

# CHARAKTERISTIKA PRODUKTOV

ROKOHUMIN

ROKOLAN

ROKOAKTIV



**ROKOSAN**  
Krajší a zdravší svět



Rokohumín je univerzálne organo-minerálne tekuté hnojivo s obsahom humínových kyselín a aminokyselín, určené na listové hnojenie a aplikáciu zálievkou, respektíve kvapkovou závlahou.



1L



3L



50L



1000L



25L



10L



5L

# ROKOHUMIN

ROKOHUMIN® je univerzálne organicko - minerálne hnojivo v kvapalnej forme s obsahom humínových kyselín určené tak na listové hnojenie ako aj na aplikáciu zálievkou, či zapracovaním do pôdy ako nadstavba k základnému hnojeniu tuhými hnojivami.

ROKOHUMIN® v kvapalnej forme je univerzálnym hnojivom neškodným voči životnému prostrediu, určeným na ošetrovanie porastov všetkých kultúrnych plodín bez výnimky. Zloženie hnojiva je navrhnuté tak, aby sa čo najlepšie prispôsobilo schopnostiam jednotlivých rastlín prijímať živiny cez listovú plochu. Rovnomerná a rýchla absorpcia jednotlivých zložiek hnojiva je podmienená dodržaním správnej koncentrácie a časového harmonogramu jednotlivých aplikácií. Hnojivo využívame predovšetkým na otvorených pestovateľských plochách, vo fóliovníkoch, skleníkoch a aplikujeme všetkými štandardne dostupnými spôsobmi, vrátane kvapkovej závlahy.

## Úloha HUMÍNOVÝCH KYSELÍN v hnojive ROKOHUMIN®

- zvyšujú intenzitu dýchania rastlín (pri nedostatku kyslíka uľahčujú dýchanie prostredníctvom chinónových štruktúr, ktoré pri oxidácii v rastlinných bunkách prijímajú vodík)
- zvyšujú obsah chlorofylu
- pomáhajú zlepšovať fotosyntézu aj pri nižšej intenzite svetla, napr. v skleníkoch alebo fóliovníkoch (zvyšujú adsorpciu fotónov)
- ovplyvňujú príjem a transport živín (viažu makro a mikroprvky do chelátových komplexov, z ktorých ich rastliny ľahšie prijímajú)
- pôsobia priaznivo na rozvoj koreňovej sústavy, zvyšujú kľíčivosť a celkovú životaschopnosť

## Význam aminokyselín v hnojive ROKOHUMIN®

- jedná sa o univerzálny stavebný materiál pre tvorbu enzýmov a rastlinných hormónov zodpovedných za vývoj rastliny počas jej života v rôznych obdobiach vegetácie, vrátane kvitnutia a dozrievania plodov.
- obsiahnuté v príslušnej forme proteínového reťazca poskytujú všetky potrebné mikro a makro elementy pre rastlinu, čo znižuje potrebu hnojív.

- priamy organický katalyzátor pre tvorbu chlorofylu a chloroplastov, ktoré poskytujú viac aktívnu fotosyntézu.
- v maximálnej možnej miere zjednodušujú proces generovania koreňového systému a enzýmov, ktoré spracovávajú živiny v pôde.
- prispievajú k rozvoju ekologických štruktúr zodpovedných za chuťnosť plodov rastlín, čo umožňuje dosiahnutie najvyššej kvality bielkovín, sacharidov, tukov a aromatických uhľovodíkov.
- majú antistresový efekt na telo rastliny, zvyšujú jeho odolnosť proti nedostatku vody a nadmernej vlhkosti, chorobám a škodcom.
- poskytujú úplnú obnovu a regeneráciu škôd spôsobených poveternostnými vplyvmi a mechanickými vplyvmi.
- poskytujú najlepšiu možnú realizáciu genetického potenciálu rastlín, zlepšujú dedičnosť a vysoko kvalitnú úrodu.
- aminokyseliny odvodené zo živočíšnych bielkovín, s aplikáciou na list, predstavujú najvstrebateľnejšiu formu výživy rastlín.

## Aplikácia hnojením na list:

- predstavuje jednoduchú a cieleňú aplikáciu prostredníctvom ktorej dodávame rastline rýchlo a cielene živiny a deficitné prvky.
- v počiatočnej fáze vegetácie zabezpečuje vitálny rast a zvýšenú odolnosť ošetrovaných rastlín voči chorobám a nepriaznivým poveternostným vplyvom, nakoľko práve vtedy je potrebné posilniť kondíciu či prípadnú rýchlu regeneráciu.
- osvedčuje sa v prípadoch, kedy je v pôde nedostatok vlhky dôsledkom čoho dochádza k fyziologickému zablokovaniu príjmu živín koreňovou sústavou. Obdobne hnojivo napomáha v podmienkach nadmernej vlhkosti pôdy, kedy je fyziologicko-biochemická činnosť koreňovej sústavy obmedzená v dôsledku nedostatku kyslíka v pôdnom prostredí. V neposlednom rade v situáciách, kedy dochádza k vyplavovaniu živín do nižších vrstiev mimo dosahu koreňov, respektíve splavovaniu do povrchových vôd.

Prostredníctvom listového hnojenia hnojivom ROKOHUMIN® je možné vylepšiť celkový zdravotný stav rastlín a s relatívne nízkymi nákladmi napomáhať dosahovaniu výborných výstupov v podobe výšky a kvality úrody pestovaných plodín.

Vo všeobecnosti platí, že hnojivo aplikujeme v období regeneračného hnojenia spoločne s herbicídmi resp. pri najbližšom vstupe do porastu.

## Zloženie:

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Obsah N                             | - 14 % |
| Obsah P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | - 9 %  |
| Obsah K <sub>2</sub> O              | - 14 % |
| Obsah humínových kyselín            | - 13 % |

Ďalej obsahuje:

S, B, Zn (EDTA), Cu (EDTA), Fe (EDTA), Mn (EDTA), Mo.

Obsah ťažkých kovov neprekročuje povolené limity v zmysle platnej legislatívy SR (vyhláška č. 577/2005)

Číslo certifikátu: 952

Vydal: Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky (ÚKSÚP) dňa 27. 10. 2015

Číslo colného sadzovníka: 3101 00 00 00



**Aplikácia a dávkovanie:**

Aplikujeme postrekom na listy so začiatkom pri 40 - 50 % pokryvnosti pôdy listami, aby bola plocha listov dostatočná na efektívny príjem živín z hnojiva. Aplikácia je v tomto období najoptimálnejšia, keďže dochádza k najlepšiemu zúžitkovaniu zložiek stimulujúcich rast koreňového systému ako aj produkciu nadzemnej hmoty. Vo všeobecnosti platí, že je potrebné sa sústrediť na rozhodujúcu vegetačnú fázu konkrétnej plodiny. Odporúčané dávkovanie sa pohybuje v rozmedzí 5 - 10 litrov koncentráty na hektár v závislosti od konkrétnej plodiny. Hnojivo môžeme miešať s bežne používanými pesticidmi. V prípade, že to miešateľnosť pesticidov dovoľuje, je možné miešateľnosť kombinovať aj s vysoko obohateným kvapalným dusíkatým hnojivom DAM s vysokým obsahom dusíka (amónny, dusičnanový, amidický) - formou tank-mixu.

Aplikácia si vyžaduje dodržiavanie všetkých všeobecne známych a používaných postupov, to znamená aplikovať podľa možnosti za bezvetria, pri teplote nad 15°C. Vo všeobecnosti odporúčame neaplikovať pri silnom priamom slnečnom žiarení. Napriek tomu je však zloženie hnojiva ROKOHUMIN® upravené tak, že umožňuje aplikáciu aj za takýchto podmienok kedy vďaka využitiu sofistikovanej zložky hnojiva s aminokyselinami a uhľohydrátmi by k poškodeniu porastu nemalo dochádzať.

Neaplikujeme za prítomnosti rosy alebo počas zrážok. Aplikáciu je možné opakovať každých 10 - 14 dní, pri intenzívnej pestovanej zelenine aj každých 7 - 14 dní. Podrobné inštrukcie sú uvedené v aplikačnej tabuľke jednotlivých plodín.

Maximálna koncentrácia hnojiva pri aplikácii na listy je 0,5 až 1,5 % v uzatvorených priestoroch (skleník, fóliovník). Na voľnej ploche odporúčame ako štandardnú 3 až 5% koncentráciu, vo výnimočných prípadoch až 10% koncentráciu. Upozorňujeme, že viac ako štandardné 3 až 5% koncentrácie je pred celoplošnou aplikáciou nevyhnutné otestovať na malej ploche (pôdno-klimatické podmienky, odrodová skladba) a až následne podľa získaného výsledku aplikovať na celé plochy.

Pri kombinácii s vysoko obohateným kvapalným dusíkatým hnojivom DAM s vysokým obsahom dusíka (amónny, dusičnanový, amidický) formou tank-mixu, odporúčame nahradiť pomernú časť vysoko obohateného dusíkatého hnojiva DAM hnojivom ROKOHUMIN®, čím zamedzíme jednostrannému hnojeniu dusíkom a dodáme porastu aj ďalšie dôležité základné živiny a mikroelementy.

V prípade že hrozí, že sa s mechanizáciou nebude dať v sezóne do porastu vstupovať viac ako jeden krát (napríklad pri rozmáčaní pôdy v extrémne vlhkom roku), je možné aplikovať celú dávku listového hnojiva jednorázovo, bez delenia (bez viacerých opakovaní). Pri aplikácii hnojiva jednorázovo bez delenia je nevyhnutné upraviť riedenie vodou v tank-mixe o dávku +50 litrov na každý hektár.

**Príprava na aplikáciu:**

- hnojivo v obale pred každým použitím dokonale premiešame
- do postrekovača nalejeme cca 3/4 množstva vody a zapneme miešanie
- pridáme zvolené množstvo hnojiva podľa aplikačnej tabuľky
- v prípade spojenej aplikácie môžeme pridať ďalšie prípravky (napr. pesticídy)
- nádrž postrekovača doplníme do plného objemu zvyškom vody a aplikujeme
- celý objem pripraveného postreku je potrebné aplikovať hneď po príprave

Hnojivo je balené a skladované v 1000 lit. nádrži (IBC kontajner), ktorá umožňuje pohodlnú manipuláciu pri príprave hnojiva na aplikáciu. Jemná usadenina na dne obalu nie je závadou! Pred vypúšťaním hnojiva z IBC kontajnera je potrebné obsah dôkladne premiešať!

**Bezpečnosť pri práci:**

Pri práci s prípravkom je potrebné dodržiavať základné hygienické zásady, nejesť, nepiť, nefajčiť. Po skončení práce je potrebné vykonať hygienickú očistu umytím mydlom a teplou vodou. Hnojivo je potrebné chrániť pred nepovolnými osobami a deťmi.

**Prvá pomoc:**

Pri kontakte s pokožkou miesto opláchnuť a umyť mydlom. Pri zasiahnutí oka je potrebné zasiahnuté oko vyplachovať tečúcou vodou a vyhľadať lekára. V prípade náhodného požitia prípravku vyplúť, prípadne vyvolať zvracanie, vypláchnuť ústnu dutinu vodou a vyhľadať lekára. Lekárovi poskytnúť informácie o vykonanej prvej pomoci a o prípravku, s ktorým postihnutý pracoval.

**Skladovanie:**

V uzatvorených plastových obaloch, v uzatvorených, suchých a vetrateľných skladoch pri teplote 0 až +40°C, oddelene od potravín, krmovín, dezinfekčných prostriedkov a ich obalov. Chrániť pred mrazom a priamym slnečným svetlom.

**Likvidácia obalov:**

Po spotrebovaní hnojiva je potrebné obal vypláchnuť vodou. V prípade nepoškodeného IBC kontajnera - možnosť vrátiť výrobcovi ako vratný obal. Iné druhy prázdnych obalov odovzdajte do organizovaného zberu na recykláciu. Zahraničný odberateľ obaly likviduje podľa predpisov platných v tomto smere v danej krajine.

**Záručná doba:**

24 mesiacov od dátumu výroby pri dodržaní predpísaných podmienok skladovania.

**Balenie:**

1000 litrov (IBC kontajner) respektíve podľa požiadaviek odberateľa.

**Dátum výroby / číslo výrobnej šarže:**

je uvádzané na obale

# Aplikačná tabuľka

| plodina                                                                | dávka v litroch / hektár                                                                                                | opakovanie                                                                                                          | termín aplikácie                                                                                                                                                                                                                  | sprievodný účinok                                                                                                                                                                                     | dosahovaný efekt                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>husto siate obilniny</b><br>(pšenica, jačmeň, ovos, ráž, tritikale) | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>150 litrov vody                                                                                  | 2 - 3 krát / kombinácia s<br>- ochranou proti chorobám<br>- ochranou proti škodcom<br>- DAM-om<br>(tank-mix)        | 1 krát: koniec odnožovania<br>2 krát: štádium predĺžovacieho rastu<br>3 krát: pred začiatkom kvitnutia<br><br>(pri potravinárskej pšenici odporúčame aj štvrtý krát a to po odkvitnutí - s cieľom dosiahnuť čo najlepšiu kvalitu) | - zlepšenie kondície porastu<br>- optimalizácia rastu koreňovej sústavy<br>- optimalizácia príjmu dusíka                                                                                              | - zvýšenie pekárenskej a sladovníckej hodnoty zrna<br><br>- vyšší počet zŕn v klase a vyššia HTS (hmotnosť tisíc semien)     |
| <b>ľan olejný</b><br><b>ľan priadny</b>                                | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>200 litrov vody<br><br>(odporúča sa použiť zmäčadlo)                                             | 1 - 2 krát / kombinácia s<br>- ochranou proti chorobám<br>- ochranou proti škodcom<br>- ochranou proti burinám atď. | 1 krát: v štádiu rýchleho rastu (do 40-teho dňa po vzičení)<br>2 krát: 10 - 14 po prvej aplikácii, neskôr však do 40-teho dňa po vzičení                                                                                          | - zvýšenie odolnosti voči suchu<br>- stimulácia rastu pri normálnych vlhkových pomeroch                                                                                                               | - prežitie porastov pri dlhodobom suchu<br>- zvýšenie odolnosti porastu voči poliehaniu                                      |
| <b>repka olejná</b><br>(ozimná, jarná)                                 | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>150 litrov vody<br><br>(odporúča sa použiť zmäčadlo)                                             | 2 - 3 krát / kombinácia s<br>- ochranou proti chorobám<br>- ochranou proti škodcom<br>- DAM-om<br>(tank-mix)        | 1 krát: na jar pri pokryvnosti pôdy listami minimálne na 40 - 50 %<br>2 krát: v štádiu butonizácie<br>3 krát: pre kvitnutím                                                                                                       | - zlepšenie kondície porastu<br>- optimalizácia rastu koreňovej sústavy<br>- optimalizácia príjmu dusíka<br>- zvýšenie odolnosti voči chladu a suchu<br>- zosilnenie porastu                          | - udržanie HTS (hmotnosť tisíc semien) pri nedostatku vlhky<br>- zvýšenie HTS (hmotnosť tisíc semien) pri normálnej vlhkosti |
| <b>sľečnica</b>                                                        | varianta 1:<br>2 x 5 litrov ROKOHUMIN®<br>150 litrov vody<br><br>varianta 2:<br>10 litrov ROKOHUMIN®<br>150 litrov vody | 1 - 2 krát / kombinácia s<br>- ochranou proti chorobám<br>- ochranou proti škodcom<br>- DAM-om<br>(tank-mix)        | 1 krát: v štádiu 6 - 8 listov<br>2 krát: pri výške porastu cca 1 meter (kombinácia s postrekom proti chorobám / škodcom)<br><br>* nikdy nie v kvete!                                                                              | - optimalizácia tvorby koreňov<br>- dobrá kondícia porastu<br>- podpora nasadzovania kvetenstva<br>- udržanie porastov pri nedostatku vlhky resp. pri nadbytku vlhky<br>- optimalizácia príjmu dusíka | - zvýšenie počtu zŕn a HTS (hmotnosť tisíc semien) a tým aj celkovej úrody<br>- zvýšenie olejnatosti                         |
| <b>kukurica</b><br>(na zrno / na siláž)                                | varianta 1:<br>2 x 5 litrov ROKOHUMIN®<br>150 litrov vody<br><br>varianta 2:<br>10 litrov ROKOHUMIN®<br>150 litrov vody | 1 - 2 krát / kombinácia s<br>- ochranou proti chorobám<br>- ochranou proti škodcom<br>- DAM-om<br>(tank-mix)        | 1 krát: v štádiu 6 - 8 listov<br>2 krát: pri výške porastu cca 1 meter (kombinácia s postrekom proti chorobám / škodcom)<br><br>* nikdy nie v kvete!                                                                              | - optimalizácia tvorby koreňov<br>- dobrá kondícia porastu<br>- podpora nasadzovania kvetenstva<br>- udržanie porastov pri nedostatku vlhky resp. pri nadbytku vlhky<br>- optimalizácia príjmu dusíka | - zvýšenie počtu zŕn a HTS (hmotnosť tisíc semien) a tým aj celkovej úrody                                                   |

| plodina                                           | dávka v litroch / hektár                     | opakovanie                                                                                               | termín aplikácie                                                                                                                                                                                                                                                          | sprievodný účinok                                                                                                                                                                                                                               | dosahovaný efekt                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>horčica</b><br><b>mak</b>                      | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>100 litrov vody       | 2 - 3 krát - kombinácia s<br>- ochranou proti chorobám<br>- ochranou proti škodcom                       | 1 krát: na jar pri pokrývnosti pôdy listami minimálne na 40 - 50 %<br><br>2 krát: v štádiu - predĺžovací rast - tvorba púpät<br><br>3 krát: pred kvitnutím                                                                                                                | - optimalizácia tvorby koreňov<br>- dobrá kondícia porastu<br>- podpora vetvenia<br>- zvýšenie počtu kvetov<br>- optimalizácia príjmu dusíka                                                                                                    | - predpoklad zvyšovania HTS (hmotnosť tisíc semien)<br><br>- udržanie HTS (hmotnosť tisíc semien) pri nedostatku vlhky<br><br>- zvýšenie HTS pri normálnych vlhkových pomeroch                |
| <b>strukoviny</b><br>(hrach, sója, fazuľa, bôb)   | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>150 - 200 litrov vody | 2 - 3 krát / kombinácia s<br>- ochranou proti chorobám<br>- ochranou proti škodcom                       | 1 krát: v štádiu mladých rastlín do 7 listov<br><br>2 krát: v období od hlavného rastu do začiatku kvitnutia<br><br>3 krát: v období kvitnutia - tvorby strukov                                                                                                           | - vyššie založenie spodného poschodia vetiev<br>- zvýšenie toku asimilátov do semien<br>- zvýšenie odolnosti voči suchu<br>- podpora tvorby koreňovej sústavy<br>- zlepšenie kondície porastu                                                   | - zvýšenie príjmu dusíka<br>- udržanie HTS (hmotnosť tisíc semien) pri nedostatku vlhky<br><br>- zvýšenie HTS pri normálnych vlhkových pomeroch                                               |
| <b>zemiaky</b><br>(konzumné, škrobárske, sadbové) | 10 litrov ROKOHUMIN®<br>200 litrov vody      | 3 krát / kombinácia s<br>- ochranou proti chorobám<br>- ochranou proti škodcom<br>(tank-mix)             | 1 krát: na jar pri pokrývnosti pôdy listami minimálne na 40 - 50 % (kombinácia s ochranou proti chorobám, škodcom)<br><br>2. a 3. krát: pri vzniku potreby aplikácie prípravkov na ochranu rastlín (napr. proti plesniam, pásavka a podobne - aplikujeme formou tank-mix) | - podpora tvorby koreňového systému<br>- podpora rastu stolonov<br>- zvýšenie počtu stredných a menších hlíz pri sadbových zemiakoch<br>- zvýšenie obsahu škrobu pri priemyselných zemiakoch<br>- zväčšenie počtu hlíz pri konzumných zemiakoch | - zvýšenie príjmu dusíka a jeho efektívne využitie na tvorbu úrody<br><br>- optimálna kondícia rastlín<br>- zvýšenie koncentrácie chlorofylu<br>- zväčšovanie listov a ich pomalšie starnutie |
| <b>cukrová repa</b>                               | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>150 litrov vody       | 3 - 4 krát podľa stavu porastu a priebehu poveternostných podmienok<br><br>4. krát - neskorá letná (júl) | 1 krát: na jar pri pokrývnosti pôdy minimálne na 40 - 50 %<br><br>2 a 3 krát: v dvoj - troj týždňových intervaloch<br><br>- možnosť aplikácie samostatne alebo v kombinácii s ochranou proti chorobám / škodcom<br>(tank-mix)                                             | - zvýšenie príjmu dusíka a jeho efektívne využitie<br>- optimálna kondícia porastu<br>- zväčšenie buliev, koreňa                                                                                                                                | - neskorá letná aplikácia (júl) môže zvýšiť cukrnatosť buliev až o 2 %                                                                                                                        |
| <b>chmeľ</b>                                      | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>200 litrov vody       | 2 - 3 krát - kombinácia s<br>- ochranou proti chorobám<br>- ochranou proti škodcom                       | 1 krát: koniec Mája - začiatok Júna<br><br>2 krát: od druhej polovice Júna do 10. Júla<br><br>3 krát: od druhej polovice do konca Júla                                                                                                                                    | - rozzelenanie rastlín (green efekt)<br>- zväčšenie plochy listov a ich počtu<br>- zvýšenie príjmu dusíka (vytvorenie predpokladu zvýšenej úrody)                                                                                               | - podpora rastu a procesov vedúcich k tvorbe vyšších úrod<br><br>- zvýšenie kvalitatívnych parametrov<br><br>- zvýšenie obsahu alfa horkých kyselín v hlávkach chmeľu                         |

| plodina                                                                                                  | dávka v litroch / hektár                                                                                  | opakovanie                                                                                                                            | termín aplikácie                                                                                                                                                                                                                       | sprievodný účinok                                                                              | dosahovaný efekt                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>vinná réva</b>                                                                                        | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>200 litrov vody                                                                    | 5 - 6 krát - kombinácia s<br>- ochranou proti chorobám<br>- ochranou proti škodcom<br>(tank-mix)                                      | 1 krát: aplikácia na mladé rastúce výhonky<br><br>- ďalšia aplikácia po odkvitnutí a následne zhruba v 2 - 3 týždňových intervaloch v kombinácii s ochranou proti chorobám / škodcom                                                   | - zvýšenie toku asimilátov do bobuliek<br>- bezprostredný vplyv na biosyntézu cukrov a kyselín | - zvyšovanie cukrnatosti a extraktu pri miernom zvýšení úrody<br>- podstatné zlepšenie zdravotného stavu<br>- posilnenie porastu a vytvorenie predpokladov na zvýšenie úrody |
| <b>zelenina</b><br>(priesady / mladé rastliny)                                                           | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>200 litrov vody<br><br>(odporúča sa použiť zmáčadlo)                               | 1 krát po vytvorení prvých pravých listov, a potom podľa potreby každých 10 - 14 dní v kombinácii s ochranou proti chorobám / škodcom | aplikácia na rastliny do 10 pravých listov                                                                                                                                                                                             | - intenzívna tvorba koreňovej sústavy<br>- vyššia odolnosť voči výkyvom počasia                | - zvýšenie príjmu dusíka<br>- vytvorenie predpokladov pre vyššiu a kvalitnejšiu úrodu                                                                                        |
| <b>koreňová zelenina</b><br>(mrkva, petržlen, zeler, cvikla, reďkev, chren)                              | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>150 litrov vody                                                                    | 2 - 3 krát podľa stavu porastu a priebehu poveternostných podmienok                                                                   | 1 krát: na jar pri pokryvnosti pôdy rastlinami minimálne na 40 - 50 %<br>2. a 3. krát: v dvoj - troj týždňových intervaloch<br><br>- možnosť aplikácie samostatne alebo v kombinácii s ochranou proti chorobám / škodcom<br>(tank-mix) | - optimálna kondícia porastu<br>- zväčšenie buliev, koreňa                                     | - zvýšenie príjmu dusíka a jeho efektívne využitie<br>- vytvorenie predpokladov pre vyššiu a kvalitnejšiu úrodu                                                              |
| <b>zelenina - cibuľová</b><br>(cibuľa, cesnak, pažitka, pór)                                             | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>200 litrov vody<br><br>(na cibuľu, cesnak a pažitku je nevyhnutné použiť zmáčadlo) | každých 10 - 14 dní                                                                                                                   | počas obdobia hlavného rastu                                                                                                                                                                                                           | - intenzívna tvorba koreňovej sústavy<br>- vyššia odolnosť voči výkyvom počasia                | - zvýšenie príjmu dusíka<br>- vytvorenie predpokladov pre vyššiu a kvalitnejšiu úrodu                                                                                        |
| <b>zelenina - plodová</b><br>(paradajka, paprika, feferónka, uhorka, cukina, baklažán, patizón, tekvica) | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>200 litrov vody<br><br>(odporúča sa použiť zmáčadlo)                               | každých 10 - 14 dní                                                                                                                   | počas obdobia hlavného rastu                                                                                                                                                                                                           | - intenzívna tvorba koreňovej sústavy<br>- vyššia odolnosť voči výkyvom počasia                | - zvýšenie príjmu dusíka<br>- vytvorenie predpokladov pre vyššiu a kvalitnejšiu úrodu                                                                                        |
| <b>zelenina - kapus-tovitá</b><br>(kapusta, kel, kaleráb, karfiol)                                       | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>200 litrov vody<br><br>(odporúča sa použiť zmáčadlo)                               | 1. krát - pri pokryvnosti pôdy listami na minimálne 40% a následne každých 10 - 14 dní                                                | počas celej vegetačnej doby                                                                                                                                                                                                            | - intenzívna tvorba koreňovej sústavy<br>- vyššia odolnosť voči výkyvom počasia                | - zvýšenie príjmu dusíka<br>- vytvorenie predpokladov pre vyššiu a kvalitnejšiu úrodu                                                                                        |
| <b>zelenina - listová</b><br>(šalát, špenát)                                                             | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>200 litrov vody<br><br>(odporúča sa použiť zmáčadlo)                               | 1. krát - pri pokryvnosti pôdy listami na minimálne 40% a následne každých 10 - 14 dní                                                | počas celej vegetačnej doby                                                                                                                                                                                                            | - intenzívna tvorba koreňovej sústavy<br>- vyššia odolnosť voči výkyvom počasia                | - zvýšenie príjmu dusíka<br>- vytvorenie predpokladov pre vyššiu a kvalitnejšiu úrodu                                                                                        |



| plodina                                                                                                           | dávka v litroch / hektár               | opakovanie                                                        | termín aplikácie                                                                                                                                               | sprievodný účinok                                                                                                                                                                                             | dosahovaný efekt                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>jahody</b>                                                                                                     | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>150 litrov vody | 2 - 3 krát s ochranou proti chorobám, škodcom                     | 1. krát: na regeneráciu porastu po zime<br>2. krát: od 1. dekády Júna do konca 1. dekády Septembra v kombinácii s fosforečnou (P) a draselnou (K) výživou      | - lepšia tvorba koreňových vláskov<br>- lepšia kondícia porastu (predpoklad vysokej a kvalitnej úrody)<br>- zvýšenie odolnosti voči suchu                                                                     | - väčšie plody so zvýšeným obsahom cukru<br>- vyšší obsah cukru v plodoch aj pri nižšom slnečnom svite<br>- zvýšenie počtu kvetov na rastline |
| <b>drobné ovocie</b><br>(ríbezle, maliny, egreše, černice, josty, čučoriedky)                                     | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>100 litrov vody | 3 krát s ochranou proti chorobám / škodcom                        | 1. krát: po odkvitnutí na mladé rastúce vetvičky<br>2. krát: 14 - 21 dní po prvej aplikácii<br>3. krát: 2 - 3 týždne po druhej aplikácii                       | - zvýšenie obsahu chlorofylu v listoch (green efekt)<br>- zvýšenie počtu listov<br>- vyšší tok asimilátov do plodov<br>- výrazné zlepšenie zdravotného stavu                                                  | - lepšia kondícia stromov (predpoklad pre vyššiu úrodu ovocia v dobrej kvalite)<br>- zvýšenie cukrnatosti<br>- väčšie plody                   |
| <b>kôstkové ovocie</b><br>(marhúľa, broskyňa, slivka, čerešňa)<br><b>jadrové ovocie</b><br>(hruška, jablko, dula) | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>100 litrov vody | 3 krát s ochranou proti chorobám / škodcom                        | 1. krát: po odkvitnutí na mladé rastúce vetvičky<br>2. krát: 14 - 21 dní po prvej aplikácii<br>3. krát: 2 - 3 týždne po druhej aplikácii                       | - zvýšenie obsahu chlorofylu v listoch (green efekt)<br>- zvýšenie počtu listov<br>- vyšší tok asimilátov do plodov<br>- výrazné zlepšenie zdravotného stavu                                                  | - lepšia kondícia stromov (predpoklad pre vyššiu úrodu ovocia v dobrej kvalite)<br>- zvýšenie cukrnatosti<br>- väčšie plody                   |
| <b>citrusové ovocie</b><br>(citrón, limetka, kiwi, mandarínka, pomaranč, grapefruit)                              | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>100 litrov vody | 3 krát s ochranou proti chorobám / škodcom                        | 1. krát: po odkvitnutí na mladé rastúce vetvičky<br>2. krát: 14 - 21 dní po prvej aplikácii<br>3. krát: 2 - 3 týždne po druhej aplikácii                       | - zvýšenie obsahu chlorofylu v listoch (green efekt)<br>- zvýšenie počtu listov<br>- vyšší tok asimilátov do plodov<br>- výrazné zlepšenie zdravotného stavu                                                  | - lepšia kondícia stromov (predpoklad pre vyššiu úrodu ovocia v dobrej kvalite)<br>- zvýšenie cukrnatosti<br>- väčšie plody                   |
| <b>ryža</b>                                                                                                       | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>150 litrov vody | 3 krát podľa stavu porastu a priebehu poveternostných podmienok   | 1. po presadení<br>2. krát vo fáze odnožovania<br>3. krát pred kvitnutím                                                                                       | - optimalizácia tvorby koreňov<br>- dobrá kondícia porastu<br>- podpora nasadzovania odnoží<br>- zlepšenie procesu fotosyntézy<br>- optimalizácia príjmu dusíka                                               | - zvýšenie príjmu dusíka<br>- vytvorenie predpokladov pre vyššiu a kvalitnejšiu úrodu                                                         |
| <b>bavlnovník</b>                                                                                                 | 5 litrov ROKOHUMIN®<br>150 litrov vody | 3-4 krát podľa stavu porastu a priebehu poveternostných podmienok | 1. po vytvorení dostatočnej plochy listov, pred kvitnutím<br>2-3 krát po kvitnutí v 2-3 týždenných intervaloch v kombinácii s ochranou proti chorobám/škodcom. | - optimalizácia tvorby koreňov<br>- dobrá kondícia porastu<br>- podpora nasadzovania kvetov<br>- podpora porastu počas nedostatku zrážok alebo pri nadmernej množstve zrážok<br>- optimalizácia príjmu dusíka | - zvýšenie príjmu dusíka<br>- vytvorenie predpokladov pre vyššiu a kvalitnejšiu úrodu                                                         |

#### UPOZORNENIE

ROKOHUMIN® môžeme aplikovať samostatne alebo v kombinácii s bežne používanými pesticídmi formou tank-mixu. V každom prípade odporúčame pripraviť malé množstvo postrekovej látky v požadovanej koncentrácii, resp. kombinácii a vyskúšať ho na malej ploche. Zvlášť to odporúčame pri aplikácii na priesady, pri ošetrovaní ovocných stromov a vinnej révy (odrodová citlivosť). Rovnako upozorňujeme na tento postup v podmienkach trópov (citrusové ovocie), kde sú vysoké teploty vzduchu ako aj veľmi silné priame slnečné žiarenie. Pokiaľ nedôjde k poškodeniu porastu do 24 resp. do 48 hodín - môžeme testovaný tank-mix aplikovať na celej ploche.

V prípade že hrozí, že sa s mechanizáciou nebude dať v sezóne do porastu vstupovať viac ako jeden krát (napríklad pri rozmáčaní pôdy v extrémne vlhkom roku), je možné aplikovať celú dávku listového hnojiva jednorázovo, bez delenia (bez viacerých opakovaní). **Pri aplikácii hnojiva jednorázovo bez delenia je nevyhnutné upraviť riedenie vodou v tank-mixe o dávku +50 litrov na každý hektár.**



ÚSTREDNÝ KONTROLNÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV POĽNOHOSPODÁRSKY V BRATISLAVE  
CENTRAL CONTROLLING AND TESTING INSTITUTE IN AGRICULTURE

Č. j. OPaVR/1803/2015



### Certifikát č. 0952

z 27. októbra 2015

ÚKSÚP Bratislava v konaní o certifikácii hnojív podľa § 5 zákona č. 136/2000 Z. z. o hnojivách v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“)

- |                                            |                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Výrobok (typ):                          | <b>ROKOHUMÍN – kvapalný</b>                         |
| 2. Číselný kód colného sadzovníka (HS/CN): | 310100                                              |
| 3. Žiadateľ (obchodný názov a sídlo):      | ROKOSAN, s.r.o.,<br>Kollárova 446<br>078 01 Sečovce |
| 4. IČO:                                    | 36 191 116                                          |
| 5. Výrobca (obchodný názov a sídlo):       | ROKOSAN, s.r.o., Kollárova 446<br>078 01 Sečovce    |

### **certifikuje**

tento typ výrobku, nakoľko vyhovuje podmienkam podľa ustanovenia § 5 ods. 5 zákona.

Platnosť rozhodnutia podľa ustanovenia § 6 ods. 2 zákona do: 30. 11. 2020

Platnosť rozhodnutia je ďalej obmedzená:

Certifikované výrobky môžu byť uvádzané do obehu.

Odôvodnenie: Výrobok vyhovel podmienkam certifikácie č. j. 1908/2015, stanovených v zmysle zákona. Výsledky skúšok sú uvedené v záverečnom protokole č. 67/2015 zo dňa 22. 10. 2015.

Pred ukončením platnosti certifikátu (minimálne 6 mesiacov) je žiadateľ povinný prihlásiť výrobok k opakovanej certifikácii.



*Ing. Bohumil Krajmer*  
Ing. Bohumil Krajmer  
generálny riaditeľ

Matlájkova 21 | 833 16 Bratislava | Slovensko

+421 2 59 660 200

+421 2 59 880 800

uksup@uksup.sk

www.uksup.sk

IČO: 00 156 582  
**058649**

DIČ: 20 213 23 026

Banka: Štátna pokladnica

BIC/SWIFT: SPSRSKBA00X

IBAN: SK54 6180 0000 0070 0007 7261

Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave  
833 16 Bratislava, Matúškova 21  
Odbor životného prostredia a ekologického poľnohospodárstva  
844 29 Bratislava, Hanulova 9/A  
Tel: 02/69 204 441, - 491, Fax: 02/64 462 084

ROKOSAN s.r.o.  
Kolárova 446  
Sečovec 078 01

Váš list číslo/zo dňa

Naše číslo  
OŽP/526/2011

Vybavuje/linka  
Ing. Jozef Lavička/453

Bratislava  
3. júna 2011

**Vec: Povolenie**

Oznamujeme Vám, že Vaše výrobky

- ROKOSAN U – univerzál,
- ROKOSAN Z – univerzál v kvapalnej forme,
- ROKOHUMÍN – kvapalný a
- ROKOHUMÍN – sypký

***povoľujeme***

ako hnojivá do ekologickej poľnohospodárskej výroby v súlade s ustanoveniami nariadenia Rady (ES) č. 834/2007 o ekologickej výrobe a označovaní ekologických produktov, ktorým sa zrušuje nariadenie (EHS) č. 2092/91, v znení neskorších predpisov.

Výrobky *ROKOSAN U – univerzál, ROKOSAN Z – univerzál v kvapalnej forme, ROKOHUMÍN – kvapalný a ROKOHUMÍN – sypký* budú zaradené do doplnku k zoznamu hnojív a pôdnych pomocných látok povolených v ekologickej poľnohospodárskej výrobe, ktorý sa zverejňuje na internetovej stránke [www.uksup.sk](http://www.uksup.sk) v sekcii *Informácie* a podsekcii *Odbor životného prostredia a ekologického poľnohospodárstva*. Následne budú zaradené do Zoznamu hnojív a pôdnych pomocných látok povolených v ekologickej poľnohospodárskej výrobe publikovanom vo Vestníku MPaRV SR.

S pozdravom

Ústredný kontrolný a skúšobný ústav  
poľnohospodársky v Bratislave  
844 29 BRATISLAVA, Hanulova 9/A

*Ing. Juliana Schlosserová, CSc.*  
riadiťelka odboru

**Na vedomie:**  
Naturalis SK, s.r.o.  
Ing. J. Drobný  
Björnsonova 14  
811 05 Bratislava

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

## 1. Identifikácia výrobku a výrobcu:

|                      |                                                                                                                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výrobok:             | ROKOHUMIN® - tekutý - kvapalné organicko-minerálne hnojivo na báze keratínu a humínových kyselín so stopovými prvkami                               |
| Výrobca a dodávateľ: | ROKOSAN, s.r.o., Kollárova 446, 078 01 Sečovce,<br>IČO: 36191116, IČ DPH: SK2020220081,<br>tel./fax: 056 6782108, 6784780, e-mail: szoke@rokosan.sk |
| Núdzové volanie:     | Slovenská zdravotnícka univerzita, Limbova 12, Bratislava, oddelenie toxikológie, tel.: 02/ 5479 2071                                               |

## 2. Údaje o nebezpečnosti výrobku:

Pri priamom kontakte s výrobkom môže dôjsť k dráždeniu slizníc. Škodlivý po požití. Nepredstavuje nebezpečenstvo pre životné prostredie.

## 3. Zloženie výrobku:

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |        |                                     |       |                        |        |                          |        |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------------------------------------|-------|------------------------|--------|--------------------------|--------|
| Typ výrobku:                        | 18.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |        |                                     |       |                        |        |                          |        |
| Kód KP/HS/CN:                       | 24.15.80 / 3101 00 00                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |        |                                     |       |                        |        |                          |        |
| Charakteristika:                    | 3101 00 00 – hnojivo živočíšneho alebo rastlinného pôvodu, mixované, alebo spolu nemixované, chemicky ošetrené, hnojivá sú produkované miešaním alebo chemickou úpravou živočíšnych alebo rastlinných produktov.                                                                                                                |         |        |                                     |       |                        |        |                          |        |
| Zloženie:                           | <table> <tr> <td>Obsah N</td><td>- 14 %</td></tr> <tr> <td>Obsah P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></td><td>- 9 %</td></tr> <tr> <td>Obsah K<sub>2</sub>O</td><td>- 14 %</td></tr> <tr> <td>Obsah humínových kyselín</td><td>- 13 %</td></tr> </table> <p>Ďalej obsahuje:<br/>S, B, Zn (EDTA), Cu (EDTA), Fe (EDTA), Mn (EDTA), Mo.</p> | Obsah N | - 14 % | Obsah P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | - 9 % | Obsah K <sub>2</sub> O | - 14 % | Obsah humínových kyselín | - 13 % |
| Obsah N                             | - 14 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |        |                                     |       |                        |        |                          |        |
| Obsah P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | - 9 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |        |                                     |       |                        |        |                          |        |
| Obsah K <sub>2</sub> O              | - 14 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |        |                                     |       |                        |        |                          |        |
| Obsah humínových kyselín            | - 13 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |        |                                     |       |                        |        |                          |        |

## 4. Opatrenia prvej pomoci:

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Všeobecne:                   | Pri práci s výrobkom, je nutné dodržiavať základné bezpečnostné hygienické a bezpečnostné zásady. Pri práci používajte ochranné rukavice, nejedzte, nepite, nefajčite! Dodržiavajte zásady osobnej hygieny! Po ošetrení pôdy týmito látkami sa musí zamedziť prístup hospodárskych zvierat na takto ošetrovanú plochu počas obdobia najmenej 21 dní. |
| Pri požití:                  | Pri náhodnom požití vypite asi pol litra vlažnej vody samostatne prípadne v kombinácii s tabletami adsorpčného uhlia. Nevývolávajte zvracanie. Vyhľadajte lekára.                                                                                                                                                                                    |
| Kontakt s očami:             | Pri zasiahnutí očí – vyplachujte oči asi 5 minút prúdom vody. Následne vyhľadajte lekára.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kontakt s dýchacími cestami: | Pri nadýchaní prerušiť expozíciu, zabezpečiť prísun vzduchu a telesný kľud na lôžku, zákaz fajčenia! V ťažších prípadoch zabezpečiť postihnutému lekársku pomoc.                                                                                                                                                                                     |

## 5. Protipožiarne opatrenia:

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Všeobecne:               | Výrobok je nehorľavý. |
| Zvláštne nebezpečenstvo: | Nie je známe          |

## 6. Opatrenia pri náhodnom úniku:

|                               |                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| Ochrana osôb:                 | Zabrániť proti vniknutiu do očí, úst a nosa.      |
| Ochrana životného prostredia: | Výrobok nie je nebezpečný pre životné prostredie. |

## 7. Skladovanie:

Skladujte v pôvodných obaloch, v suchých, vetrateľných a uzatvorených skladoch, mimo dosahu detí, oddelene od skladov krmív, liekov, dezinfekčných prostriedkov a ich obalov. Chrániť pred mrazom a priamym slnečným svetlom. Skladovať pri teplote od 0 do +40°C.

**8. Expozičné obmedzenia a osobné ochranné vybavenie:**

|                          |                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dychová ochrana:         | Nie je potrebná                                                                                                            |
| Pracovná hygiena:        | Dodržiavať všeobecne platné zásady bezpečnosti práce platné pre prácu s chemikáliami. Pri práci nejest', nepiť a nefajčiť. |
| Osobné ochranné pomôcky: | Pracovný odev bez špecifikácie                                                                                             |

**9. Fyzikálne a chemické vlastnosti:**

|                       |                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Fyzikálne vlastnosti: | 3101 00 00 – roztok z rohoviny s minerálnymi látkami, s charakteristickým zápachom. |
| Chemické vlastnosti:  |                                                                                     |

**10. Stabilita a reaktivita:**

|                        |                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Podmienky nestability: | 3101 00 00: Kontakt roztoku so silnými lúhmi. Zahriatie nad 25°C –napr. pri vystavení silnému žiareniu |
| Produkty rozkladu:     | čpavkový plyn, oxidy dusíka.                                                                           |
| Ďalšie údaje:          | Korozívne účinky s výnimkou nerezu a hliníka.                                                          |

**11. Toxikologické údaje:**

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Akútna toxicita:    | Nebola stanovená |
| Účinok na pokožku:  | Dráždivý         |
| Účinok na sliznice: | Dráždivý         |
| Účinok pri požití:  | Dráždivý         |

**12. Ekologické údaje:**

Organicko-minerálne hnojivo ROKOHUMIN® je ekologicky čistý, stimulačný prípravok určený na hnojenie všetkých druhov rastlín. Je vyrobený z rozpustenej rohoviny a peria, čo zaručuje ekologickosť produktu a jeho neškodnosť pre životné prostredie. Pomalé uvoľňovanie dusíka rozkladom v zemine neohrozuje spodné vody – nesplavuje sa. Obsah ťažkých kovu neprekračuje povolené limity v EU. Pri priamom úniku prípravku dochádza v danej lokalite k revitalizácii rastlín, čo sa prejaví tvorbou nových výhonkov a odumieraním prestárlych listov.

**13. Informácie o zneškodňovaní:**

PVC obaly hnojív je potrebné odovzdať do najbližšej zberne surovín na recykláciu.

**14. Údaje o preprave:**

Špeciálne predpisy neexistujú. Nie je požadované žiadne špeciálne značenie.

**15. Informácie o právnych predpisoch:**

S2- uchovajte mimo dosahu detí, S13- uchovajte mimo dosah potravín a krmív, nápojov, S20- pri požití nejedzte, nepíte, S21- pri používaní nefajčíte, S25- zabráňte kontaktu s očami, S49- uchovávajte v pôvodných obaloch.

**16. Ďalšie informácie:**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prehlásenie: | Karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s výrobkom a tiež ochrany životného prostredia. Tieto informácie zodpovedajú súčasnému stavu vedomostí a skúseností výrobcu kvapalného hnojiva ROKOHUMIN® a sú v súlade s platnými predpismi. Tieto informácie nemôžu však byť zárukou vhodnosti a aplikovateľnosti využitia výrobku mimo doporučený rozsah.<br><br>Preto výrobca nepreberá záruku za prípadné straty či škody spôsobené touto skutočnosťou. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



# ROKOLAN – základné hnojivo

ROKOLAN - základné hnojivo na organickom základe určené pre koreňovú výživu priemyselných plodín. Základný stavebný materiál slúži ako vstupná surovina pre výrobcov hnojív na tvorbu nových produktových radov so zárukou nadštandardnej účinnosti.

## Chemické a fyzikálne vlastnosti výrobku:

ROKOLAN je tmavohnedá až čierna tekutina s charakteristickým zápachom.

## Účinné látky:

Zmes 20 druhov aminokyselín a živín potrebných pre účel aplikácie. Aminokyseliny sú priamym zdrojom energie, ktoré pomáhajú k udržaniu celkovej životaschopnosti rastlín. Rokolan priaznivo ovplyvňuje fotosyntézu a dýchanie rastlín a významne obohacuje pôdu organickými zložkami, aktivuje mineralizačné procesy a pomáha vytvárať humus.

## Podmienky skladovania:

Skladujte v suchu v neporušených a uzavretých obaloch oddelene od potravín, nápojov, krmív, pesticídov, liekov a dezinfekčných prostriedkov, mimo dosah detí.

Prázdne obaly po vypláchnutí odovzdajte do zberu druhotných surovín. Teplota pri skladovaní nesmie klesnúť pod +5 C.

## Rozsah a spôsob použitia:

ROKOLAN je určený na koreňovú výživu rastlín. Dá sa použiť vo forme zálievky, kvapkovej závlahy alebo pri plečkovaní aplikovať do medzi riadkov. Štandardné použitie je 50 litrov na jeden hektár.

Druhá možnosť je použitie na prípravu rôznych druhov hnojív na organickej báze, alebo ako prídavok k jestvujúcemu hnojivu, na zvýšenie účinnosti vyrábaného hnojiva.







ÚSTREDNÝ KONTROLNÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV  
POĽNOHOSPODÁRSKY V BRATISLAVE  
Odbor pôdy a výživy rastlín, Matúškova 21, 833 16 Bratislava

Č. j. OPaVR/1208/2013



## CERTIFIKÁT č. 1109

z 11. decembra 2013

ÚKSÚP Bratislava v konaní o certifikácii hnojív podľa § 5 zákona č. 136/2000 Z. z. o hnojivách v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“)

- |                                            |                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. Výrobok (typ):                          | <b>ROKOLAN</b>                                  |
| 2. Číselný kód colného sadzovníka (HS/CN): | 310100                                          |
| 3. Žiadateľ (obchodný názov a sídlo):      | ROKOSAN, s.r.o., Kolárova 446<br>078 01 Sečovce |
| 4. IČO:                                    | 36191116                                        |
| 5. Výrobca (obchodný názov a sídlo):       | ROKOSAN, s.r.o., Kolárova 446<br>078 01 Sečovce |

### certifikuje

tento typ výrobku, nakoľko vyhovuje podmienkam podľa ustanovenia § 5 ods. 5 zákona.

Platnosť rozhodnutia podľa ustanovenia § 6 ods. 2 zákona do: 31. 12. 2018

Platnosť rozhodnutia je ďalej obmedzená:

Certifikované výrobky môžu byť uvádzané do obehu.

Odôvodnenie: Výrobok vyhovel podmienkam certifikácie č. j. 1983/2013, stanovených v zmysle zákona. Výsledky skúšok sú uvedené v záverečnom protokole č. 70/2013 zo dňa 10. 12. 2013.

Pred ukončením platnosti certifikátu (minimálne 6 mesiacov) je žiadateľ povinný prihlásiť výrobok k opakovanej certifikácii.



*m. J. Moško*  
Ing. Juraj Moško  
generálny riaditeľ

033096





ÚSTREDNÝ KONTROLNÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV POĽNOHOSPODÁRSKY V BRATISLAVE  
CENTRAL CONTROLLING AND TESTING INSTITUTE IN AGRICULTURE

ODBOR ŽIVOTNEHO PROSTREDIA A EKOLOGICKÉHO POĽNOHOSPODÁRSTVA  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND AGRICULTURE

ROKOSAN s.r.o.  
Kolárova 446  
078 01 Sečovce

OŽP/2420/2014

Ing. Roman Hamal/312

26. novembre 2014

**Vcc:**

## Povolenie

Na základe Vašej žiadosti zaevidovanej na Odbore životného prostredia a ekologického poľnohospodárstva dňa 24. novembra 2014 pod č.j. OŽP/2420/2014, ktorou žiadate o zaradenie výrobku **ROKOLAN** do Zoznamu hnojív a pôdnych pomocných látok povolených v ekologickej poľnohospodárskej výrobe, Odbor životného prostredia a ekologického poľnohospodárstva v súlade s nariadením Komisie (ES) č. 889/2008 z 5. septembra 2008, ktorým sa ustanovujú podrobné pravidlá implementácie nariadenia Rady (ES) č. 834/2007 o ekologickej výrobe a označovaní ekologických produktov so zreteľom na ekologickú výrobu, označovanie a kontrolu v znení neskorších predpisov udeľuje

novolenic

na použitie výrobku **ROKOLAN** ako hnojiva v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby v Slovenskej republike do **31. decembra 2018**.

### Zdôvodnenie

Uvedené hnojivo **vyhovuje** svojimi vlastnosťami a zložením nariadeniu Komisie (ES) č. 889/2008 z 5. septembra 2008, ktorým sa ustanovujú podrobné pravidlá implementácie nariadenia Rady (ES) č. 834/2007 o ekologickej výrobe a označovaní ekologických produktov so zreteľom na ekologickú výrobu, označovanie a kontrolu v znení neskorších predpisov Prílohy I.

Výrobok ROKOLAN bude zaradený do doplnku k Zoznamu hnojív a pôdnych pomocných látok povolených v ekologickej poľnohospodárskej výrobe, ktorý sa zverejňuje na internetovej stránke [www.uksup.sk](http://www.uksup.sk) v sekcii Informácie a podsekcii Odbor životného prostredia a ekologického poľnohospodárstva. Následne bude zaradený do nového Zoznamu hnojív a pôdnych pomocných látok povolených v ekologickej poľnohospodárskej výrobe publikovanom vo Vestníku MPRV SR.

S pozdravom

Ústredný kontrolný a skúšobný ústav  
poľnohospodársky v Bratislave  
833 16 BRATISLAVA, Matúškova 21

7-1

Ing. Juliana Schlosserová, CSc.  
riaditeľka odboru

UKSÚP, Odbor životného prostredia a ekologického poľnohospodárstva:  
Matašková 21 833 16 Bratislava tel: +421 2 59 880 312 fax: +421 2 59 880 231  
e-mail: roman.haniaf@uksup.sk

Matúškova 21 | 833 16 Bratislava | Slovensko

+421 2 59 880 200

☎ +421 2 09 880 800

 UKUP@UKUP.SK

 [www.springer.de](http://www.springer.de)

DOI: 10.1002/for

PLATE 1. *Stellaria media*

DOI: 10.1002/eqe.1517

# ROKOAKTÍV – stimulačná pomocná látka

ROKOAKTÍV - 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.

## Chemické a fyzikálne vlastnosti výrobu:

ROKOAKTÍV je tmavohnedá až čierna tekutina s charakteristickým zápachom.

## Účinné látky:

Zmes dvadsiatich druhov aminokyselín, humínových a fulvónových kyselín, pomocných látok a živín potrebných pre účel aplikácie. Obsahuje iba organický dusík.

## Podmienky skladovania:

Skladujte v suchu v neporušených a uzavretých obaloch oddelene od potravín, nápojov, krmív, pesticídov, liekov a dezinfekčných prostriedkov, mimo dosah detí. Prázdne obaly po vypláchnutí odovzdajte do zberu druhotných surovín. Teplota pri skladovaní nesmie klesnúť pod +5 C.

## Rozsah a spôsob použitia:

ROKOAKTÍV je určený na morenie obilnín pri použití štandardných moriacich látok používaných za účelom aplikácie. Pred dávkovaním ROKOAKTÍV dôkladne premiešať.

Aplikačná dávka je prídavok 5 litrov ROKOAKTÍVU-u k moridlu určenému na namorenie 1 tony osiva. Po dokonalej homogenizácii suspenzie moridla a ROKOAKTÍV -u je možná aplikácia na bežnom zariadení určenom k moreniu osiva. Je potrebné zabezpečiť rovnomerné namorenie osiva, pre čo najlepší účinok prípravkov.



Skúška na rovnomernosť, stabilitu rastu, pevnosť štruktúry buniek v listoch, klíčivosť





Porovnanie s konkurenčným prípravkom pridávaným k moreniu



Skúška na klíčivosť a rôzne druhy a koncentrácie morení



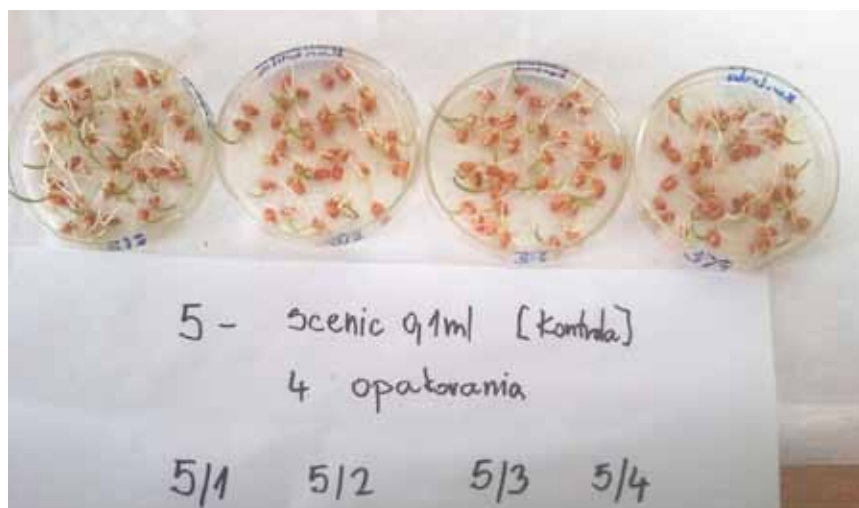
Ukážka prachoviek s namorenými semenami pre jeden pokus s morením a porovnaním s konkurenčnými prípravkami



Demonštrácia klíčenia a rastu namoreného osiva bez prípravku a s prípravkom rokoaktív

Pokusy sú označené číslami jednotlivých morení, nula je pri každom pokuse kontrola, čo znamená nemorené osivo.

Čísla na prachovkách nekorešpondujú s číslami na pokusoch, lebo rady morení sme mali viacero, toto je len jedna ukážka.







ÚSTREDNÝ KONTROLNÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV POĽNOHOSPODÁRSKY V BRATISLAVE  
CENTRAL CONTROLLING AND TESTING INSTITUTE IN AGRICULTURE

Č. j. OPaVR/1370/2015



### Certifikát č. 1173

z 26. júna 2015

ÚKSÚP Bratislava v konaní o certifikácii hnojív podľa § 5 zákona č. 136/2000 Z. z. o hnojivách v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“)

- |                                            |                                                    |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. Výrobok (typ):                          | <b>ROKOAKTÍV</b>                                   |
| 2. Číselný kód colného sadzobníka (HS/CN): | 310100                                             |
| 3. Žiadateľ (obchodný názov a sídlo):      | ROKOSAN, s.r.o.<br>Kollárova 446<br>078 01 Sečovce |
| 4. IČO:                                    | 36 191 116                                         |
| 5. Výrobca (obchodný názov a sídlo):       | ROKOSAN, s.r.o.<br>Kollárova 446<br>078 01 Sečovce |

### **certifikuje**

tento typ výrobku, nakoľko vyhovuje podmienkam podľa ustanovenia § 5 ods. 5 zákona.

Platnosť rozhodnutia podľa ustanovenia § 6 ods. 2 zákona do: 31. 7. 2020

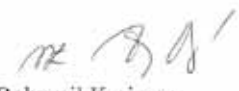
Platnosť rozhodnutia je ďalej obmedzená:

Certifikované výrobky môžu byť uvádzané do obehu.

Odôvodnenie: Výrobok vyhovel podmienkam certifikácie č. j. 1394/2015, stanovených v zmysle zákona. Výsledky skúšok sú uvedené v záverečnom protokole č. 30/2015 zo dňa 22. 6. 2015.

Pred ukončením platnosti certifikátu (minimálne 6 mesiacov) je žiadateľ povinný prihlásiť výrobok k opakovanej certifikácii.



  
Ing. Bohumil Krajmer  
generálny riaditeľ

 Matúškova 21 | 833 16 Bratislava | Slovensko

 +421 2 59 880 200

 +421 2 59 880 800

 [uksup@uksup.sk](mailto:uksup@uksup.sk)

 [www.uksup.sk](http://www.uksup.sk)

IČO: 00 156 582  
**058604**

DIČ: 20 210 23 026

Banka: Štátna pokladnica

BIC/SWIFT: SP5RSKBAXXX

IBAN: SK64 0100 0000 0070 0007 7261



ÚSTREDNÝ KONTROLNÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV POĽNOHOSPODÁRSKY V BRATISLAVE  
CENTRAL CONTROLLING AND TESTING INSTITUTE IN AGRICULTURE

ODBOR ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A EKOLOGICKÉHO POĽNOHOSPODÁRSTVA  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND ORGANIC FARMING

ROKOSAN s.r.o.  
Kollárova 446  
078 01 Sečovce

Váš list číslo/zo dňa

Naše číslo  
OŽP/2310/2015

Vybavuje/linka  
Ing. Roman Hamaj/312

Bratislava  
12. augusta 2015

Vec:  
Povolenie

Na základe Vašej žiadosti zaslananej na Odbor životného prostredia a ekologického poľnohospodárstva dňa 12. augusta 2015 pod č.j. OŽP/2310/2015, ktorou žiadate o zaradenie výrobku **ROKOAKTÍV** do Zoznamu hnojív a pôdnych pomocných látok povolených v ekologickej poľnohospodárskej výrobe, Odbor životného prostredia a ekologického poľnohospodárstva v súlade s Nariadením Komisie (ES) č. 889/2008 z 5. septembra 2008, ktorým sa ustanovujú podrobné pravidlá implementácie nariadenia Rady (ES) č. 834/2007 o ekologickej výrobe a označovaní ekologických produktov so zreteľom na ekologickú výrobu, označovanie a kontrolu v znení neskorších predpisov udeľuje

#### p o v o l e n i e

na použitie hore uvedeného výrobku ako hnojiva resp. pôdne pomocnej látky v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby do **31. júla 2020**.

#### Zdôvodnenie

Uvedené hnojivo **vyhovuje** svojimi vlastnosťami a zložením Prílohe I nariadenia Komisie (ES) č. 889/2008 z 5. septembra 2008, ktorým sa ustanovujú podrobné pravidlá implementácie nariadenia Rady (ES) č. 834/2007 o ekologickej výrobe a označovaní ekologických produktov so zreteľom na ekologickú výrobu, označovanie a kontrolu v znení neskorších predpisov.

Výrobok **ROKOAKTÍV** bude zaradený do doplnku k Zoznamu hnojív a pôdnych pomocných látok povolených v ekologickej poľnohospodárskej výrobe, ktorý sa zverejňuje na internetovej stránke [www.uksup.sk](http://www.uksup.sk) v sekcii Informácie a podsekcii Odbor životného prostredia a ekologického poľnohospodárstva. Následne bude zaradený do nového Zoznamu hnojív a pôdnych pomocných látok povolených v ekologickej poľnohospodárskej výrobe publikovanom vo Vestníku MPRV SR.

S pozdravom

Ústredný kontrolný a skúšobný ústav  
poľnohospodársky v Bratislave  
833 16 BRATISLAVA, Matúškova 21

7-1

Ing. Juliana Schlosserová, CSc.  
riaditeľka odboru

ÚKSÚP, Odbor životného prostredia a ekologického poľnohospodárstva:

Matúškova 21 833 16 Bratislava tel: +421 2 59 880 312 e-mail: [roman.hamaj@uksup.sk](mailto:roman.hamaj@uksup.sk)

Matúškova 21 | 833 16 Bratislava | Slovensko +421 2 59 880 200 +421 2 59 880 800 [uksup@uksup.sk](mailto:uksup@uksup.sk) [www.uksup.sk](http://www.uksup.sk)

IČO: 00 156 502

DIČ: 20 210 23 026

Banka: Štátna pokladnica

BIC/SWIFT: SPERSKBAXXX

IBAN: SK64 6160 0000 0070 0007 7261





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

[www.rokosan.com](http://www.rokosan.com)

---