



Korn-**KALI**®

**МОЖЕ
ПОЧТИ
ВСИЧКО**

✓
for organic
farming



K+S

Korn-KALI®

Нашият универсален специалист за всички Ваши приложения

МИНЕРАЛЕН ТОР

K₂O (MgO, SO₃) 38 (6+12)

38 % K₂O Водоразтворим калиев оксид
(= 31,5 % K)

6 % MgO Водоразтворим магнезиев оксид
(= 3,6 % Mg)

12 % SO₃ Водоразтворим серен триоксид
(= 4,8% S)



✓
for organic
farming



Произведено в Германия

Korn-KALI съдържа магнезиев сулфат от минерал Кизерит, който се добива единствено в Германия от K+S. Това прави хлоридния калиев тор с магнезий и сяра уникален.

Универсалният специалист Korn-KALI®:

- Висока достъпност на хранителни вещества и широк спектър на приложение
- За основно торене с калий и магнезий при култури, отзивчиви на сяра
- Максимална концентрация на хранителни елементи - предимство от гледна точка на логистика, съхранение и разпръскване
- Бърза разтворимост и незабавна достъпност
- Подходящ за нечувствителни към хлор култури
- Действието му не зависи от стойността на рН на почвата
- Особено подходящ като поддържащо торене при оптимални запаси на магнезий в почвата
- Всички хранителни елементи са в една торова гранула - прецизно разпръскване при торене, благодарение на добрата гранулометрия
- Перфектен минерален тор с няколко хранителни елемента, който може да се прилага по всяко време в годината (пролет и есен)
- За индивидуално приложение или като компонент в смесени комбинирани торове
- Подходящ за биологично земеделие и одобрен за биологично земеделие в съответствие с регламент (ЕС) №2018/848 и (ЕС) №575/2021/1165.

Нашият многокомпонентен минерален тор с К, Mg и S е доказан и надежден в продължение на десетилетия.



Калий, Магnezий и Сяра – хранителни елементи с важни задачи

Калият, магнезият и сярата оказват влияние върху анатомичните, физиологичните и биохимичните реакции в растението.

1 Недостигът на калий променя анатомията на листата и по този начин газообмена на CO_2 в растителните тъкани.

2 Както дефицитът на калий, така и липсата на магнезий водят до структурни промени в хлоропластите, следствието на което е нарушена фотосинтеза. Сярата е градивен елемент за белтъците на хлоропластите.

3 Магнезият е централният атом на хлорофила и е необходим за неговото синтезиране.

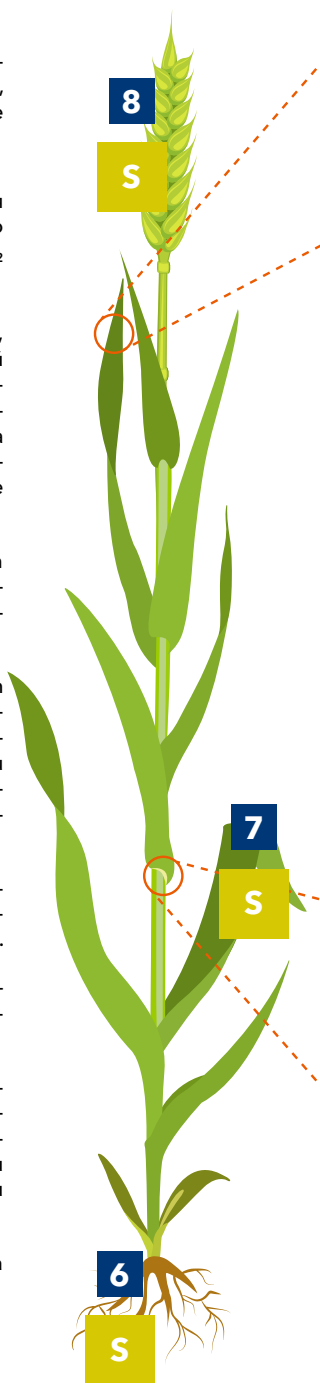
4 Калият и магнезият участват във фиксирането и предаването на CO_2 (RuBisCo е важен ензим за фотосинтезата). При липса на тези хранителни елементи процесът фотосинтеза спира да работи гладко.

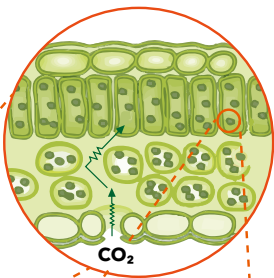
5 Калият и магнезият са необходими за преноса на асимилата като захароза и нишесте.

6 Сярата способства за по-пълноценното усвояване на азота.

7 Сярата напр. намалява съдържанието на нитрати чрез цялостно преобразуване на азота и активира важни ензими за енергийния метаболизъм и обмяна на мастни киселини.

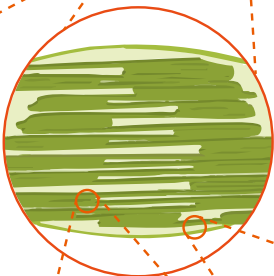
8 Сярата е съставна част на витамин B1.





1 Анатомия на лист

K

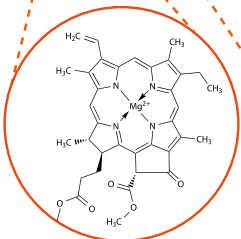


2 Структура на хлоропласт

K

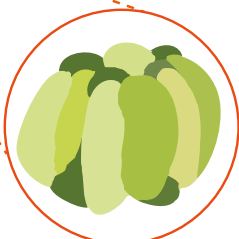
Mg

S



3 Хлорофил

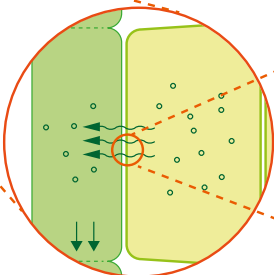
Mg



4 Степен на катализиране на ензима RuBisCo в процеса фотосинтеза

K

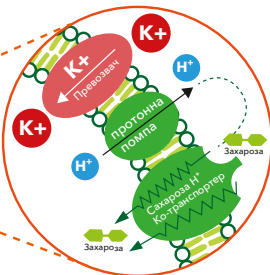
Mg



5 Пренос на асимилати

K

Mg



Калият и магнезият подпомагат растенията в условия на суша и способстват за постигане на по-добри добиви при редуцирани валежи

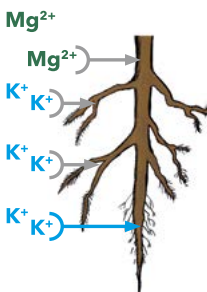
- Калият управлява отварянето и затварянето на устицата, разположени от долната страна на листата. Чрез оптимална транспирация растението пълноценно използва цялата налична вода за производство на биомаса.
- Калият и магнезият са неделима част в процеса фотосинтеза и подпомагат транспорта на произведените чрез фотосинтезата асимилати към корените и репродуктивните органи. По този начин тези две хранителни вещества способстват за по-добро развитие на кореновата система и за повишен добивен потенциал.
- Растенията със силно развита коренова система са в състояние да извлекат вода от по-дълбоки почвени слоеве.
- Магнезият подпомага растенията при горещина и силно слънцегреене.
- Калият увеличава капацитета за съхранение на вода от почвата, като по този начин редуцира неефективното инфилтриране на вода в почвата и повишава използването на водния ресурс за развитие и добив.

Сярата също участва в повишаването на ефективността

- Сярата е основен градивен елемент в производството на сяросъдържащи аминокиселини и производните на тях белтъци, и оказва цялостно влияние върху синтеза на протеини.
- Сярата е съставна част на метаболитния продукт глутатион:
 - Глутатионът е антиоксидант. При засушаване обезврежда кислородните радикали, като по този начин напр. се предотвратява увреждането на листната маса.
 - Сярата е от първостепенна важност за синтеза на редица вторични метаболити като фитоалексини. По този начин оказва положително влияние върху здравния статус на растенията и защитата от патогени.
- Съобразеното с потребностите торене със сяра способства растенията да поддържат физиологичните си процеси дори в състояние на стрес, породен от засушаване, и да сведе до минимум редуцирането на добива.
- Не забравяйте! Сярата е от важно значение за вторичните растителни метаболити, които съдържат химичния елемент сяра (като алииновите съединения при лука), на които се дължи вкуса и аромата на културите.

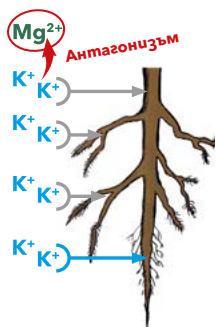
Защо калият потиска приема на магнезий, а не обратно?

Приемът на калий и магнезий в растението се осъществява чрез транспортни белтъци, които са разположени в мембраните на кореновите клетки. В зависимост от концентрацията на хранителни елементи, конкуренцията възниква най-вече за преносители, които не са селективни за конкретен химичен елемент. Често магнезиевите йони заемат по-късите транспортери, пречейки на другите минерали да преминат, въпреки че почвата е достатъчно запасена с тях.



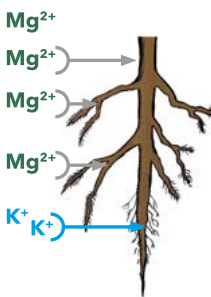
Балансирано съотношение K/Mg

Калият се приема посредством специфични и неспецифични транспортни белтъци, докато магнезият влиза в клетъчния метаболизъм изключително чрез неспецифични транспортери. Съобразено с потребностите на растението и двата хранителни елемента се поемат чрез корена.





Висока наличност на K, ниска наличност на Mg

Излишъкът на калий блокира неспецифичните транспортни белтъци. Въз основа на антагонизма на приема на йони растенията са възпрепятствани да приемат достатъчно магнезий. Следователно потребностите от магнезий следва да се подсиgurят с торене.



Висока наличност на Mg, ниска наличност на K

Магнезият заема неспецифичните транспортери, но калият подлежи на прием чрез специфичните транспортни белтъци. Така нуждите на растението са гарантирани.

-  Неспецифични катионни транспортери, напр. K^+ или Mg^{2+}
-  Специфични K^+ транспортери (приемат само K^+ йони)



Дистрибутор:

 **КВС Агро България**

София, ул. Св. Осий Кордобски 123

 +359 2 954 6002

K+S Minerals and Agriculture GmbH

Bertha-von-Suttner-Str. 7

34131 Касел, Германия

 +49 561 9301-0

 agriculture@k-plus-s.com

www.kpluss.com

A K+S Company

