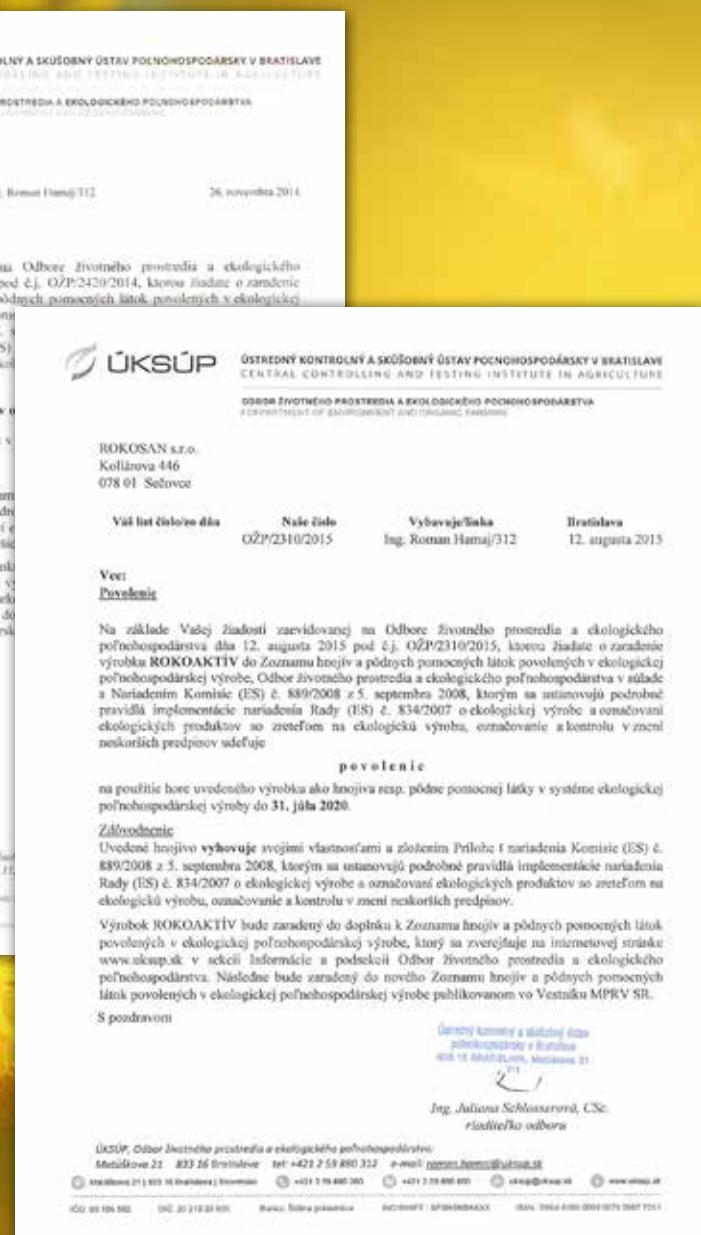
AMINOKYSELINOVÉ HNOJIVÁ

ROK⁺AKTIV ROK⁺OLAN ROK⁺HUMIN

ROK⁺SAN

KRAJŠÍ A ZDRAVŠÍ SVĚT

ROKOHUMIN, ROKOLAN, ROKOAKTIV
sú schválené do ekologického polnohospodárstva.





PILIERE KVALITNEJ ÚRODY



ROKOOLAN
pôdny
aktivátor

+



ROKOAKTIV
aktivátor
klíčenia

+



ROKOHUMIN
listová
výživa



Dané produkty sa môžu použiť v rámci technologických postupov samostatne, ale vynikajúce výsledky v oživení pôdy a rastu úrodnosti dosahujeme **kombináciou všetkých troch hnojív**.

Organominerálne hnojivá obsahujú **18 základných aminokyselín**.
Rokoaktív a Rokohumín naviac obsahujú **huminové kyseliny**.

LISTOVÁ VÝŽIVA



Výhoda listovej výživy spočíva v zaistení dostatku rôznorodých živín rastlinám, ktoré sú veľmi dôležité. Najrýchlejším spôsobom koriguje ich deficit, alebo ak príjem cez korene je z nejakého dôvodu obmedzený (napríklad pH prostredia). Listová výživa je rýchlo prijímaná rastlinou a jej účinok je preto aj skoro viditeľný.

Rokohumín je výživový kokteil aminokyselín, peptidov, humínových kyselín, makro a mikroživín a preto je to tá správna volba pre rastliny.

Kedy sa dá použiť Rokohumín:

1. pri každej rastovej fáze
2. pri deficite jednej alebo viacerých živín
3. pri stresových situáciách každého druhu

Účinky:

- umožňuje lepšie zakorenenie
- zlepšuje tvorbu koreňových vláskov, dĺžku koreňov a tým odber živín z pôdy
- predlžuje dobu vegetácie plodovej zeleniny a ovocia
- zlepšuje metabolizmus a prirodzenú odolnosť voči chorobám a škodcom
- zvyšuje celkovú vitalitu rastlín
- pomáha zvyšovať úrodnosť pôdy podporou pôdnej mikroflóry (oživuje pôdu) - to znamená že použité hnojivo sa nezachytí len na liste, ale vždy sa určitá časť dostane na povrch pôdy a tým pôsobí ako potrava pre pôdnú mikroflóru.
- zabraňuje hromadeniu ľahkých kovov a škodlivých látok v rastlinách

Zloženie:

celkový dusík (N)	14 % v sušine
fosfor (P2O5)	9 % v sušine
draslík (K2O)	14 % v sušine
aminokyseliny	
humínové kyseliny, S, B, Fe, Zn, Cu, Mn, Mo	18 druhov

Aminokyseliny v hnojive sú potrebné pri raste, regenerácii a vývoji rastlín. Majú tiež veľký význam na pôdnu mikroflóru a to podporou aktivity pôdných mikroorganizmov a enzymovú aktivitu. Rastliny sú schopné syntetizovať všetky aminokyseliny, ktoré potrebujú. Mnohé aminokyseliny sú prekurzory alebo aktivátory fytohormónov a rastových látok v rastlinách. V stresových situáciách si rastlina dokáže naakumulovať značné množstvo voľných aminokyselín, ktoré majú úlohu ochranného mechanizmu. Významom tejto akumulácie je, že rastlina minie menej energie na syntézu proteínov. Ak je dodaná aminokyselina formou listovej výživy, budú rastliny v lepších podmienkach, čo bude mať vplyv na rast a vývoj. Čiže keď má rastlina k dispozícii jednotlivé stavebné prvky a nemusí si ich vytvárať, tak jej stavba, rast postupuje rýchlejším tempom.

Účinky niektorých aminokyselín

PROLIN - prispieva k pevnosti bunkovej steny, zvyšuje odolnosť rastlín voči stresovým faktorom a znižuje riziko poškodenia, zvyšuje schopnosť peľa oplodniť rastlinu a násadu plodov.

GLICIN - zvyšuje koncentráciu chlorofylu a zlepšuje tak podmienky fotosyntetického procesu, má pozitívny vplyv na opelenie a tvorbu plodov

KYSELINA GLUTÁMOVÁ - ovplyvňuje osmotické procesy v protoplazme a ovplyvňuje otváranie a zatváranie prieduchov, má pozitívny vplyv na opelenie, aktivuje klíčenie semien, zúčastňuje sa na metabolisme dusíka a syntéze proteínov

METIONIN - je prekurzor etylénu, posilňuje vývin koreňov, upravuje otvorenie prieduchov

TRYPTOFAN - prekurzor auxínu (fytohormón, ktorý podporuje rast a posilnenie mladých koreňov, stimuluje rast meristematických tkanív), pomáha prekonavať stres a bráni spomalaniu rastu.

AGRINÍN - zvyšuje syntézu hormónov spojených s tvorbou kvetov a plodov a uľahčuje prenikanie pôdných živín do koreňov

ALANÍN, VALÍN a LEUCÍN - pomáhajú zlepšovať kvalitu plodov

HISTIDÍN - podporuje dozrievanie

Živiny z povrchu listu sú najrýchlejšie prímané a maximálne zužitkovane rastlinou. Zlepšujú kvalitatívne parametre listov v rámci príjmu živín, fotosyntézy a iných biochemických procesov (veľkosť listovej plochy, obsah chlorofylu).

Kedy nemôžu rastliny prijímať živiny z pôdy?



- Poškodenie hmyzom
- Nedostatok vláhy
- Nevhodné pH pôdy
- Nízka teplota
- Vysoká teplota



AKTIVÁTOR KLÍČENIA



Je stimulačná pomocná látka na organickom základe pôsobiaca na zakorenenie a počiatočnú fazu rastu rastlín.

Výhody:

- stimuluje rast a vývoj rastlín
- vracia namorené osivo do pôvodného, fyziologicky aktívneho stavu
- vplyvom viacerých súčasťí ROKOAKTÍV-u dochádza k intenzívnej tvorbe a rozvoju koreňového systému a tým i k intenzívnejšiemu príjmu živín (makro- a mikroelementy) a vody, porast sa vďaka tomu optimálne pripraví na prezimovanie v prípade ozimín.
Pri jarinách sa preukáže lepším štartom a odolnosťou
- výborná kondícia porastu napomáha čeliť i menej priaznivým podmienkam

Účinky:

- Podporuje tvorbu jemných koreňových vlásocníc. V dôsledku toho zvyšuje využitie vlahy a výživy.
- Stimuluje rast a výnos. Zvlášť podporuje tok metabolítov do semien a plodov.
- Zväčšuje veľkosť semien. Zvlášť pri dobrej zásobe živín.
- Priaznivo ovplyvňuje obsah N v zrne potravinárskej pšenice.

Zvyšuje energiu klíčenia a výrazne ovplyvňuje rýchlosť a kvalitu klíčenia. Umožňuje vyrovnané vzídenie porastov a zvyšuje fotosyntézu klíčiacich rastlín.

Účinok Rokoaktívu sa prejavuje:

- a) lepším vzchádzaním semien,
- b) podporou vegetatívneho rastu,
- c) zrýchlením vývoja celej rastliny,
- d) zmenou a optimalizáciou pomeru koreň – nadzemná časť,
- e) zvýšeným výnosom a väčšinou tiež vyšším príjomom živín a zlepšeným zdravotným stavom rastliny

Cieľom je namorenému osivu vrátiť jeho pôvodný biologický aktívny stav, teda taký aký malo osivo pred samotným namorením.

Rokoaktív sa vo veľkej miere s obľubou používa ako zakoreňovač odrezkov alebo mladých priesad. Výrazne napomáha k tvorbe, rozvoju a regenerácii koreňového systému a nadzemnej časti kvetov a dekoratívnych drevín.

Zloženie:

celkový dusík (N)	5 % v sušine
fosfor (P ₂ O ₅)	9 % v sušine
draslík (K ₂ O)	23 % v sušine
humínové kyseliny	20 % v sušine
aminokyseliny	18 druhov
obsah sušiny	20 %
S, B, Fe, Zn, Cu, Mn, Mo	

MORIDLO
+ ROKOAKTIV



MORIDLO
+ konkurenčný stimulačor



MORIDLO



PÔDNY AKTIVÁTOR



Je organicko-minerálne hnojivo určené na zpracovanie do pôdy pred sejbou.

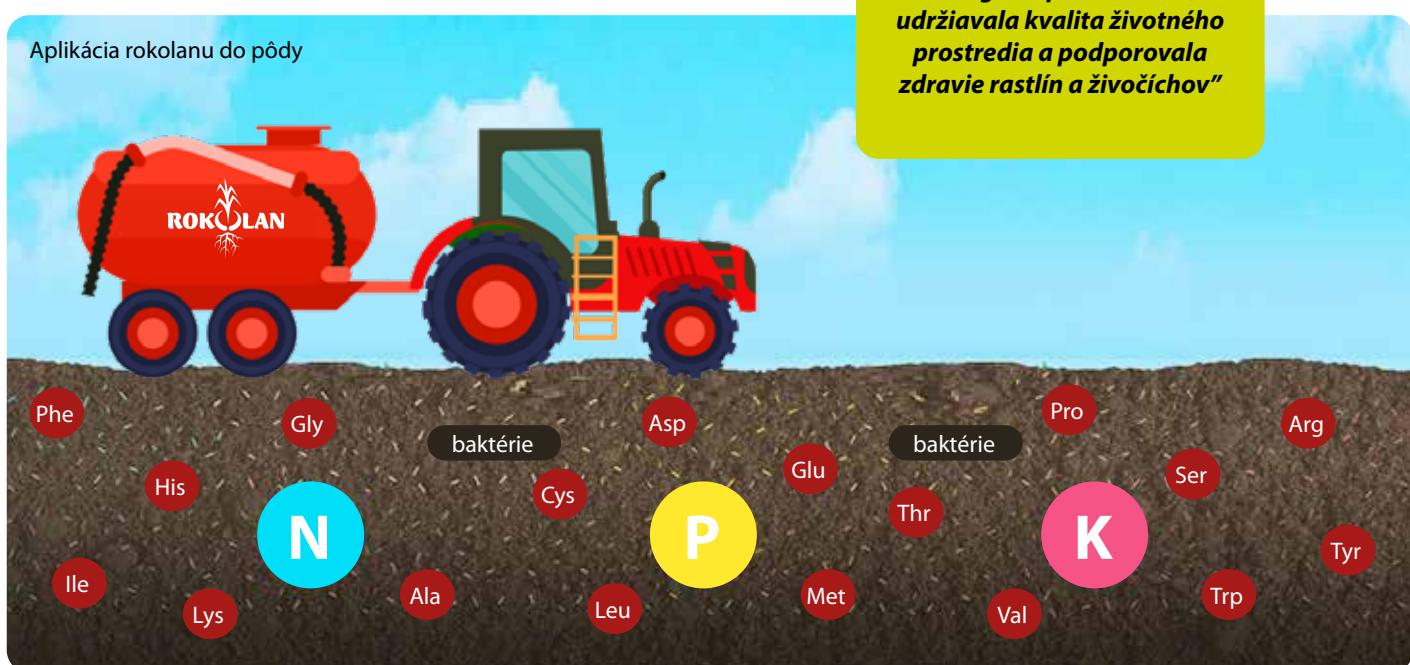
Účinky Rokolanu:

- aktivizuje pôdnu mikroflóru poskytnutím dostatku živín mikroorganizmom v pôde a tým priamo prispieva k významnému nárastu ich celkového množstva a oživovaniu a regenerácií pôdy
- nepriamo napomáha k sprístupneniu živín nachádzajúcich sa v pôde, nárastom počtu mikroorganizmov v pôde katalizuje ich procesy v pôde, a tým sa väčšie množstvo živín stáva prístupným pre koreňový systém rastlín
- znižuje nároky rastlín na množstvo použitých minerálnych hnojív
- napomáha k rozkladu požatevných zvyškov podporou procesu intenzívnejšou činnosťou mikroorganizmov

Sejačka s aplikátorom tekutého hnojiva



Aplikácia rokolanu do pôdy



Doran a Parkin (1994) definovali kvalitu pôdy ako "kapacitu pôdy fungovať v rámci ekosystému tak, aby sa trvalo udržala biologická produktivita, udržiavala kvalitu životného prostredia a podporovala zdravie rastlín a živočíchov"

HUSTO SIATE OBILNINY

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
husto siate obilniny	2-3 krát s ochranou proti chorobám/škodcom	1. koniec odnožovania 2. steblovanie 3. po odkvitnutí (fáza mliečnej zrelosti - pri potravinárskej pšenici)	5 lit. Rokohuminu 150 lit. vody

The diagram illustrates the growth stages of wheat: 'začiatok odnožovania' (beginning of branching), 'koniec odnožovania' (end of branching), 'pred kvetom' (before flowering), and 'po odkvitnutí' (after flowering). Two yellow arrows point downwards, labeled 'steblovanie' (stemming), indicating the timing of treatments during the branching and stem elongation phases.

Sprievodný účinok – zlepšenie kondície porastu, optimalizácia rastu koreňovej sústavy, optimalizácia príjmu dusíka.

Dosahovaný efekt – zlepšuje kvantitatívne a kvalitatívne parametre zrna.

Tab. Vplyv ROKOHUMINU na štruktúrne parametre a výnos ozimnej pšenice

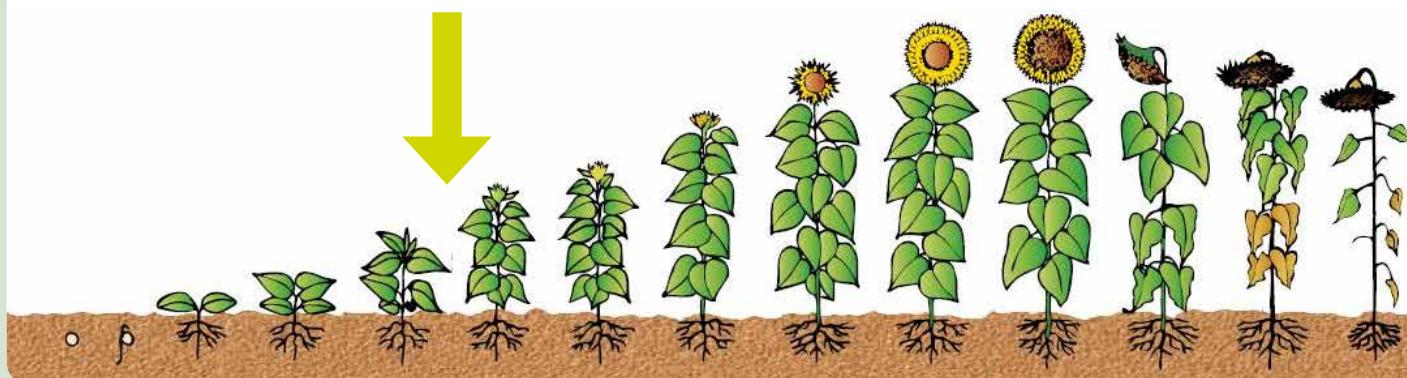
č.	Ošetroenie	Výnos t/ha
1	Kontrola (bez hnojív)	4,28
2	N30P45K45+ROKOHUMIN – 2x5L/ha	6,52
3	N30P45K45	6,28

Ošetroenie ozimnej pšenice ROKOHUMINOM sa previedlo 2x počas vegetačného obdobia – vo fáze plného odnožovania a pred objavením prvého vlajkového listu – jednorazová dávka - 5l/ha. Výsledky výskumu ukázali, že ROKOHUMIN zlepšuje ukazovatele kvality úrody a úroveň výnosu ozimnej pšenice.



SLNEČNICA

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
Slnečnica	2-3 krát s ochranou proti chorobám/škodcom	1. v štádiu 6-8 listov 2. pri výške porastu cca 1 m (nikdy nie v kvete!)	2 x 5 lit. Rokohuminu 150 lit. vody alebo 10 lit. Rokohumínu 150 lit. vody



Sprievodný účinok – optimalizácia tvorby koreňov, dobrá kondícia porastu, podpora nasadzovania kvetenstva, udržanie porastov pri nedostatku vlahy resp. pri nadbytku vlahy, optimalizácia príjmu dusíka.

Dosahovaný efekt – zvýšenie počtu zŕn a tým aj celkovej úrody, zvýšenie olejnatosti.

Tab. Úroda slnečnice v t.ha⁻¹ pri štandardných vlhkostiach

Variant	2018	2019
Rokolan - 50l/ha na 150l vody (pred sejbou)		
Rokoaktiv - 5 l/t (morenie osiva)		
Rokohumín - 2 x 5l na 150l vody (listová aplikácia)	3,83	3,75
N15P15K15 - 200kg/ha (pri sejbe pod päťu)	2,37	3,42
Nehnojená kontrola	1,48	1,66

Listová aplikácia 2 x 5l:

1 v štádiu 6-8 listov

2 pri výške porastu 1 meter (nie pri kvitnutí)
alebo 1 x 10l na 200l vody

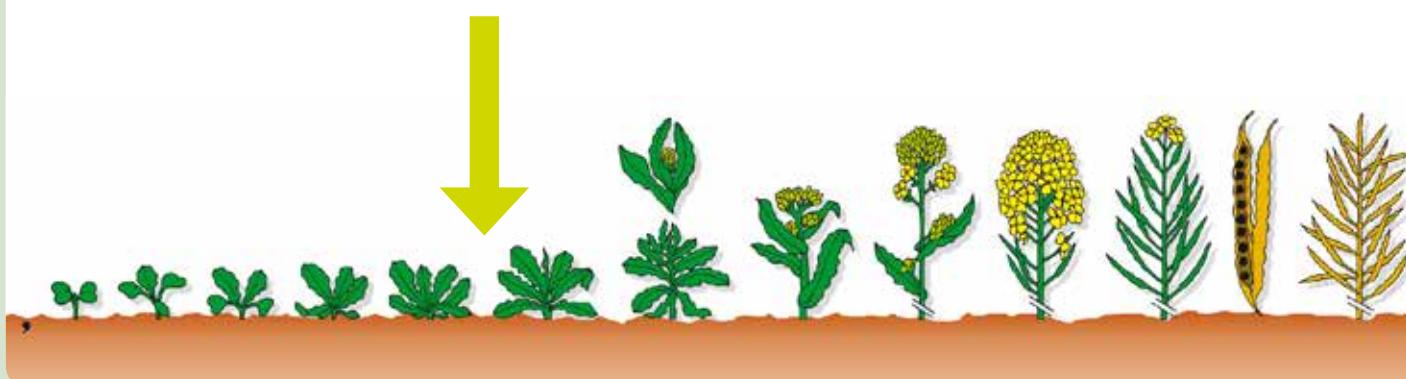
Napriek suchému počasiu v roku 2018 oproti r.2019 sa potvrdil nasledujúci fakt. Osivo ošetrené ROKOAKTIVOM malo lepší štart klíčenia a počiatočnej fáze rastu ako neošetrené osivo. Vzchádzanie ošetreného porastu bolo o 7-10 dní skoré ako neošetreného porastu. Neošetrené porasty vzchádzali až po zrážkach. Dlhšia vegetačná doba a listová aplikácia ROKOHUMINOM sa prejavila vo výsledných úrodách.

Následkom použitia priemyselných hnojív dochádza k degradácii pôdy čo spôsobuje úbytok mikroflóry v pôde. Rokolan je cesta ako vylepšiť kvalitatívne vlastnosti pôdy a zvýšiť humus v pôde.



REPKA OLEJNÁ

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
repka olejná	2-3 krát s ochranou proti chorobám/škodcom	1. na jar pri pokryvnosti pôdy listami min. na 40-50% 2. v štádiu butonizácie 3. pred kvitnutím	5 lit. Rokohuminu 150 lit. vody



Sprievodný účinok – zlepšenie kondície porastu, optimalizácia rastu koreňovej sústavy, optimalizácia príjmu dusíka, zvýšenie odolnosti voči chladu a suchu, zosilnenie porastu.

Dosahovaný efekt – udržanie HTS pri nedostatku vlhky, zvýšenie HTS pri normálnej vlhkosti.

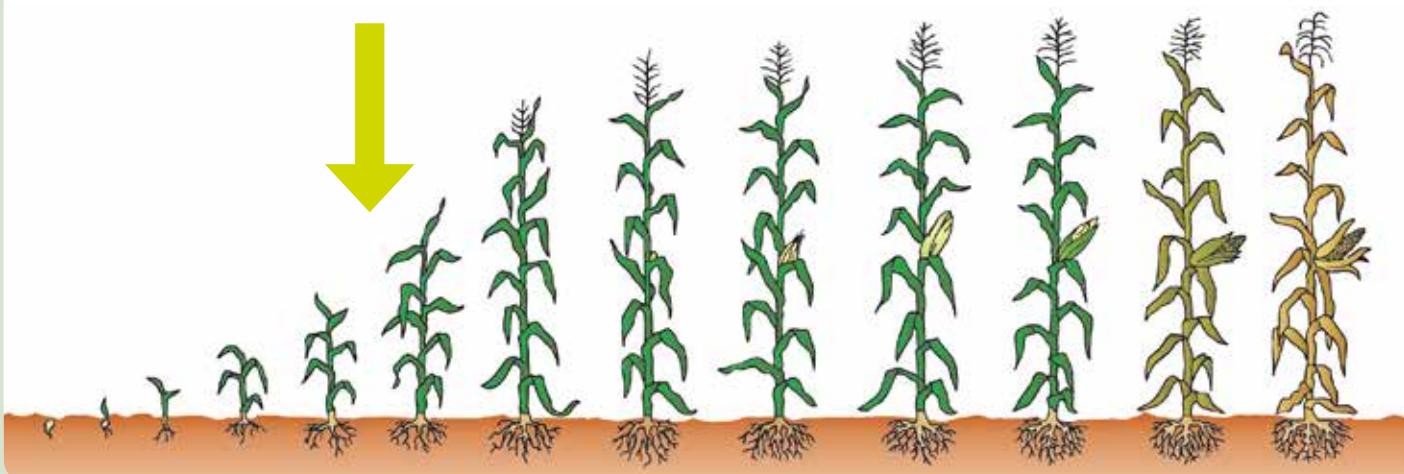
Tab. Vplyv ROKOHUMINU na výnos repky olejnej

Variant	Výnos t.ha ⁻¹
NPK	3,15
NPK+Rokohumín 3 x 5l/ha	3,52



KUKURICA

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
kukurica	1-2 krát s ochranou proti chorobám/škodcom	1. v štádiu 6-8 listov 2. pri výške porastu cca 1 m (nikdy nie v kvete)	2 x 5 lit. Rokohuminu 150 lit. vody alebo 10 lit. Rokohumínu 200 lit. vody



Sprievodný účinok – optimalizácia tvorby koreňov, dobrá kondícia porastu, podpora nasadzovania kvetenstva, udržanie porastov pri nedostatku vlahy resp. pri nadbytku vlahy, optimalizácia príjmu dusíka.

Dosahovaný efekt – zvýšenie počtu zŕn a HTS a tým aj celkovej úrody.



Tab. Úroda kukurice v t.ha⁻¹ pri štandardných vlhkostiach

Variant	2018	2019
Rokolan - 50l/ha na 150l vody (pred sejbou)		
Rokoaktív - 5 l/t (morenie osiva)		
Rokohumín - 2 x 5l na 150l vody (listová aplikácia)	7,94	10,09
N15P15K15 - 200kg/ha (pri sejbe pod päťu)	7,56	10,21
Nehnojená kontrola	5,67	7,24

Listová aplikácia 2 x 5l:
1 v štádiu 6-8 listov
2 pri výške porastu 1 meter (nie pri kvitnutí)
alebo 1 x 10l na 200l vody

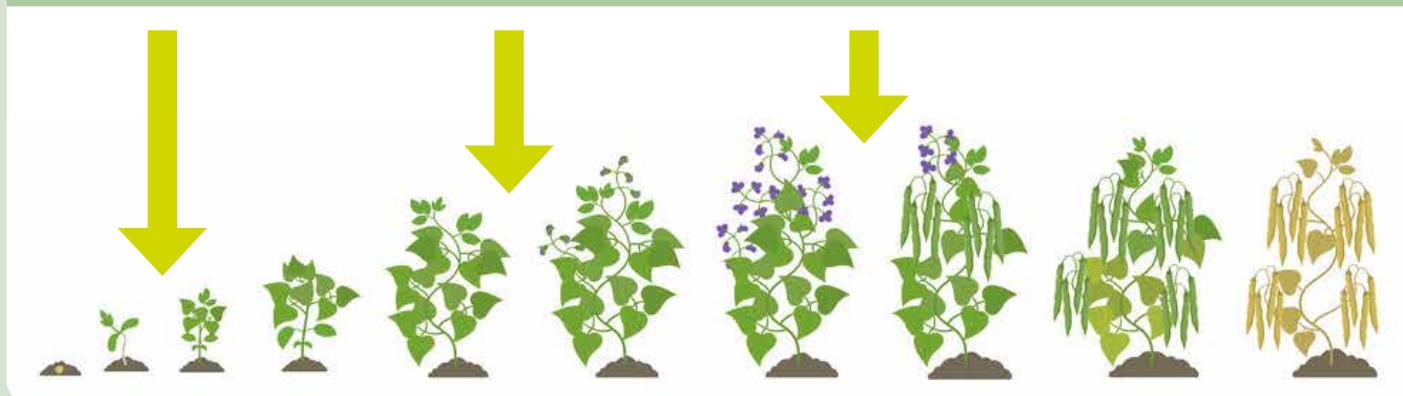
Napriek suchému počasiu v roku 2018 oproti r. 2019 sa potvrdil nasledujúci fakt. Osivo ošetrené ROKOAKTIVOM malo lepší štart klíčenia a počiatočnej fáze rastu ako neošetrené osivo. Vzchádzanie ošetreného porastu bolo o 7-10 dní skoršie ako neošetreného porastu. Neošetrené porasty vzchádzali až po zrážkach. Dlhšia vegetačná doba a listová aplikácia ROKOHUMINOM sa prejavila vo výsledných úrodách.

Následkom použitia priemyselných hnojív dochádza k degradácii pôdy čo spôsobuje úbytok mikroflóry v pôde. Rokolan je cesta ako vylepšiť kvalitatívne vlastnosti pôdy a zvýšiť humus v pôde.



STRUKOVINY

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
strukoviny	2-3 krát s ochranou proti chorobám/škodcom	1. v štádiu mladých rastlín do 7 listov 2. v období od hlavného rastu do začiatku kvitnutia 3. v období kvitnutia – tvorby strukov	5 lit. Rokohuminu 150-200 lit. vody



Sprivedný účinok – vyšše založenie spodného poschodia vetiev, zvýšenie toku asimilátov do semien, zvýšenie odolnosti voči suchu, podpora tvorby koreňovej sústavy, zlepšenie kondície porastu.

Dosahovaný efekt – zvýšenie príjmu dusíka, udržanie HTS pri nedostatku vláhy, zvýšenie HTS pri normálnej vlhkosti, zvýšenie úrody.

Tab. Vplyv Rokohuminu na výnos soje (prepočítane na 14% vlhkost)

Variant	Výnos t.ha ⁻¹
NPK	2,78
Rokohumín 2 x 5 l	3,18



ZELENINA PLODOVÁ

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
zelenina plodová	každých 10-14 dní	počas obdobia hlavného rastu (odporúča sa použiť zmáčadlo)	5 lit. Rokohuminu 200 lit. vody

Tab. 1 Vplyv hnojiva Rokohumin na výnos paradajok

Hnojivo	Celkový výnos			Výnos komoditnej produkcie			Predaj nosť %
	nárast k štandardu		%	nárast k štandardu		%	
	t/ha	t/ha	%	t/ha	t/ha	%	
NPK	39,7	-	-	36,5	-	-	91,9
NPK+Rokohumín	46,3	6,6	16,6	43,4	6,9	18,9	93,7



Tab. 2 Vplyv hnojiva Rokohumin na výnos uhoriek

Hnojivo	Celkový výnos			Výnos komoditnej produkcie			Predaj nosť %
	nárast k štandardu		%	nárast k štandardu		%	
	t/ha	t/ha	%	t/ha	t/ha	%	
kontrola	12,95	-	-	11,57	-	-	89,3
Rokohumín (list. hnojenie v 3. období)	15,02	2,07	16	13,66	2,09	18,1	90,9
NPK	16,25	-	-	14,58	-	-	89,7
NPK+Rokohumín (list. hnojenie)	18,82	2,57	15,8	16,9	2,32	15,9	89,8



Sprievodný účinok – intenzívna tvorba koreňovej sústavy, vyššia odolnosť voči výkyvom počasia.

Dosahovaný efekt – zvýšenie príjmu dusíka, vytvorenie predpokladov pre vyšiu a kvalitnejšiu úrodu.

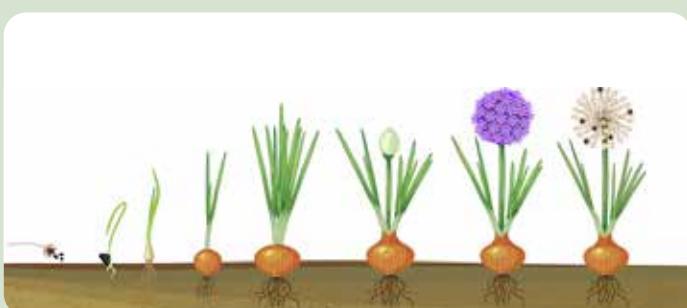


ZELENINA CIBUĽOVÁ

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
zelenina cibuľová	2 x po vytvorení dostatočnej listovej plochy	počas obdobia hlavného rastu (na cibulu, cesnak a pažitku je nevyhnutné použiť zmáčadlo)	5 lit. Rokohuminu 200 lit. vody

Tab. Vplyv hnojiva Rokohumín na výnos cibule

Variant	Výnos t.ha ⁻¹
Kontrola (bez hnojív)	9,88
NPK (lokálne – štandard)	10,2
NPK (lokálne) + Rokohumín 5l/ha	11,34



Odporúčanie na dosiahnutie lepšieho výnosu a ochrane proti chorobám a škodcom pre cesnak:

Pred sadením sadivo cesnaku namočíme do 10% roztoku Rokoaktívumu s vodou v pomere 1:10 na 12 hod. Hnojenie robíme podľa aplikačnej tabuľky.

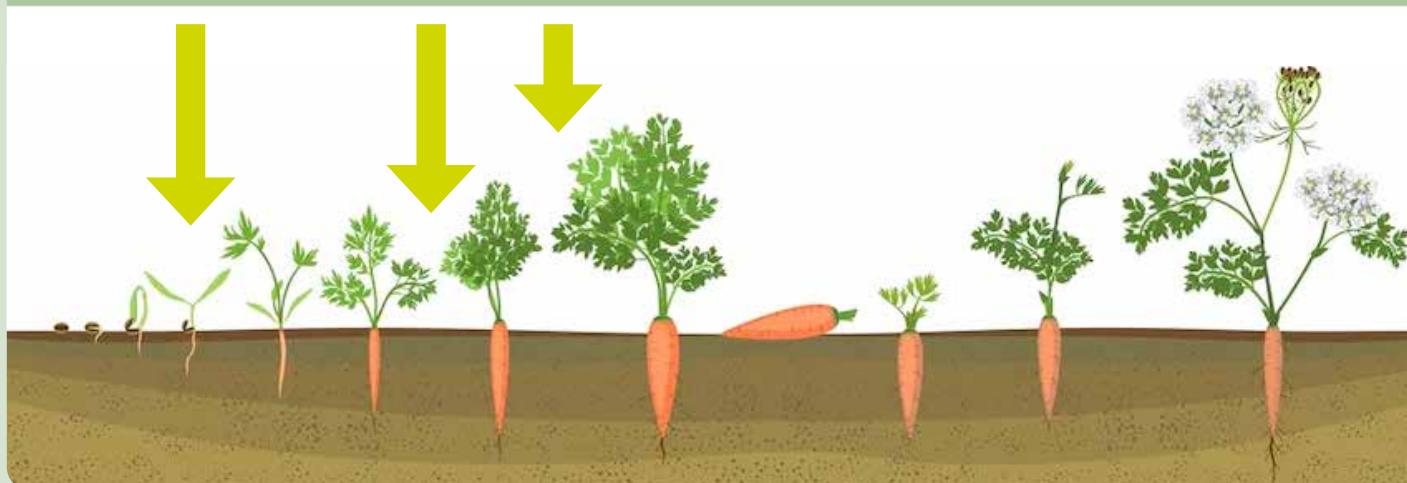
Sprievodný účinok – intenzívna tvorba koreňovej sústavy, vyššia odolnosť voči výkyvom počasia.

Dosahovaný efekt – zvýšenie príjmu dusíka, vytvorenie predpokladov pre vyššiu a kvalitnejšiu úrodu.



ZELENINA KOREŇOVÁ

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
zelenina koreňová	2-3 krát podľa stavu porastu a priebehu poveternostných podmienok	1. na jar pri pokryvnosti pôdy rastlinami min. na 40-50% 2-3. v dvoj-troj týždňových intervaloch	5 lit. Rokohuminu 150 lit. vody



Sprievodný účinok – optimálna kondícia porastu, zväčšenie bulieva, koreňa.

Dosahovaný efekt – zvýšenie príjmu dusíka a jeho efektívne využitie, vytvorenie predpokladov pre vyššiu a kvalitnejšiu úrodu.

Tab. Vplyv hnojiva Rokohumín na výnos mrky

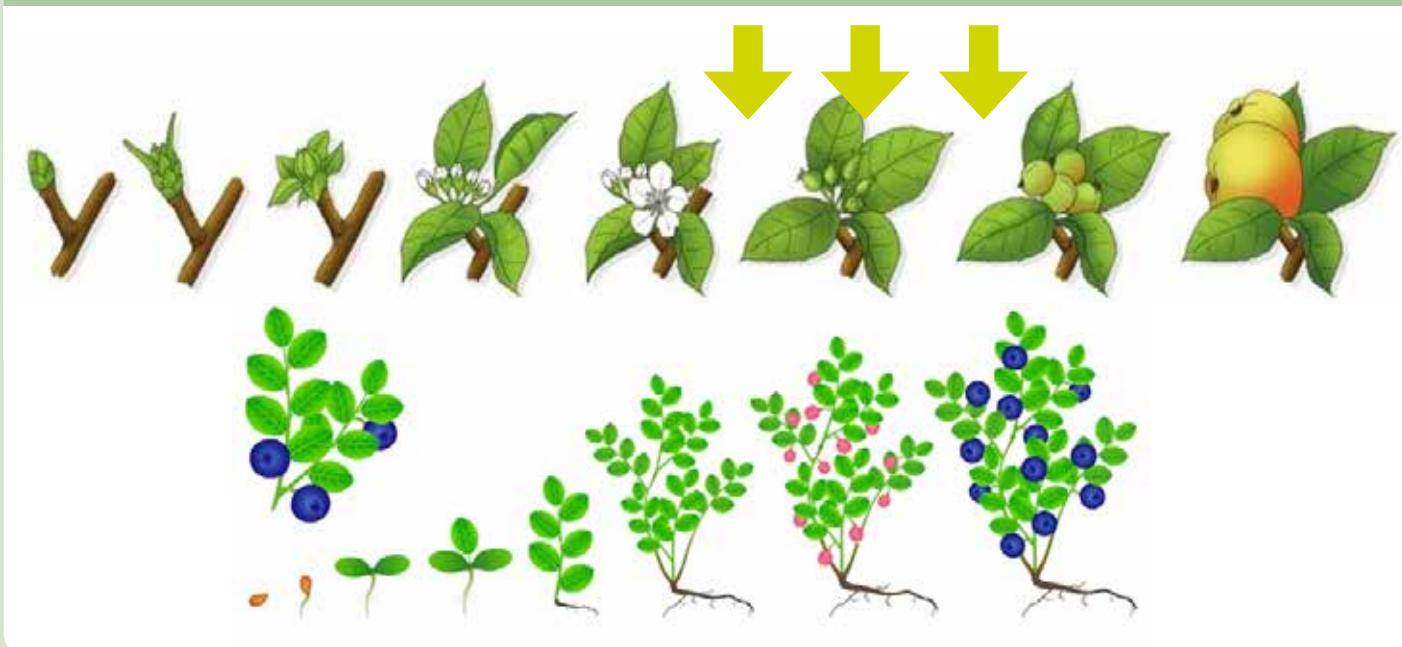
Hnojivo	Celkový výnos			Výnos komoditných koreňových plodín			Predaj nosť %	
	t/ha	nárast k štandardu t/ha	%	t/ha	nárast k štandardu t/ha	%		
NPK	32,9	-	-	29,3	-	-	89,1	
NPK+Rokohumín	37,4	4,5	13,7	34,4	5,1	17,4	92	

Rokohumín ma pozitívny vplyv aj na biochemické ukazovatele mrkvy a to zvýšením obsahu karoténu, kyseliny askorbovej a znížením obsahu dusičnanov.



OVOCIE

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
ovocie	3-4 krát s ochranou proti chorobám/škodcom	1. po odkvitnutí na mladé rastúce vetvičky 2. 14-21 dní po prvej aplikácii 3. 2-3 týždne po druhej aplikácii	5-10 lit. Rokohuminu voda podľa potreby



Sprievodný účinok – zvýšenie obsahu chlorofylu v listoch, zvýšenie počtu listov, vyšší tok asimilátov do plodov, výrazne zlepšenie zdravotného stavu.

Dosahovaný efekt – lepšia kondícia stromov, zvýšenie cukornatosti, rovnomenrný kaliber plodov.

Vyjadrenie klientov pri použití listového hnojiva Rokohumin na ovocné sady:

Pri použití hnojiva Rokohumin dosahovali rovnomernejšiu veľkosť a kvalitu plodov čím sa dosiahne väčšie % predajného tovaru na priamy konzum. Plody dosahujú výraznejšiu chuť a arómu, dochádza k zvýšeniu cukornatosti a sušiny čo pozitívne vplýva na skladovanie. Aplikovaním hnojiva sa zachová väčšie množstvo opelených kvetov čo prispieva k zvýšeniu úrody o 15 a viac %.



VINNÁ RÉVA

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
vinná réva	4-5 krát s ochranou proti chorobám/škodcom	1. aplikácia na mladé rastúce výhonky 2. aplikácia po odkvitnutí 3. následne v 2-3 týždňových intervaloch v kombinácii s ochranou proti chorobám/škodcom	5-7 lit. Rokohuminu voda podľa potreby



Sprievodný účinok – zvýšenie toku asimilátov do bobuliek, bezprostredný vplyv na biosyntézu cukrov a kyselín.



Dosahovaný efekt – zvyšovanie cukornatosti a extraktu pri miernom zvýšení úrody, podstatné zlepšenie zdravotného stavu posilnenie porastu a vytvorenie predpokladov na zvýšenie úrody.



Skúsenosti:

Pri zakladaní vinohradu a dosiahnutí zdravého a silného porastu doporučujeme pred výsadbou namočiť korene do roztoku Rokoaktív s vodou v pomere 1:10 na 12 hod. Na zálievku odporúčame Rokolan v dávke 2-3 krát po 35l/ha. Pri existujúcom vinohrade hnojenie robíme podľa aplikačnej tabuľky.

Odozva klientov:

- odolný porast počas celého vegetačného obdobia proti chorobám, škodcom
- vyzretie drevnej hmoty po zbere úrody
- citelné zvýšený ha výnos
- zvýšenie koncentrácie aromatických látok prenesených do vína
- rýchlejšie nadobudnutie cukornatosti požadovanej pri zbere, to vplýva na skorší zber úrody

TRÁVNATÉ PORASTY

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
trávnaté porasty	4 krát	1. na začiatku vegetácie po vytvorení dostatočnej listovej plochy pri výške porastu 10-15 cm 2-4. po regenerácii po kosení pri výške porastu 10-15cm	5 lit. Rokohuminu 150 lit. vody

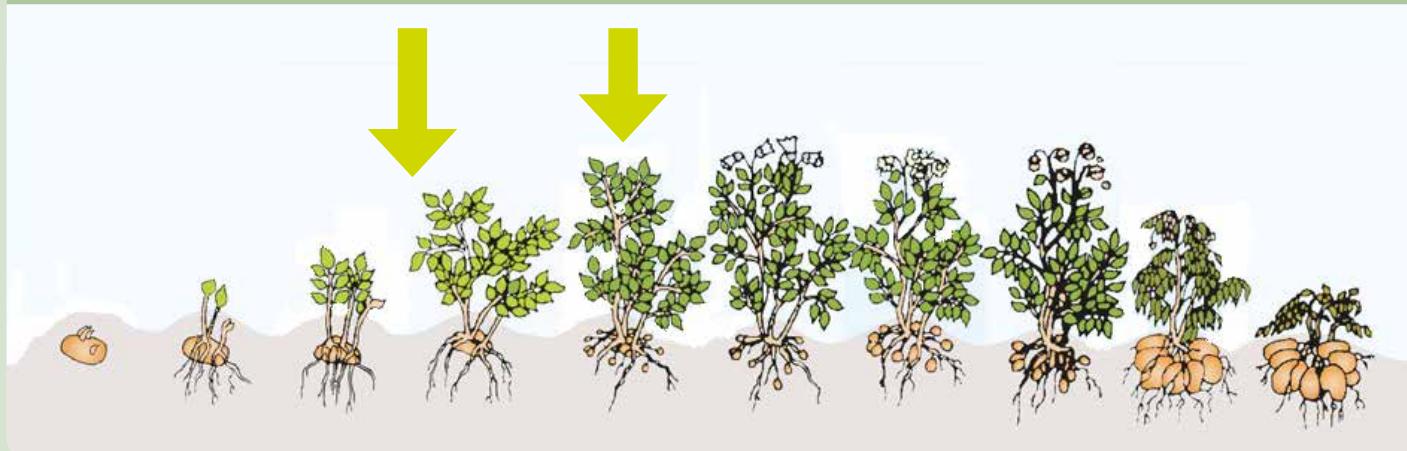


Sprievodný účinok – vysoká nutričná hodnota trávnatých porastov, stimulácia koreňového systému, zvýšenie hustoty všetkých trávnatých porastov.

Dosahovaný efekt – skoršia doba získania komerčnej biomasy, kvantitatívne zvýšenie, zvýšenie listovej biomasy, veľká kŕmna hodnota získanej produkcie.

ZEMIAKY

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
zemiaky	3 krát s ochranou proti chorobám/škodcom	1. na jar pri pokryvnosti pôd listami min. na 40-50% 2. a 3. pri vzniku potreby aplikácie prípravkov na ochranu rastlín	10 lit. Rokohumínu 200 lit. vody

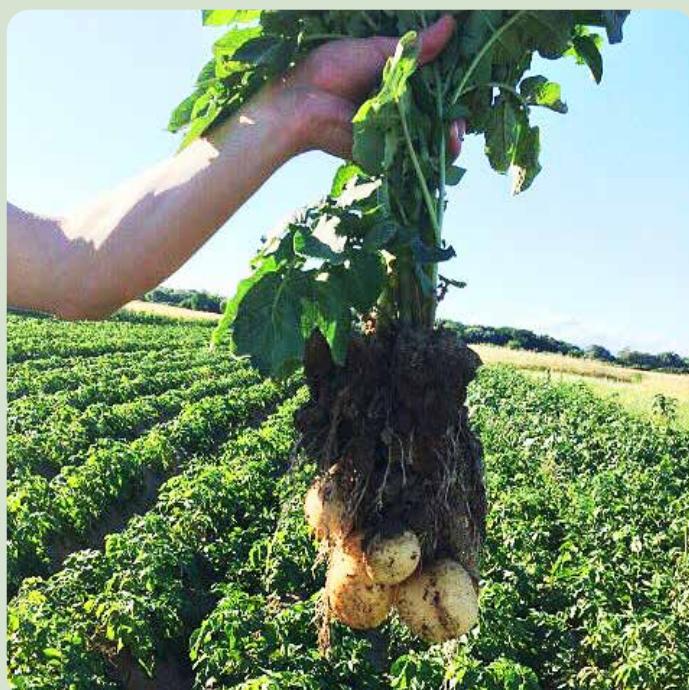


Sprievodný účinok – podpora tvorby koreňového systému, podpora rastu stolonov, zvýšenie počtu stredných a menších hľúz pri sadbových zemiakoch, zvýšenie obsahu škrobu pri priemyselných zemiakoch, zväčšenie počtu hľúz pri konzumných zemiakoch.

Dosahovaný efekt – zvýšenie príjmu dusíka a jeho efektívne využitie na tvorbu úrody, optimálna kondícia rastlín, zvýšenie koncentrácie chlorofylu, zväčšenie listov a ich pomalšie starnutie.

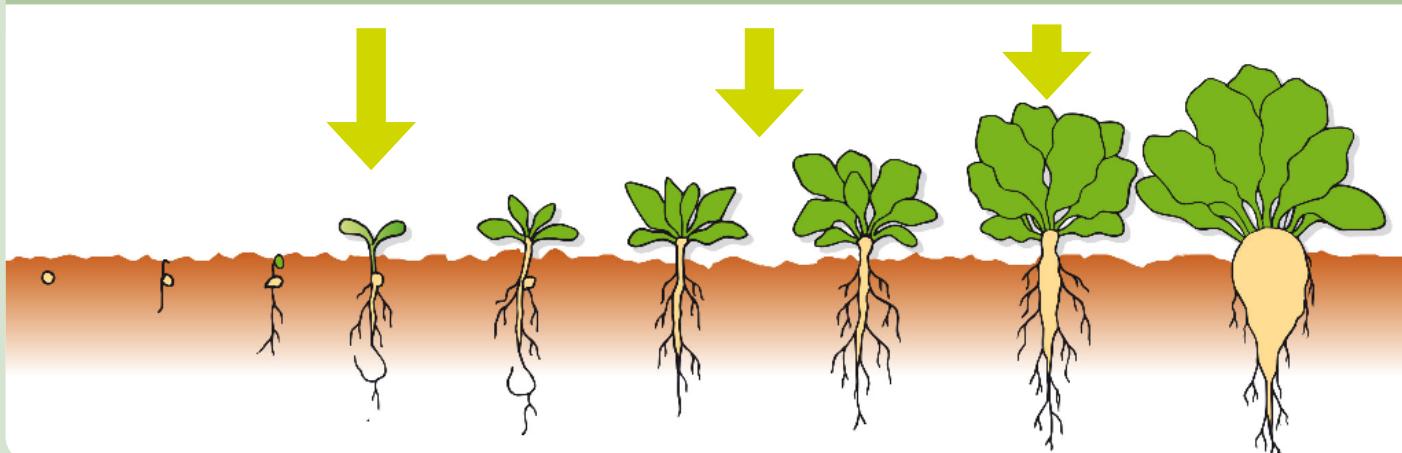
Tab. Vplyv hnojiva Rokohumín na výnos hľúz zemiakov

Variant	Výnos t.ha ⁻¹
bez hnojív	24,24
NPK	31,06
NPK+Rokohumín (2 x 5 l/ha)	37,22



CEKROVÁ REPA

Plodina	Opakovanie	Rastová fáza	Dávka na ha
cukrová repa	3-4 krát s ochranou proti chorobám/škodcom 4 krát – neskora letná (júl)	1. na jar pri pokryvnosti pôd listami min. na 40-50% 2. a 3. v dvoj-troj týždňových intervaloch	5 lit. Rokohuminu 150 lit. vody



Sprievodný účinok – zvýšenie príjmu dusíka a jeho efektívne využitie, optimálna kondícia porastu, zväčšenie buliev, koreňa.

Dosahovaný efekt – neskora letná aplikácia(Júl) môže zvýšiť cukernatosť buliev až o 2%, vyššia a kvalitnejšia úroda.



Tab. Vplyv hnojiva Rokohumín na cukrovú repu

Variant	Výnos t.ha ⁻¹	Obsah cukru %
bez hnojív	38,04	18,50
NPK	44,56	18,89
NPK+Rokohumín (3 x 5 l)	51,24	19,68



ROKOAKTÍV



Zloženie:

celkový dusík (N)	5 % v sušine
fosfor (P2O5)	9 % v sušine
draslík (K2O)	23 % v sušine
humínové kyseliny	20 % v sušine
aminokyseliny	18 druhov
obsah sušiny	20 %
S, B, Fe, Zn, Cu, Mn, Mo	

Rokoaktív je stimulačná pomocná látka na organickom základe pôsobiaca ako aktivátor klíčenia so stimulačným účinkom na zakoreňovanie a počiatočnú fázu rastu rastlín. Rokoaktív zabraňuje negatívnemu vplyvu moridla, zvyšuje percentuálnu klíčivosť semien a zabezpečuje lepší štart v počiatočnej fáze rastu vplyvom lepšieho rozvoja koreňovej sústavy a štartovacej dávky živín s vysokým obsahom aminokyselín a humínových látok.



Osivo je v dôsledku použitia moridla, ktorého súčasťou je účinná látka, brzdené v klíčení, raste a vývoji. Cieľom Rokoaktívmu je vrátiť fyziológiu rastliny do pôvodného stavu. Pri pokusoch sme dôsledne

sledovali a zaznamenávali faktory a vplyvy na zmeny klíčivosti, zakoreňovaní, intenzite rastu, pomeru korienkov k nadzemnej časti a pevnosti bunkovej štruktúry spolu s vyrovnanosťou porastu.



Rada morení, vývoj



Na vzchádzanie porastov výrazne vplýva počasie, čo znamená že osivo ošetrené stimulátorom Rokoaktív vzchádzalo o 10 dní skôr ako neošetrené.

Tie vzchádzali až po zrážkach. Po zovšeobecnení je možné zdôrazniť, že pri suchom a teplom priebehu počasia ako bolo v roku 2018 sa v pokuse pri kukurici siatej a slnečnici ročnej najvyššie úrody dosahovali pri ošetrení osiva Rokoaktivom. Prejavila sa vyššia odolnosť proti stresovým podmienkam, suchu.

Rokoaktív v podmienkach sadovníctva, vinohradníctva a pestovaní dekoratívnych drevín a kvetov-zakoreňovač

Rokoaktiv sa vo veľkej mieri s obľubou používa ako zakoreňovač odrezkov alebo mladých priesad a ako regeneračný prípravok poškodených koreňov väčších rastlín alebo drevín. Unikátné zloženie Rokoaktív svojím stimulačným účinkom prispieva k tvorbe a rastu koreňového systému rastlín.

V rokoch 2018 a 2019 sme realizovali so stimulátorom Rokoaktív pokus na experimentálnom pracovisku výskumného ústavu agroekológie Michalovce. Pokusy na pracovisku v Milhostove boli založené na dvoch plodinách, kukurici siatej a slnečnici ročnej.



Účinok Rokoaktív u
v podmienkach ovocinárov,
vinárov, pestovateľov
dekoratívnych drevín a kvetov:

- lepšia ujatosť drevín
- lepšia kondícia porastu
- rýchlejší nástup fázy úrodnosti ovocných drevín a viniča
- u kvetov a dekoratívnych drevín rýchla regenerácia koreňového systému a nadzemnej časti rastlín

Pred výsadbou namočíme korene do roztoku Rokoaktív s vodou v pomere 1:10 na 12 hod. Zvyšok



Účinky Rokoaktívu ako aktivátora v biologickej a efektívnosti v ekonomickej oblasti poľnohospodárstva pri pestovaní ozimnej pšenice.

1. Vplyv aktivátora Rokoaktív na ukazovatele kvality zrna ozimnej pšenice:

Variant	Surový proteín, % v sušine	Výnos surového proteínu, kg/ha	Výnos krm. jedn., q/ha	Pp, g/kg krmiva	Zabezpečenosť 1 k.j. Pp, g	Výnos KJP, q/ha
Bez hnojív (ošetrenie semien moridlom Polaris, ME, 1,5l/1t semien)	13,7	401	41,1	106	88	42,1
N80+40+30P15K30-pozadie (ošetrenie semien moridlom Polaris, ME, 1,5l/1t semien)	13,6	527	54,7	105	87	55,6
Pozadie+Rokoaktív, predsejbové ošetrenie semien, 5l/t semien	13,8	564	57,4	107	89	58,9

Použitie orghanominerálneho hnojiva Rokoaktiv prispelo k zvýšeniu výnosu surového proteínu o 37 kg/ha, krmivových a krmivových proteínových jednotiek o 2,7 a 3,3 q/ha, alebo o 6% v priemere v porovnaní s minerálnym pozadím N₆₀₊₄₀P₂₅K₃₅.

2. Vplyv aktivátora Rokoaktív na celkový výnos zrna ozimnej pšenice.

Variant	Celkový výnos, q/ha	+/-, q/ha		Výnos sušiny, q/ha
		ku kontrole	k pozadiu	
Bez hnojív (ošetrenie semien moridlom Polaris, ME, 1,5l/1t semien)	34,0	-	-	29,2
N80+40+30P15K30-pozadie (ošetrenie semien moridlom Polaris, ME, 1,5l/1t semien)	45,2	11,2	-	38,9
Pozadie+Rokoaktív, predsejbové ošetrenie semien, 5l/t semien	47,4	13,4	2,2	40,8

Predsejbové ošetrenie semien ozimnej pšenice aktivátorom Rokoaktív malo pozitívny vplyv na celkový výnos zrna ozimnej pšenice – bol dosiahnutý štatisticky hodnoverný prírastok zrna kultúry 2,2 q/ha pri výnose 47,4 q/ha, čo je o 5% viac v porovnaní s pozadím. V pokuse bol dosiahnutý maximálny výnos sušiny 40,8 q/ha.

V súvislosti s predsejbovým ošetrením semien ozimnej pšenice aktivátorom Rokoaktív v dávke 5 litrov na 1 tonu semien v kombinácii s moridlom pri pestovaní uvedenej kultúry sa podvrdila vysoká efektivita pri vynaložení minimálnych finančných nákladov, ktoré sú vynaložené na použitie 1 litra Rokoaktív pre osivo potrebné na 1 hektár plochy ozimnej pšenice.



ROKOLAN



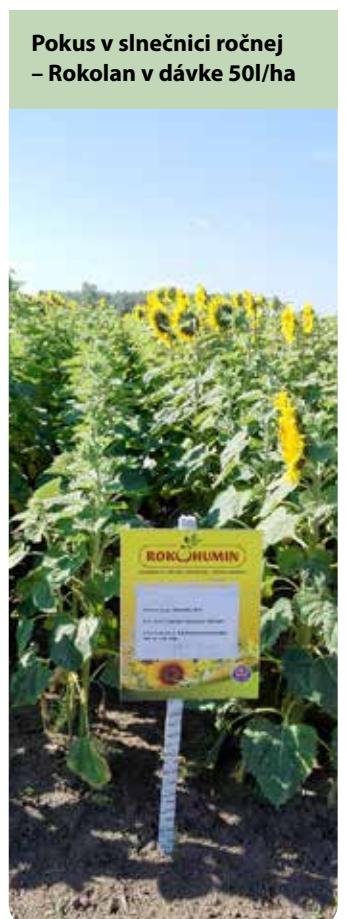
Zloženie:

dusík v organickéj forme (N) v sušine	min. 4,5%
fosfor ako (P2O5) v sušine	min. 13,0%
draslík ako (K2O) v sušine	min. 19,5%
sušina v %	min. 30,0%
spáliteľné látky v sušine	min. 50,0%
aminokyseliny	18 druhov

Rokolan je základné hnojivo na organickom základe určené pre koreňovú výživu poľnohospodárskych plodín. Svojím účinkom zabezpečuje lepší štart v počiatočnej fáze rastu vplyvom lepšieho rozvoja koreňovej sústavy a štartovacej dávke živín s vysokým obsahom aminokyselín. Rokolan je náhrada maštaľného hnoja.

V dôsledku používania priemyselných hnojív, vodnej a veternej erózii dochádza k degradácii pôdy, to znamená zníženie obsahu humusových látok, obmedzenie tvorby mikrobiálnej biomasy a neprirodzené zníženie biologickej aktivity v pôde. Rokolan je cesta ako vylepšiť kvalitatívne vlastnosti pôdy a zvýšiť množstvo mikroorganizmov v pôde – zvýšiť humus v pôde.

V rokoch 2018 a 2019 sme realizovali s Rokolantom pokus na experimentálnom pracovisku Výskumného ústavu agroekológie Michalovce na pokusných poličkach v Milhostove. Pokusy boli založené na plodinách, kukurici siatej a slnečnici ročnej. Zároveň prebiehajú pokusy v prevádzkových podmienkach, v poľnohospodárskych podnikoch ktoré podnikajú v klasickom aj ekologickom poľnohospodárstve.



Aplikácia Rokolana pred sejbou

Tab. Úroda slnečnice v t.ha⁻¹ pri štandardných vlhkostiah

Variant	2018	2019
Rokolan - 50l/ha na 150l vody (pred sejbou)		
Rokoaktív - 5 l/t (morenie osiva)		
Rokohumín - 2 x 5l na 150l vody (listová aplikácia)	3,83	3,75
N15P15K15 - 200kg/ha (pri sejbe pod pätu)	2,37	3,42
Nehnojená kontrola	1,48	1,66
Listová aplikácia 2 x 5l: 1 v štádiu 6-8 listov 2 pri výške porastu 1 meter (nie pri kvitnutí) alebo 1 x 10l na 200l vody		

Tab. Úroda kukurice v t.ha⁻¹ pri štandardných vlhkostiah

Variant	2018	2019
Rokolan - 50l/ha na 150l vody (pred sejbou)		
Rokoaktív - 5 l/t (morenie osiva)		
Rokohumín - 2 x 5l na 150l vody (listová aplikácia)	7,94	10,09
N15P15K15 - 200kg/ha (pri sejbe pod pätu)	7,56	10,21
Nehnojená kontrola	5,67	7,24
Listová aplikácia 2 x 5l: 1 v štádiu 6-8 listov 2 pri výške porastu 1 meter (nie pri kvitnutí) alebo 1 x 10l na 200l vody		

Sejačka s aplikátorom tekutého hnojiva



Po aplikácii Rokolana do pôdy a následne aktiváciou mikroflóry, ktorá uvoľňuje viazané živiny v pôde, malí rastliny zabezpečený prísun inak nepriateľných živín. Po ukončení pokusov sa na základe rozborov obsah prístupných živín v pôde prakticky nemenil. Kolko si rastlina odčerpala, toľko mikroorganizmy doplnili. Aj po odčerpaní živín rastlinami zostala dobrá až veľmi dobrá zásoba týchto živín v pôde. Pri pokuse kukurici siatej a slnečnici ročnej sa najvyššie úrody dosahovali pri technológiach s aktivačným prípravkom Rokoaktív, aplikáciou Rokolana pred sejbou a listovou aplikáciou Rokohumín. Rokoaktív pôsobí ako podpora klíčenia semien a počiatočnej fázy rastu. Rokolan zase pôsobí ako podpora mikroflóry v pôde, ktorá sprístupňuje živiny v pôde. Rokohumín zase priamo podporuje, zásobuje rastlinu potrebnými živinami.



Hnojenie sadov a vinohradov kvapalným aminokyselinovým hnojivom Rokolan

Hnojenie pôdy Rokolanom už založeného vinohradu/sadu sa aplikuje radličkou do hĺbky 25-30 cm, solitéry hydrovrtákom alebo zálievkou.



Hydrovrták

Rokolan – technické plodiny

Technické plodiny určené na konzervovanie sa prihnojujú a zavlažujú kvapkovou závlahou za prítomnosti organominerálneho hnojiva Rokolan.

Prednosti kvapkovej závlahy:

Živiny je ideálne dodáť rastline v niekoľkých etapách (4 x 15l Rokolana na hektár), pomocou Rokolana riedeného vodou. Podstata je rozdeliť živiny pre rastliny rovnomerne počas celého vegetačného obdobia.



Kvapková závlaha



INOVÁCIE

V PODPORE NAPLNENIA GENETICKÉHO POTENCIÁLU RASTLINY

Využitie dronov v poľnohospodárstve

1. MONITORING

2. VÝŽIVA RASTLÍN

Význam aplikácií tekutého hnojiva Rokohuminu dronmi je v nižších a častejších dávkach. Rastlina sa týmto spôsobom viac dokáže priblížiť ku genetickému potenciálu svojej úrodnosti. Výhoda je možnosť aplikácie tekutých hnojív počas celej vegetačnej doby u všetkých rastlín.





AKTIVITY V AFRIKE



EKOLOGICKÉ PESTOVANIE



Vynikajúce výsledky
v oživení pôdy a rastu
úrodnosti dosahujeme
kombináciou všetkých
troch hnojív.

ROKOLAN
pôdny
aktivátor

ROKOAKTIV
aktivátor
klíčenia

ROKOHUMIN
listová
výživa





KRAJŠÍ A ZDRAVŠÍ SVET



ROKOSAN s.r.o.
Kollárova 446, 078 01 Sečovce
Slovenská republika

Phone: +421 56 678 4780
Fax: +421 56 678 2108

Email: info@rokosan.com
www.rokosan.com