

BlackJak®

Zloženie:

19 – 21% humínové kyseliny

3 - 5 % fulvokyseliny

16,8 % organický uhlík

0,34 % organický dusík

0,47 g/100 g Ca

1,68 mg/kg Cu

4,3 mg/kg Zn

2,13 mg/kg P

0,16 g/100 g Mg

103 mg/ kg K

pH 4 – 5

Komplexná suspenzia prirodzene sa vyskytujúcich kompletne rozložených organických látok (humátov), ktoré boli aktivované jedinečným nechemickým procesom zabezpečujúcim tak jeho bezpečné, efektívne a ekonomické využitie na stimuláciu rastlín.

Stimulant na báze humátov získaných z čistého prírodného zdroja Leonarditu.

Výhody použitia

- Podporuje tvorbu koreňového systému
- Stimuluje rast rastlín, zvyšuje úrodu a jej kvalitu
- Zvyšuje priepustnosť bunkových membrán pre lepší príjem živín a vody
- Zlepšuje štruktúru pôdy a jej kapacitu udržať vodu
- Zvyšuje účinnosť konvenčných hnojív a znižuje vyplavovanie živín
- Stimuluje a zvyšuje aktivitu prospešných mikroorganizmov v pôde

- Pôsobí ako prírodný chelátor mikroelementov pre maximálnu prístupnosť rastlinám
- Zvyšuje klíčivosť semien
- Prírodný a šetrný k životnému prostrediu

Výborné výsledky dosahuje aplikácia BlakJak v TM s listovými hnojivami napr. Herbavital ale predovšetkým s biostimulantmi na báze aminokyselín ako napr. Terra-sorb Foliar alebo Protifert.

Pôsobenie

BlackJak je vo svete unikátnou suspenziou, ktorá obsahuje humínové, fulvo a ulmínové kyseliny vyvinutou v nemeckých laboratóriách. Zdrojom humátov pre prípravok BlackJak je čistý prírodný leonardit ťažený v severnej Dakote (USA) po viac ako 50 rokov. Leonardit zo zdroja spoločnosti AMCOL neobsahuje patogénne kontaminácie, má extrémne nízky obsah ťažkých kovov a vysokú koncentráciu humínových kyselín. Práve tento typ zdroja poskytuje najhomogénnejšiu surovinu pre výrobu BlakJak.

Je známe, že humus je veľmi prospešnou súčasťou pôdy. Ale podstatný je spôsob jeho extrakcie z existujúcich zdrojov pretože:

- Humínové kyseliny sú rozpustné len v zásaditých roztokoch
- Fulvo kyseliny sú rozpustné v zásaditých aj kyslých roztokoch
- Ulmínové kyseliny sú rozpustné rovnako v zásaditých aj kyslých roztokoch



Dosiaľ všetky metódy získavania humínových látok boli založené na extrakcii humínových a fulvokyselín s použitím hydroxidu draselného, ktorého veľkou nevýhodou je však výsledné veľmi vysoké pH roztoku 9+. Vysoké pH nie je pre rastliny vhodné a taktiež miešanie roztoku s tak vysokým pH v postrekovači spolu so živinami alebo prípravkami na ochranu rastlín môže zapríčiniť problémy s kompatibilitou. Preto je koncept unikátnej suspenzie BlackJak radikálne iný. pH prípravku BlackJak je 4 – 5 a ako jediný obsahuje zmes všetkých humusových kyselín = humínové, fulvo a ulmínové kyseliny plus ďalšie prospešné živiny, či mikroprvky ako organický dusík, draslík, fosfor, vápnik, horčík, zinok a meď.

Mechanizmus pôsobenia

Je známe, že humáty ovplyvňujú tvorbu mnohých enzýmov v rastlinách. Ovplyvňujú či už samotnú syntézu enzýmov alebo ich následnú aktivitu v rastline. Mechanizmus pôsobenia je obdobný ako rastlinné polyfenoly t.j. intenzifikácia katalýzy mnohých enzýmových systémov, a nepriama stimulácia dýchania indukciou delenia buniek a rastu podobná funkcii auxínov. Príjem fenolových látok vybudzuje rastlinu i za podmienok absencie skutočných stresových faktorov a rastlina uplatní adekvátne protiopatrenia. „Trénovaním“ tejto odozvy môže rastlina efektívnejšie reagovať proti skutočným stresovým faktorom. Humínové kyseliny ďalej stimulujú

syntézu enzýmu invertáza. Táto má v rastline na starosti rozdelenie (R) - sacharózy hydrolyzou na (L) – fruktózo-glukózovú zmes, čo je dôležité predovšetkým pri cukrovej repe. Humínové kyseliny nepriamo zvyšujú turgor rastlín a preto je repa ošetrená prípravkom BlackJak vždy vitálnejšia, zdravšia a zelenšia.

Termín a spôsob aplikácie

Keďže prípravky stimulujúce rozvoj koreňového systému pracujú lepšie v mierne kyslej reakcii BlackJak je efektívnejší ako všetky ostatné zásadité extrakty humátov. Aplikovaný foliárne je doplnkom štandardnej výživy.

Prečo používať BlackJak?

1. Je efektívny pri veľmi nízkych dávkach.
2. Je schválený organizáciou FiBL (Inštitút pre organické poľnohospodárstvo vo Frankfurte) pre použitie v ekologicky pestovaných zemiakoch, cukrovej repe, viniči, zelenine a ovocinárstve. Certifikát organizácie FiBL je akceptovaný aj EÚ autoritami v Bruseli.
3. Vďaka kyslému pH:
 - môže byť aplikovaný v TM s prípravkami na ochranu rastlín a hnojivami s kyslou reakciou,
 - je veľmi efektívny pri stimulácii koreňovej sústavy
 - napomáha rýchlejšiemu, ľahšiemu príjmu dôležitých živín koreňovou sústavou.
4. Ak sa pridáva do postrekovača s pesticídmi alebo foliárnymi hnojivami so zásaditým pH znižuje



Odporúčenie pre aplikáciu

Plodina	Pôdna aplikácia	Foliárna aplikácia
cukrová repa, cvikla	1. plošná aplikácia: po príprave pôdy 4 l/ha 2. pásová aplikácia (v riadku): po sejbe 2 l/ha	- prvá aplikácia 10-12 týždňov po sejbe v dávke 1,5 - 2 l/ha - druhá aplikácia 2 týždne po prvej v rovnakej dávke
zemiak, mrkva, cibuľa	1. plošná aplikácia: po príprave pôdy 4 l/ha 2. pásová aplikácia: po sejbe 2 l/ha	- pri výške rastliny 20-25 cm v dávke 0,5 l/ha. - 15-20 dní po prvej aplikácii v rovnakej dávke
vinič	v čase začiatku vegetatívneho rastu, aplikujte 25 ml BlackJaku + 10 l vody ku kmienuku alebo v prípade závlahového systému, aplikujte v dávke 2,5 l/ha spolu s hnojivom. Pri nasadzovaní plodov.	možnosť aplikovať v TM listovými hnojivami, alebo pesticídmi v dávke 50 - 75 ml/ 100 l vody priamo na list 3 - 4 x za vegetáciu
jadroviny, kôstrkoviny	- v čase začiatku vegetatívneho rastu, aplikujte 25 ml BlackJaku + 10 l vody ku kmienuku alebo v prípade závlahového systému, aplikujte v dávke 2,5 l/ha spolu s hnojivom. - 200 ml/100 l vody závlaha pri presádzaní, opakujte každých 20 dní	50 - 100 ml/ 100 l vody 2 - 4 x za vegetáciu v kombinácii s listovými hnojivami alebo pesticídmi
pšenica ozimná, jačmeň ozimný	plošná aplikácia: po príprave pôdy 4 l/ha	V dávke 2 l/ha: - na jeseň, pred ukončením vegetačného rastu - vo fáze odnožovania - vo fáze predĺžovacieho rastu
pšenica jarná, jačmeň jarný, ovos	plošná aplikácia: po príprave pôdy 4 l/ha	2 foliárne aplikácie v dávke 1,5 - 2 l/ha: - vo fáze odnožovania - vo fáze predĺžovacieho rastu
kukurica, slnečnica	1. plošná aplikácia: po príprave pôdy 4 l/ha 2. v prípade závlah - dávka 2,5 l/ha 5-6 x za vegetáciu	2 foliárne aplikácie v dávke 1,5 - 2 l/ha: - pred/po herbicídnom ošetrení - 2 - 3 týždne po prvej aplikácii
repka olejná	1. plošná aplikácia: po príprave pôdy 4 l/ha	Aplikujte v TM s listovými hnojivami regulátormi rastu alebo pesticídmi v dávke 500 ml/ 100 l vody pri výške rastliny 20-25 cm. Opakujte 20 dní po prvej aplikácii.

Ďalšie možnosti využitia:

Ďalšie možnosti využitia:	Dávka BlackJack-u
zníženie pH aplikačných roztokov	50 ml/100 l postrekovej kvapaliny
v kombinácii s giberelínmi	50 ml/100 l postrekovej kvapaliny
v TM listovými hnojivami	25 - 50 ml/100 l postrekovej kvapaliny
v TM chelátmi železa	50 ml/strom v kombinácii s chelátmi železa

- je pH výsledného roztoku = lepšia účinnosť pesticídov a rýchlejší príjem živín pletivami.
5. Pôdna aplikácia napomáha redukovať zasolenosť, prospieva mikrobiálnej aktivite pôdy, zvyšuje kationovú výmenu makro a mikro elementov.

6. Pôsobí ako chelatizačné činidlo (makro a mikro prvkov) a podporuje ich konverziu s menej prístupných do foriem prístupných rastline.
7. Obsahuje ulmínové kyseliny, ktoré sú známe ako látky stimulujúce a zvyšujúce rast koreňov. Hu-



máty s vysokým pH (zásadité) tieto prospešné kyseliny neobsahujú! Obsahujú iba humínové a fulvokyseliny.

8. Obsahujú organický zdroj N, Cu, Zn a iných mikroprvkov. Humátové extrakty tieto látky neobsahujú!
9. BlackJak možno aplikovať foliárne, kvapkovou závlahou i v kombinácii s prípravkami na ochranu rastlín alebo živinami. Jeho kyslé pH ho robí univerzálne použiteľným do TM kyslých aj zásaditých aplikačných kvapalín.
10. Ak je používaný v TM s foliárnymi hnojivami podporuje rýchlu

zmenu farby ošetrenej plodiny „green efekt“.

Príprava postreku

Naplňte postrekovač do polovice vodou. Najskôr pridajte do postrekovača BlackJak v doporučenej dávke a pridajte listové hnojivo a/alebo prípravok na ochranu rastlín ktorý má byť použitý. Premiešavajte roztok a doplňte postrekovač na požadovaný objem vodou.

Dávka vody: 800 – 1000 l/ha

Balenie: 1 l, 5 l, 10 l

