



# D.A.L.

DENSE MOLECULAR LIQUIDS



**CaNo STAR**  
CALCIUM NITRATE  
15% N 31% CaO

**MAGNO STAR**  
MAGNESIUM NITRATE  
14% N 17% MgO 3,5% CaO

**DUAL STAR**  
NITRATE CALCIUM & MAGNESIUM  
15% N 15% CaO 10% MgO

**CaON**  
25% N 10% CaO 20% N 7%  
20% N 7% MgO

12% N 16% MgO  
**MAGON** CaO 5% MgO 20% N 15% CaO

**CaNiMa**

**HUC**  
10% N 20% CaO 30% H.O.C.

**HUMA** 10% N 10% CaO 5% MgO 30% H.O.C.  
8% N 10% MgO 30% H.O.C.

**HUMICA**

## ОСОБЕНОСТИ НА D.A.L.

**D.A.L. CALCIUM-MAGNESIUM** е врвна земјоделска технолошка група на производи за исхрана-оплодување, кои се разликуваат од конкурентните производи во основните точки:

- ✓ Тие се густи молекуларни течности кои содржат три пати повеќе единици за оплодување (содржина) од нивните конкурентни течни и растворливи во вода кристални ѓубрива. competitive liquid and water soluble crystalline fertilizers.
- ✓ Тие се продукт на хемиски реакции, а не на раствори на калциум нитрат и магнезиум нитрат во вода или суспензии, како што се сите нивни конкурентни.
- ✓ Нивните својства остануваат непроменети за неограничен временски период, тие нема да бидат подложени на слоеви на суспензија и таложеење и нивната хемиска структура не може да се менува.
- ✓ Калциумот, магнезиумот и азотот коегзистираат во истата молекула, без да имаат конкурентна активност (тотално отсуство на поместување на МАГНЕЗИУМОТ од калциум). Така, тие можат лесно да се апсорбираат од растението.
- ✓ Тие се производи со висока чистота и се комбинираат во нивната азотна форма, Азот + Калциум, или Азот + Магнезиум, или Азот + Калциум + Магнезиум, во иста капка.

## ДЕЈСТВО

- ✓ Спречува недостаток на калциум, магнезиум и азот и ги потиснува, заздравува постоечките.
- ✓ Дејствуваат фолијарно, со продирање во растението од листот и постигнување на посакуваниот ефект во рок од 6 часа.
- ✓ Не претставуваат ризик за земјоделецот и неговата опрема.
- ✓ Не придонесуваат за акумулација на соли и тешки метали во почвата.
- ✓ Подобни за корисниците, како и подобни за животната средина и почвата.
- ✓ Лесни за примена, брзи и ефтини.

## НАЈДОБРОТО ОД D.A.L.

- ➔ **Елементите на калциум и магнезиум, 100% се асимилираат максимално во сите делови на растението.** Кај ГУСТИОТ МОЛЕКУЛАРЕН ТЕЧЕН КАЛЦИУМ, МАГНЕЗИУМ НИТРАТ, азотот, калциумот и магнезиумот постојат во истата молекула. Следствено, кога растението го апсорбира азотниот анион, тој исто така носи јони на калциум и магнезиум.
- ➔ Тие се единствените продукти со калциум-магнезиум кои го смируваат конфликтот меѓу јоните на двата минерала, **во нивната формула нема поместување на јонот на Mg<sup>+</sup> од јонот на Ca<sup>++</sup>.**
- ➔ **Тие не се акумулираат во почвата како нерастворени соли.** Така, тие не ги блокираат или неутрализираат другите елементи на хранливи материи во почвата.
- ➔ **Азотот постои во својата азотна форма (NO<sub>3</sub>).**

**Азотот е најдобрата форма на азот затоа што:**

- 1. Дејството на елементот е директно и непосредно.** Покрај тоа, активноста и границите на временскиот период на активноста се специфични.
- 2. Не може да биде врзувачки.** Напротив, тој е достапен во почвата кај коренскиот слој на растението и се користи според потребите.
- 3. Не може да испари.** Затоа, тој не може да се трансформира во амонијачна пара под сушни услови или под алкални услови на почвата.
- 4. Има некисели ефекти и затоа не може да ја менува рН на почвата** - како што обично се случува за време на нитрификација на амонијак или уреа, или за време на постапката на апсорпција на амониумот од коренскиот систем на растението.
- 5. Земјоделецот има можност да го планира снабдувањето со азот според потребите на неговите култури, со користење помало количество ѓубриво и зголемен број на апликации.** Затоа, можеме да го контролираме растот на растенијата со најмала можен финансиски трошок и најдобри резултати во производството.

## D.A.L. – ГУСТИ МОЛЕКУЛАРНИ ТЕЧНОСТИ И ПОДОБРУВАЧИ НА ПОЧВАТА

КАЛЦИУМ НИТРАТОТ, МАГНЕЗИУМ НИТРАТОТ и КАЛЦИУМ МАГНЕЗИУМ НИТРАТОТ над нивната нутритивна улога за растенијата, **имаат драгоцен, уникатни својства за подобрување на условите на почвата, структурата на почвата и здравјето на почвата генерално, со што тие имаат непроценливо дејство за подобрувањето на почвата.**

- **Тие придонесуваат за проширување на порите на почвата.** Така, циркулацијата и количината на воздухот и водата на почвата (влага) можат значително да се подобрат, особено во случаи на обилно наводнувани почви.
- **Употребата на D.A.L. целосно одговара за кисели почви** поради елементите што можат да ги снабдуваат - растворливи во вода калциум, магнезиум или и двата, плус азот под неговата азотна природа, така што тие нема да создадат дополнителна киселост во почвите, како што се случува со производите на другите форми на азот ( амонијак, уреа). Употребата на калциум нитрат ја намалува потребата од скапи, макотрпни варосувања на почвата, ги исфрла токсичните ефекти и акумулацијата на тешки метали како што се магнезиум (Mg) и алуминиум (Al), додека придонесува за апсорпција на главните микроелементи како што се железо (Fe) и молибден (Mo).
- **Апликацијата на D.A.L. кај варовитите почви е задолжителна** бидејќи елементите на калциум и магнезиум постојат во изобилство на овие почви во нивната карбонатна форма. Нивната растворливост е многу мала бидејќи се врзуваат во нерастворливи групи, така што не се достапни за растенијата.
- **Апликацијата на D.A.L. кај солените и алкалните почви играат преовладувачка улога во попречувањето на апсорпцијата на Натриум (Na)** од коренскиот систем на растенијата. Јоните на калциум, Ca<sup>++</sup> го заземаат местото на Na<sup>+</sup> и го ослободуваат Na<sup>+</sup> од почвата. Потоа, ослободениот Na може да се исплакне со наводнување.

## ВАЖНОСТА НА D.A.L. ВО ИСХРАНАТА НА РАСТЕНИЕТО

### КАЛЦИУМ (Ca)

- ➔ од суштинско значење за поделба и издолжување на клетките. Основната функција е стабилизирање на клеточната структура. **Влијае врз инфлацијата на протоплазмата и пенетрацијата на коренските клетки. Го регулира навлегувањето на K, Na, Mg.**
- ➔ **ја отстранува киселоста** (се врзува со киселинските молекули, ги неутрализира и нуди заштита од нивните токсични ефекти).
- ➔ **обезбедува витални ко-фактори за активирање на значителен број ензими.**

Овој елемент ја отстранува потешкотијата во растението и неговата прераспределба од лисјата до плодовите не е лесна. Така, се бара континуирано снабдување со **растворлив во вода извор на калциум, како што е ТЕЧНИОТ МОЛЕКУЛАРЕН КАЛЦИУМ НИТРАТ "CANO STAR"**.

Од друга страна, **други азотно-калциумски ѓубрива**, како што се гранулиран калциум амониум нитрат, итн., **го обезбедуваат елементот од интерес во карбонска форма**. Сепак, растворливоста на оваа форма е **мала и тотално имобилизирана**. Последицата е дека во оваа форма **не може да се апсорбира од страна на растението**. Напротив, акумулацијата на елементот се јавува во почвата и **ги блокира останатите елементи, предизвикувајќи симптоми на недостаток на разни форми** (поради недостаток на елементи на хранливи материи).

**Недостатокот на елементот калциум се покажува со потиснување на растот на растението, со појава на тенки, слаби и мали лисја со лоша форма со хлоротични дамки**. Покрај тоа, структурата на коренскиот систем не може да се развие, додека **новите корени умираат**, а старите стануваат кафеави. Болестите предизвикани од недостаток на калциум се најчести кај јаболкниците (горчлива јама), пиперките и доматиите. Покрај тоа, луковиците и дињите се исто така чувствителни бидејќи развиваат внатрешни кафени дамки.

### МАГНЕЗИУМ (Mg)

- ➔ присуството на овој елемент е од суштинско значење за создавање на молекулата на хлорофилот.
- ➔ **метаболизмот на фосфор зависи од овој елемент.**
- ➔ **активира разни ензими, основни за создавање јаглехидрати и липиди, додека им помага на нивниот метаболизам во растението.**
- ➔ **за растението е многу тешко да го апсорбира овој елемент дури и кога е присутен во почвата.**

Ова може да биде полошо за **песочна почва, високо кисела или алкална почва**, со висока концентрација на азот или калиум каде **соодносот помеѓу (K) и (Mg) не е соодветен**.

Во ситуации кога се јавува **недостаток на МАГНЕЗИУМ, бојата на листовите станува жолта, поради намалувањето на молекулите на хлорофилот**. Симптомите прво се појавуваат на врвовите и обемот на лисјата. После тоа, симптомите се очигледни во областа помеѓу нервите на постарите лисја и оние кои се поблиску до земјата. Бојата на ткивото на погодените растенија станува кафеава.

## ПРИМЕНА

**Фолиарна примена** со распрскување на површината на лисјата на расението.

**Дозирање: 1-3 L/1000 L вода.**

Фолијарна апликација треба да се одвива во ладните часови на денот (многу рано наутро или доцна попладне).

**Кај оплодување**, се нанесува во водата за наводнување.

**Dosage: 1-5 L/1000 m<sup>2</sup> (or 10-50 L/хектар)**

Апликациите може да се повторуваат на секои 7-10 дена, во текот на целата сезона на растење и развој.

