

## LuminoPro Balance NPK 15-18-14

**Ajánlás:** univerzális

**Dózis:** 100-300 kg/ha

**Összetétel:** 12S<sub>0</sub>3 0,2B 0,2Cu 0,2Zn 1000 NC

**Státusz:** Ajánlatkérés

**Típus :** talajkondicionáló

- Elsősorban általános őszi alaptrágyaként, napraforgó és búza alá ajánlott.
- Többkomponensű komplex műtrágya
- A komplex műtrágyák jellegzetessége, hogy nem egy, hanem több tápelemet makro- és mikroelemeket tartalmaz.
- Ez azt eredményezi, hogy a komplex műtrágya - kiszórása és a talajba dolgozása után - átlagos körülmények között a növények összes tápanyagszükségletét kiszolgálja.
- Mikrokapszulázott, polimerizált foszfor felhasználásával készült tartós hatású komplex műtrágya. A hatásmechanizmus kémiaiailag nagyon jól leírható, egyszerűen követhető. Míg a hagyományos foszforformák hasznosulása csupán 20-30%, a LUMINO PRO műtrágyában található foszfor 70-75% felvehető a növények számára.
- Fontos tudni, hogy a Magyarországon kapható összes műtrágya típusban a hagyományos foszforformák ionos (negatív Ion) kötésben találhatóak (DAP, MAP, Szuperfoszfát, vagy Hiperfoszfát).Az ilyen műtrágyákban található foszforformák a kijuttatás után gyorsan összekapcsolódnak a talajban található kationokkal, és így a növény számára felvehetetlen komplexet képeznek. Ez a folyamat savanyú talajokon a legdrasztikusabb.
- A LUMINO PRO ezzel szemben nem ionos formában tartalmazza a foszfort, ezért nem tud kationokhoz (pl.: vas, alumínium, kalcium) kötődni, így nem képez oldhatatlan komplexeket sem. Ennek oka, hogy a LUMINO PRO egy polimer borításnak köszönhetően (nagyon apróra darabolt szénlánc) elvesztette ionosságát.

## Biológiailag lebomló polimerrel bevont, tartós hatású tápanyagutánpótlás

A Lumino Pro® + NUTRICHARGE® technológia jelenleg a legkorszerűbb és leghatékonyabb módszer a növények tápanyag utánpótlásának körében. A speciális, nagy negatív töltéssel rendelkező biológiailag lebomló polimer bevonatnak köszönhetően rendkívül hatékony a kijuttatott és a talajban megtalálható tápelemek hasznosulása. Kiválóan stabilizálja a tápelemeket a talajban, melyek így felvehetővé válnak a növények számára.

### A tápelemek felvétele

A foszfortartalmú műtrágyák kiszórása során a foszformolekulák a talajban reakcióba lépnek a kationokkal és azokkal oldhatatlan, vagy nehezen oldható formákban lekötődnek, és hiába van a gyökérszónában a molekula, az a növények számára felvehetetlen. A célunk ennek a folyamatnak a

semlegesítése, és a növények számára felvehető foszfor formák megőrzése volt.

A növényi membránokon át az ásványi anyagok felvétele sokkal lassabb folyamat, mint a vízé. A talajrészek felületéhez abszorbeálódott ionok felvételéhez a növénynek csereiont kell leadnia, ami lehet  $H^+$  vagy  $HCO_3^-$ . A gyökérlégzésből származó széndioxid ( $CO_2$ ) a talaj víztartalmával ( $H_2O$ ) szénsavat ( $H_2CO_3$ ) képez, ami a  $H^+$  vagy a  $HCO_3^-$  ionra disszociál. A növények által kiválasztott gyökérsavak és a  $H^+$  molekulák növelik a foszfátok oldhatóságát.

## **Mi az a NUTRICHARGE®?**

A NUTRICHARGE® poliaszpartát alapokból álló szintetikus biopolimer (biológiai úton lebomló polimer). Egyedisége a polimer molekula méretében (molekula tömegében) és nagy negatív töltésében van. A NUTRICHARGE® biopolimerrel bevont műtrágyaszemcse homogén, nagy felületű, nagy negatív töltéssel rendelkezik.

A negatív töltésű NUTRICHARGE® a talajban nagy felületet képez, aminek köszönhetően a talajban található pozitív töltésű kationok nem a foszforhoz, hanem a NUTRICHARGE® molekulához csatlakoznak. A foszfor molekula szabadon marad, felvehető válik a növény számára.

A NUTRICHARGE® hatására intenzívebbé válik a gyökérzet tápanyagfelvétele. A talajszemcsékről a tápelemek töltésemlegesítés révén szabadulnak fel, a polimer nagy negatív töltéssűrűsége lehetővé teszi sok, ionos formában lévő tápelem összegyűjtését. Az így felszabaduló tápelemeket a gyökér sokkal könnyebben fel tudja venni.

A NUTRICHARGE® a talajban kationhidak révén stabilizálódik, ezért a talajban található makro- és mikroelem molekulák, valamint a stabilizált tápelemek minimálisan mosódnak ki. Emellett lelassul a nitrifikáció folyamata a NUTRICHARGE® és az  $NH_4^+$  kölcsönhatásának köszönhetően.

## **A Lumino Pro + NUTRICHARGE® ajánlott:**

Teljesítményfokozásra

A tápanyagok hasznosulásának javítására, a tápanyagvesztések csökkentésére

A foszfor immobilizáció gátlására és a mezo- és mikroelemek stabilizálására

A nitrogén- és a vízvesztés drasztikus csökkentésére

- Többkomponensű komplex műtrágya
- A komplex műtrágyák jellegzetessége, hogy nem egy, hanem több tápelemet makro- és mikroelemeket tartalmaz.
- Ez azt eredményezi, hogy a komplex műtrágya – kiszórása és a talajba dolgozása után – átlagos körülmények között a növények összes tápanyagszükségletét kiszolgálja.
- Mikrokapszulázott, polimerizált foszfor felhasználásával készült tartós hatású komplex műtrágya. A hatásmechanizmus kémiaiilag nagyon jól leírható, egyszerűen követhető. Míg a hagyományos foszforformák hasznosulása csupán 20-30%, a LUMUNI PRO műtrágyában található foszfor 70-75% felvehető a növények számára.
- Fontos tudni, hogy a Magyarországon kapható összes műtrágya típusban a hagyományos foszforformák ionos (negatív ion) kötésben találhatóak (DAP, MAP, Szuperfoszfát, vagy Hiperfoszfát). Az ilyen műtrágyákban található foszforformák a kijuttatás után gyorsan összekapcsolódnak a talajban található kationokkal, és így a növény számára felvehetetlen komplexet képeznek. Ez a folyamat savanyú talajokon a legdrasztikusabb.

- A LUMINO PRO ezzel szemben nem ionos formában tartalmazza a foszfort, ezért nem tud kationokhoz (pl.: vas, alumínium, kalcium) kötődni, így nem képez oldhatatlan komplexeket sem. Ennek oka, hogy a LUMINO PRO egy polimer borításnak köszönhetően (nagyon apróra darabolt szénlánc) elvesztette ionosságát.



P R I M A G

— 1991 —