

# **AQUASORB™**

***Produse pentru  
fixarea apei in  
soluri si substrate***



# Prezentare generala

**AQUASORB** este un agent de fixare a apei, care atunci cand este incorporat intr-un sol sau substrat, absoarbe si retine cantitati mari de apa si de nutrienti. Spre deosebire de multe produse care se hidrateaza, **AQUASORB** are proprietatea de a elibera usor apa si nutrientii, permitand astfel plantei sa dispuna de apa si nutrienti in functie de ciclurile de absorbtie - eliberare.

## AQUASORB

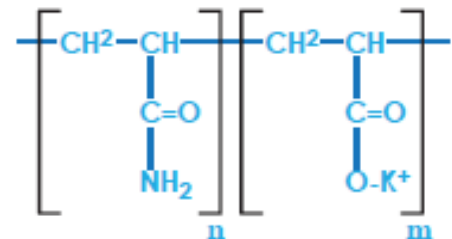
- creste capacitatea de retentie a apei in soluri
- favorizeaza dezvoltarea plantelor : apa si nutrientii sunt disponibili in mod continuu in zona radacinilor, asigurand o absorbtie optima de catre plante
- asigura o atenuare a efectelor produse de riscurile climatice

Are nenumarate utilizari in agricultura : la plantarea pomilor, in pepiniere, la transplantarea si transportul butasilor pe distante mari, in arhitectura peisagistica, la practicarea agriculturii la scara mare, etc.



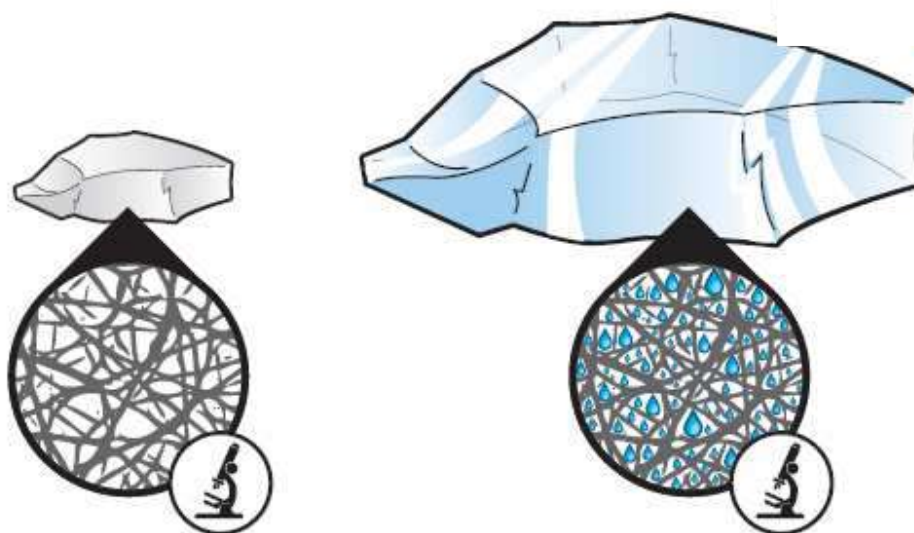
## COMPOZITIE

**AQUASORB** este o gama de polimeri anionici de poli(acrilamida), cu caracter superabsorbant. Acestia sunt copolimeri reticulati ai acrilamidei cu acrilat de potasiu, care sunt insolubili in apa.



## MOD DE ACTIUNE

Produsele **AQUASORB** au proprietatea de a absorbi pana la de 400 de ori greutatea lor in apa distilata si devin geluri.



In contact cu apa, reseaua de polimer se expandeaza datorita unor procese de osmoza si stocheaza lichid in structura sa.

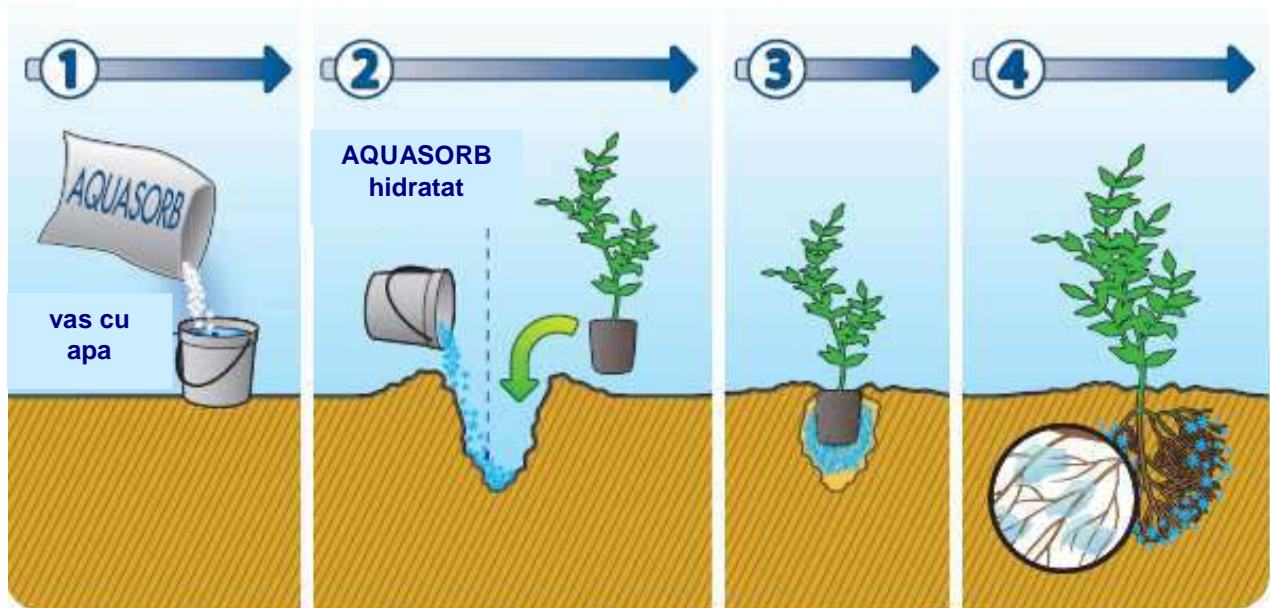
In sol, produsul **AQUASORB** se umfla in conditii de umiditate si elibereaza apoi rapid lichidul in mediu uscat. Acest ciclu de absorbtie / desorbtie asigura disponibilitatea apei in zona radacinilor plantelor si reduce stresul hidric.

# Metode de incorporare

In functie de utilizarea potentiala sunt propuse trei metode principale de incorporare.

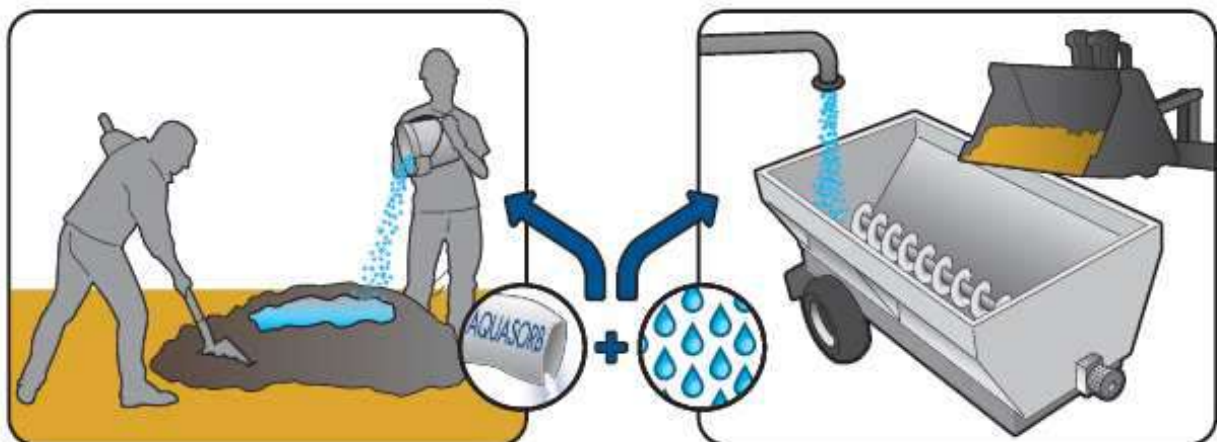
## Pentru plantarea copacilor

Produsul **AQUASORB** prehidratat este aplicat direct in teren, manual sau prin metode specifice (la impaduriri, in arhitectura peisagistica, etc.).



## Pentru amestecurile de soluri pentru culturi

**AQUASORB** este incorporat in substrat (uscat sau hidratat), amestecul fiind apoi utilizat in pepiniera sau pentru vasele cu amestecuri de soluri pentru diferite culturi.

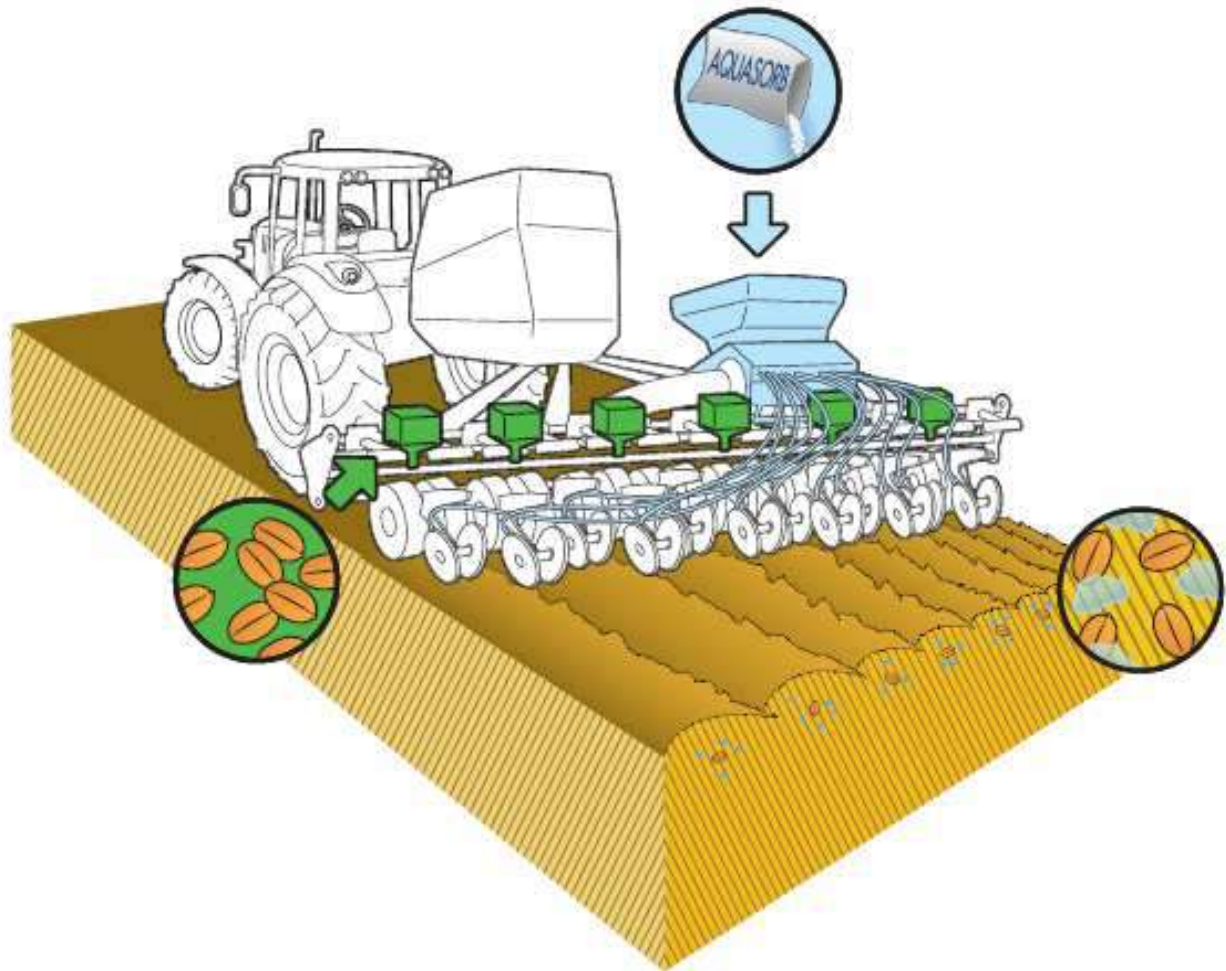




## Pentru agricultura la scara industrială

Produsul **AQUASORB** este introdus în recipientul cu semințe în timpul procesului de însămânțare, utilizând un distribuitor pneumatic microgranular.

Indiferent de metoda de incorporare aplicată, produsul trebuie bine îngropat în pământ, pentru a fi ferit de efectul radiațiilor UV.



## Utilizari

### Arboricultura

**AQUASORB** este eficient la plantarea copacilor, face posibilă reducerea pierderilor datorate socului la transplantare și favorizează dezvoltarea rădăcinilor, ceea ce conduce la o dezvoltare mai rapidă și la creșterea producției.

Eficientă sa la utilizarea pe plantațiile de Eucalyptus și de arbori de cafea este deja recunoscută. Au fost realizate suplimentar și metode inovative de a încorpora produsul în sol, cu costuri reduse și beneficii privind timpul de lucru utilizat.



**Implementarea gelului prehidratat la cultura de Eucalyptus (Hydroplan, Brazilia).**

Crearea produsului **AQUASORB** a deschis noi posibilitati pentru reabilitarea zonelor supuse unor conditii pedo-climatice defavorabile. "Punctele fierbinti ale biodiversitatii" pot fi implementate in zonele secetoase cu soluri sarace, care prezinta implicatii importante in proiectele de mediu, cum ar fi de exemplu, bariera verde din Africa („Great Green Wall” realizat prin plantarea unui lant de arbori la sud de Sahara). La nivelul tarilor, furnizeaza noi posibilitati de planificare a utilizarii teritoriului.

## Horticultura

Amestecat intr-un substrat, **AQUASORB** permite o utilizare eficienta a apei si nutrientilor, care se concentreaza in produs. Acesta protejeaza ca taierile si transplantarile sa nu distruga radacinile, ca puietii sa creasca mai bine si reseaua de radacini sa se dezvolte intr-un mod omogen. Se elimina totodata problemele de stres hidric sau de crestere cu defecte. Reprezinta solutia ideala pentru substratele utilizate in containere, in productia de fructe si legume, precum si pentru ghivecele de flori.

Cu **AQUASORB**, capacitatea substratului pentru retentia apei creste si astfel creste perioada dinainte de a se atinge punctul de ofilire permanenta. Astfel, apa libera este usor disponibila, iar frecventa udarii plantelor se poate reduce cu 30 - 50 %, ceea ce inseamna o reducere si a costurilor cu mana de lucru, dar si reducerea cantitatii de apa folosite. In plus, in timpul transportului, **AQUASORB** mentine suficienta umiditate si reduce stresul hidric.



## Agricultura la scara industrială

**AQUASORB** si-a dovedit eficienta la utilizarea in fermele la scara industrială, in special in legatura cu timpul de germinare si dezvoltarea retelei radacinilor. Apa (provenita din precipitatii sau irigatii) este stocata si eliberata catre seminte sau puieti, ceea ce intarzie atingerea punctului de ofilire. Aceasta permite plantelor sa fie stabile pana apare un regim adecvat de udare. In timpul perioadei de crestere, ciclurile de „absorbție / eliberare” sunt benefice si starii generale de sanatate a plantelor.



*Hidrogel pe radacina de porumb*



Prin atenuarea efectelor riscurilor climatice, performantele agronomice se stabilizeaza in decursul timpului, ceea ce face tehnologia foarte atractiva pentru fermieri, cu atat mai mult cu cat pot realiza mai devreme insamantarea porumbului. Metoda inlesneste si organizarea activitatii la nivelul fermelor la scara mare : accesul masinilor agricole spre terenuri, disponibilitatea resurselor umane, etc.

Cand se face incorporarea cu un microgranulator, investitia financiara este rezonabila, cantitatea de produs utilizat fiind scazuta (de la 5 la 50 kg).

Dezvoltata la inceput pentru porumb, aceeasi metoda se poate utiliza si pentru alte culturi anuale (grau, floarea soarelui, bumbac, etc.) si trebuie adaptata in functie de conditiile locale.



**Utilizare la semanatoare pentru porumb**

## Hidroinsamantare

**AQUASORB** se foloseste de obicei la hidroinsamantari, pentru a stabili solurile in panta abrupta. Amestecat cu mulci de celuloza si cu agenti de conditionare a solului (din gama **FLOBOND**), face posibila mentinerea unei cantitati minime de apa pe suprafata.

O umiditate ridicata in mulci previne uscarea rapida a produsului si asigura umiditatea suplimentara pentru germinarea semintelor si fixarea lor.

Adaosul de **AQUASORB** produce si cresterea consistentei suspensiei de amestec si permite aplicatorului de hidroinsamantare sa acopere o zona mai larga de teren, printr-o distributie mai uniforma si mai la distanta. Astfel, patul vegetal care se dezvoltă acopera intreaga suprafata tratata si nu raman zone uscate, lipsite de verdeata.

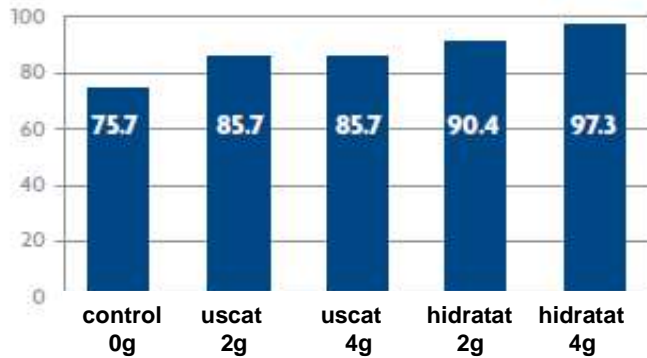


**Hidroinsamantare (Euro-Tec, France)**

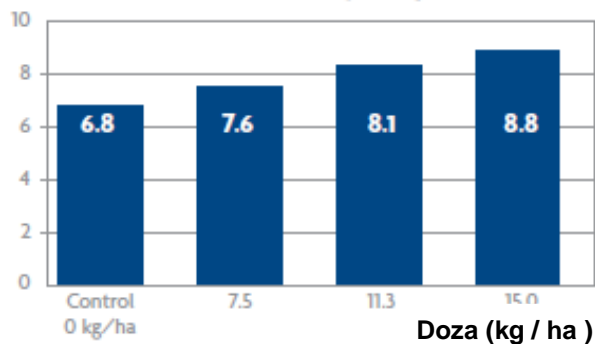


## Rezultate tehnice ale unor utilizatori

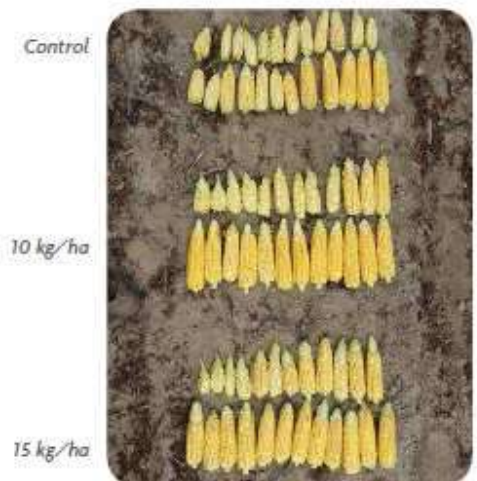
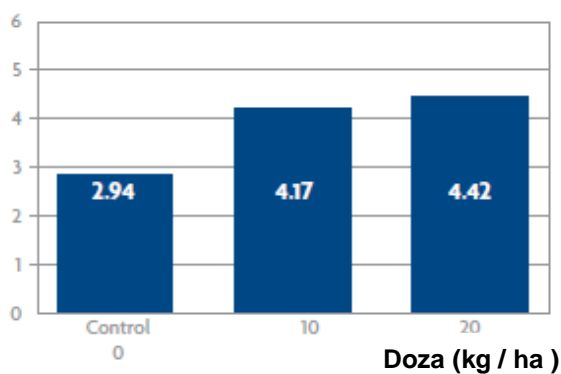
**Impactul asupra ratei de supravietuire pentru *Eucalyptus urophylla* in faza de implementare (Brazil)**  
Rata de supravietuire pentru *Eucalyptus* (%)



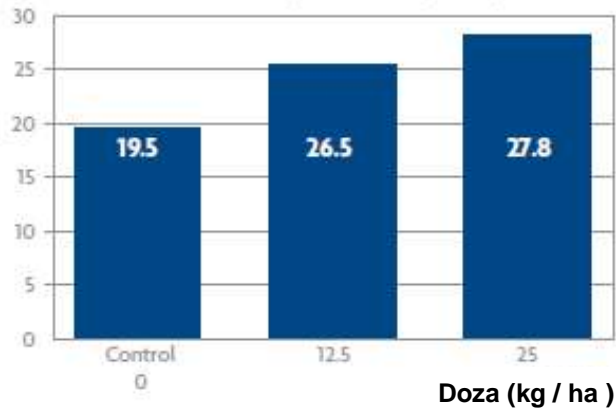
**Impactul asupra productiei de porumb (China Agricultural University)**  
Productie de porumb (t/ha)



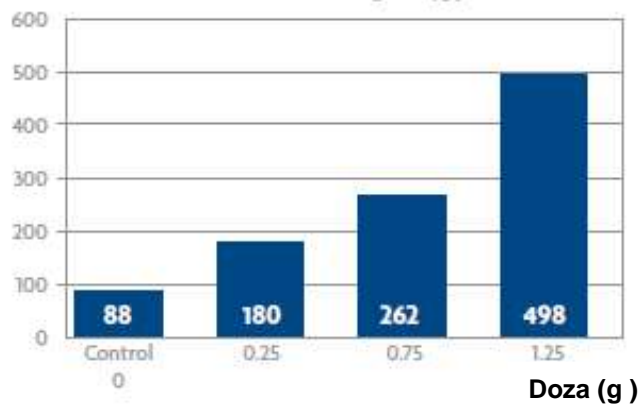
**Impactul AQUASORB asupra productiei de porumb pe parcele mari (produs aplicat cu un microgranulator in timpul insamantarii)**  
Productie de porumb (t/ha)



**Biomasa uscata de porumb insilozat (t/ha), Mexic**  
**Porumb – material uscat (t/ha)**



**Impactul AQUASORB asupra productiei de rosii (Pakistan)**  
**Greutate rosii (g)**



doza	nr. frunze / planta	nr. ramuri / planta	greutatea plantei proaspete
-	84.47	10.0	12.4
0.25%	110.00	12.3	36.5
0.75%	200.00	16.0	44.6
1.25%	348.30	20.0	90.9



# AQUASORB – proprietati fizico-chimice

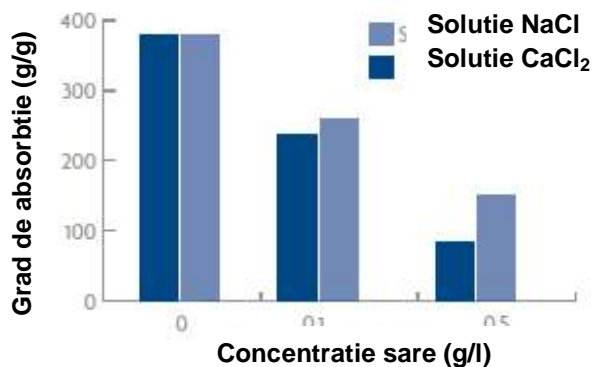
## Dimensiunea granulelor

**AQUASORB** se livreaza intr-o gama diferentiata de dimensiuni ale particulelor, in functie de conditiile de mediu si caracteristicile solului. In completare la fenomenul retentiei de apa, ciclul de absorbtie / desorbtie al **AQUASORB** produce porozitate in sol si imbunatateste bilantul de aerare.

## Capacitatea de absorbtie a apei

Capacitatea de retentie a apei pentru produsele **AQUASORB** este puternic dependenta de concentratia electrolitilor in apa. Pentru produsele **AQUASORB** capacitatea de retentie a apei intr-un substrat poate fi de 100-200 ori mai mare decat greutatea sa.

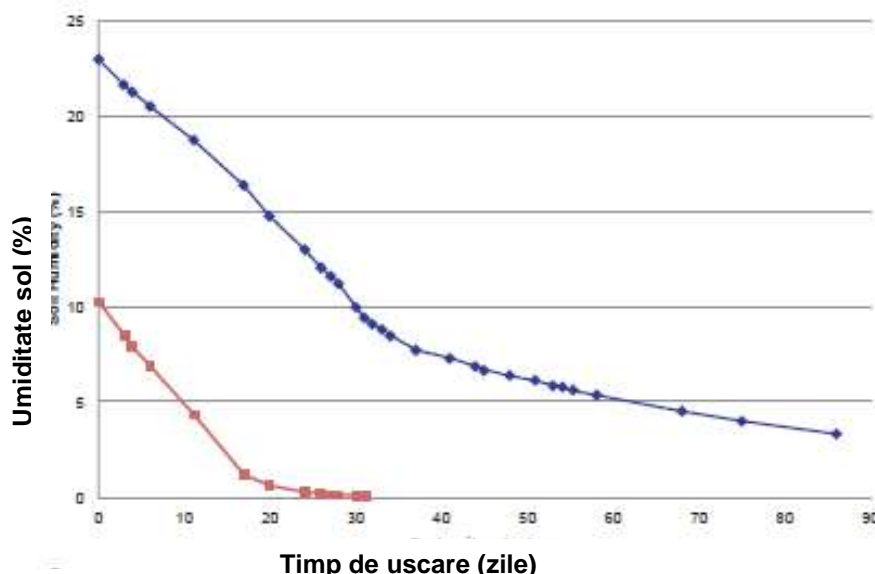
## Influenta electrolitilor asupra capacitatii de umflare



## Intarzierea punctului de ofilire

**AQUASORB** face posibila cresterea capacitatii de retentie a apei in sol si intarzie atingerea punctului de ofilire. Un sol nisipos tratat cu 3 grame de **AQUASORB** / kg de sol retine de doua ori mai multa apa decat un sol netratat.

## Viteza de uscare in soluri nisipoase



### Conditii de operare :

- temperatura de uscare : 22°C
- umiditate relativa : 50%
- greutate initiala substrat uscat : 2kg
- adaugare initiala in substrat a 1 litru de apa

- ◆ nisip standardizat + **AQUASORB** 3kg/m<sup>3</sup>
- ◆ nisip standardizat



**SNF FLOERGER®**

## **SNF S.A.**

Zac de Milieux, 42163, Andrezieux Cedex, France

Telefon : +33 (0)4 77 36 86 00

Fax: +33 (0)4 77 36 86 00

E-mail : [info@snf.fr](mailto:info@snf.fr)

[www.snf-group.com](http://www.snf-group.com)

## **FLOCHEM INDUSTRIES**

### **Romania**

Str. Mihail Cioranu 4, sector 5, Bucuresti

Telefon : 021 410 78 09

0744 567 466

0744 425 079

Fax : 021 410 30 26

E-mail : [flochem@floerger.ro](mailto:flochem@floerger.ro)

[office@snf.ro](mailto:office@snf.ro)

[www.floerger.ro](http://www.floerger.ro)