

# **AQUASORB™**

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



**SNF FLOERGER®**

Activitatile umane necesita din ce in ce mai multe resurse, iar dintre acestea, apa este cu siguranta cea mai pretioasa.

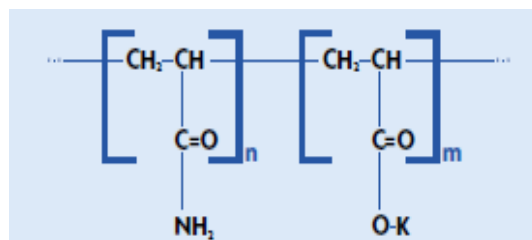
Agricultura moderna consuma aproape doua treimi din apa pompata la nivel mondial. Din aceasta cauza, se cerceteaza intensiv modalitati de conservare a acesteia.

**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.

#### Produsele **AQUASORB**:

- Cresc capacitatea de retentie a apei in sol pe o durata de cativa ani. Irigatiile pot fi reduse cu 50%.
- Limiteaza pierderile de apa si nutrienti datorate levigarii.
- Reduc evaporarea la nivelul solului.
- Imbunatatesc proprietatile fizice ale solurilor compacte, printr-o buna aerare.
- Favorizeaza dezvoltarea plantelor. Apa si nutrientii sunt disponibili in mod continuu in zona radacinilor, asigurand o absorbtie optima de catre plante.
- Protejeaza mediul impotriva secetei si poluarii apelor subterane.

## COMPOZITIE



## CUM ACTIONEAZA

**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.

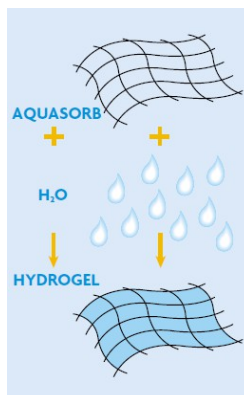
Produsele **AQUASORB** au proprietatea de a absorbi pana la de 500 de ori greutatea lor in apa, in apa distilata, si devin geluri.

Polimerul consta dintr-un ansamblu de catene polimerice care sunt paralele intre ele si legate de obicei una de alta prin agenti de reticulare, formand astfel o retea. Cand apa ajunge in contact cu una dintre aceste catene, este atrasa in interiorul moleculei prin osmoza.

Apa migreaza rapid in interiorul retelei polimerului, unde este retinuta. Pe masura ce solul se usuca, polimerul elibereaza in sol pana la 95% din apa absorbita.

Cantitatea de agent de reticulare permite modificarea retelei de polimer :

- cu cat polimerul este mai mult reticulat, cu atat reseaua este mai compacta ; astfel, capacitatea de absorbtie scade, dar polimerul ramane in timp mai stabil.
- dimpotriva, cu cat polimerul este mai putin reticulat, reseaua este mai larga ; creste volumul absorbit, dar scade stabilitatea.



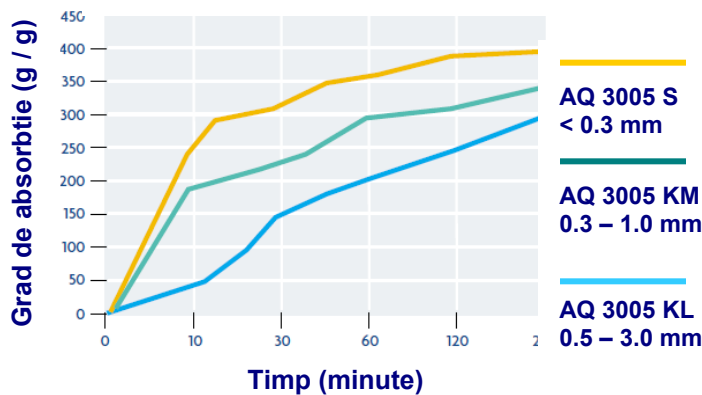
## PERFORMANTE SI AVANTAJE

**Produsele AQUASORB** se livreaza cu diferite dimensiuni ale particulelor, ale caror capacitati de absorbtie si de eliberare a apei variaza in functie de conditiile din sol.

## Capacitatea de absorbtie

In general, cu cat este mai mica dimensiunea particulelor polimerului, cu atat sunt mai mari capacitatea si viteza de absorbtie.

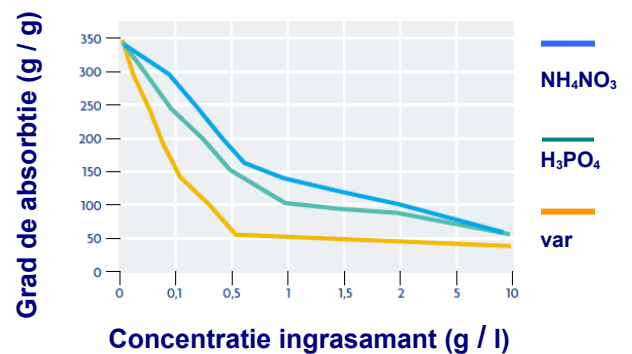
Viteza de absorbtie a AQUASORB ca functie de dimensiunea particulelor (in apa deionizata la 20°C)



## Influenta sarurilor

Prezenta electrolitilor in mediu apos diminueaza semnificativ capacitatea de absorbtie a **AQUASORB**. Aceasta explica faptul ca, pentru **AQUASORB**, capacitatea de retentie a apei intr-un substrat este 100-150 mai mari decat greutatea sa.

Absorbtia AQUASORB ca functie de continutul de ingrasamant



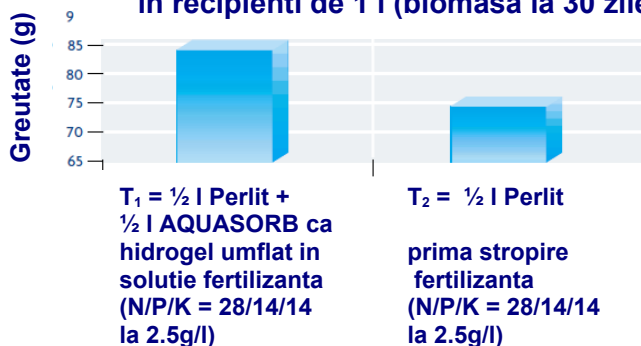
## Efectul de tamponare asupra disponibilitatii ingrasamintelor

**AQUASORB** reduce semnificativ levigarea ingrasamintelor, deoarece acestea sunt retinute in retea. Astfel, ingrasamintele raman disponibile pentru plante pe o durata mai indelungata, datorita efectului de intarziere provocat de eliberarea din retea.

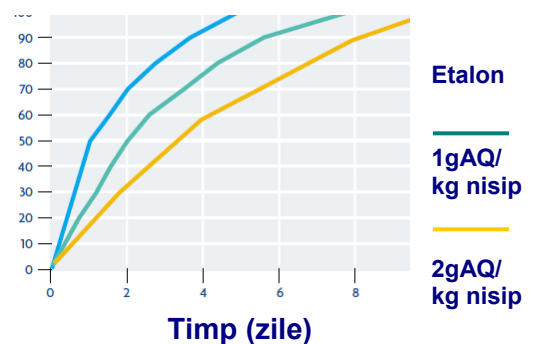
## Intarzierea punctului de ofilire

**AQUASORB** face posibila cresterea capacitatii de retentie a apei in sol si intarzie atingerea punctului de ofilire. Un sol nisipos tratat cu 2 grame de **AQUASORB** per kg de sol, retine de doua ori mai multa apa decat un sol netratat.

Test privind cresterea tomatelor in recipiente de 1 l (biomasa la 30 zile)



Evaporarea apei in % (pentru sol aflat la limita de saturatie)



# ***ARBORICULTURA***

**AQUASORB** este eficient in cazul plantarii copacilor, arbustilor si probelor selectionate. Aceasta face posibila reducerea pierderilor datorate socului la transplantare, favorizeaza dezvoltarea radacinilor si asigura astfel o crestere mai rapida si o productie ridicata.



- Se sapa o groapa avand un volum de aproximativ trei ori mai mare decat al retelei de radacini.
- Se amesteca 1-2 kg/m<sup>3</sup> de **AQUASORB** in pamantul folosit pentru umplerea gropii.
- Polimerul trebuie amestecat si in pamantul excavat. Trebuie indepartata o cantitate mica din pamantul netratat.
- Se aseaza radacina la baza gropii sapate si se acopera groapa cu sol tratat.
- Se verifica daca produsul este distribuit uniform in jurul radacinii.
- Se acopera apoi suprafata cu 5 cm de sol netratat, pentru a preveni degradarea polimerului de catre razele ultraviolete si stationarea apei la suprafata.
- Trebuie avut grija sa nu se aseze pe fundul gropii produs uscat neamestecat cu sol. Dupa hidratare, produsul ar putea destabiliza planta.

## ***Produse SNF recomandate:***

**AQUASORB 3005KM in soluri grosiere**  
**AQUASORB 3005KL in soluri fine**  
**Doze : 1-2 kg/m<sup>3</sup> sol**

# ***PELUZE SI GAZOANE***

Produsele care retin apa se folosesc cu usurinta pe durata intregului ciclu de crestere a peluzelor si gazoanelor. Acestea asigura o buna germinare, o dezvoltare rapida a radacinilor si o crestere regulata si chiar imbunatatita a peluzelor. Dezvoltarea radacinilor plantelor din gazon este de asemenea rapida.

Se utilizeaza la amenajarea terenurilor de golf, a gazonului din parcuri, gradini, stadioane, etc.

- \* \* \* \* \* ▲ \* \* \* \* \* ● \* \* \* \* \* ▲ \* \* \* \* \*  
 \* \* \* \* \* ▼ \* \* \* \* \* ● \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \*  
 \* \* \* \* \* ▼ \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* /

- Se imprastie **AQUASORB** pe suprafata solului. Polimerul poate fi imprastiat separat sau prin alimentatorul de ingrasamant, pentru a asigura o distribuire cat mai uniforma.
- **AQUASORB -ul se foloseste la adancimi ale solului de maxim 10 cm.** Aceasta se poate face manual cu un harlet sau mecanic, cu un plug cu discuri sau un motocultivator rotativ.
- Se aranjeaza brazdele, se insamanteaza iarba si se rastoarna pamantul, pentru a asigura compactarea sa.
- \*  
 \*  
 \*

## ***Produs SNF recomandat:***

**AQUASORB 3005KM**  
**Doze : 20 - 50 g/m<sup>3</sup> sol**



## ***HIDROINSAMANTA REA***

**AQUASORB** se foloseste de obicei la hidroinsamantari, pentru a stabili solurile in panta abrupta. Amestecat sau nu cu mulci de celuloza, face posibila mentinerea unei cantitati minime de apa pe suprafata, care permite o germinare rapida a rasadurilor, chiar si in zone aride. Patul vegetal se dezvolta uniform si rapid pe intreaga suprafata tratata. Nu raman zone uscate, lipsite de verdeata.



Alt avantaj al **AQUASORB** este ca protejeaza mulcii de celuloza din stratul protector in formare, in timpul perioadelor de seceta. Mulcii se pastreaza aerati si permit semintelor sa germineze mai repede. **AQUASORB** permite de asemenea si reducerea cantitatii de mulci.

- **AQUASORB** trebuie adaugat ultimul in rezervorul pentru hidroinsamantare, dupa toate celelalte componente: seminte pentru insamantat, ingrasaminte, mulci, etc.
- Se agita cel putin 15 min inainte de dispersare.

Apa	6000-10000 l
Seminte	200 kg
Ingrasamant NPK (cu azot, fosfor si potasiu)	200-500 kg
FLOBOND A30 (fixator coloidal)	3-5 kg
Mulci de celuloza si/sau AQUASORB	400-1200 kg si/sau 10-15 kg

Cantitatile trebuie adaptate in functie de tipul solului, de inclinatia terenului, de necesitatile specifice plantei, conditiile meteorologice, etc.

## ***Produse SNF recomandate:***

**AQUASORB 3005KM** sau  
**AQUASORB 3005KC**  
**FLOBOND A30**

## ***RADACINILOR***

**AQUASORB** poate fi utilizat pentru imersarea radacinilor plantelor, in scopul prevenirii uscarii acestora pe durata transplantarii si transportului butasilor pe distante mari.

**COMPONENTE NECESARE PENTRU  
TRATAREA UNUI HECTAR**



Ingrasamantul este prelucrat astfel :

- 1 kg de **AQUASORB** in 150-200 l de apa. Cantitatile variaza in functie de salinitatea apei.
- Se toarna cu grija produsul in timp ce se agita apa, pentru a obtine un amestec fara aglomerari de particule.



## AMESTECURI DE SOLURI

Amestecat in substrat, **AQUASORB** asigura reducerea stresului in ceea ce priveste prezenta apei, o mai buna excavare si transplantare a radacinilor, o crestere mai rapida a rasadurilor. Frecventa irigatiilor poate fi diminuată. Este o solutie ideala pentru substraturi folosite la ghivece, plante agatatoare si plante de interior.

**Frecventa stropirii se reduce de obicei cu 30% - 50%, ceea ce conduce la scaderea costurilor de exploatare si a consumului de apa.**

- 15 min, timp necesar pentru **AQUASORB** sa atinga nivelul sau maxim de absorbtie.
- Este important sa se obtina un amestec care sa adere complet pe radacini. Cu cat este mai indelungat timpul de maturare, cu atat amestecul devine mai vascos si va adera mai bine pe radacini.
- nematocid si/sau fungicid solubili in apa, pentru a proteja plantele contra atacurilor de tip nematod si al fungilor.

## Produs SNF recomandat:

### AQUASORB S

Doze : 1kg in 150-200 l apa

- **AQUASORB** se amesteca uniform in substrat. Doza trebuie adaptata fiecarui tip de substrat, pe baza necesarului de apa, caracteristicilor plantelor si conditiilor de cultivare si climatice. Ca regula generala, cu cat substratul este mai permeabil, cu atat se foloseste mai mult **AQUASORB**.
- In substraturile permeabile formate din scoarta si fibre de lemn sau resturi de nuca de cocos, doza recomandata este de 2 - 3 kg/m<sup>3</sup>.
- In substraturile mai putin permeabile, cum sunt turba si composturile, doza recomandata este de 1 - 2 kg/m<sup>3</sup>.

## Produs SNF recomandat:

### AQUASORB 3005KM AQUASORB

Doze : 1-3 kg/m<sup>3</sup> sol

## AMESTECAREA CU INGRASAMINTE

Pentru a reduce levigarea nutrientilor din sol, **AQUASORB** poate fi amestecat in forma uscata in etapa de preparare a ingrasamintelor. Dezvoltarea plantelor

fertilizate cu acest amestec face posibil sa se mentina sau chiar sa creasca productia obtinuta in acelasi interval de timp, asigurand in acelasi timp protectia mediului fata de fenomenul de levigare. Rezultatele testului de crestere indica totodata si o mai buna dezvoltare a radacinilor plantelor.

S-au evidentiat reduceri de 15 - 30% in cantitatea de ingrasamant folosita. Polimerul se adauga in forma uscata in etapa de fabricare a ingrasamantului.

**Produs SNF recomandat:**

AQUASORB 3005KM

Doze : 1-5 % greutate

**ASTERNUTURI PENTRU ANIMALE**

Produsele **AQUASORB** pot fi folosite si ca **adaosuri** in asternuturile de paie uscate de la fermele de crestere a animalelor, in locul vechilor asternuturi pe baza de fosfati. Aceasta noua generatie de asternuturi de paie uscate pentru animale prezinta multe avantaje :

- 
- 
- 
- 



**DECORATIUNI FLORALE**

**AQUASORB** se utilizeaza de obicei pentru colorarea apei din vasele de sticla. Granulele de **AQUASORB** isi maresc volumul in solutiile colorate. Hidrogelul este pus in vasele de sticla in care se aseaza florile taiate.

**Produse SNF recomandate:**

AQUASORB 3005KL sau AQUASORB 3005K4  
Doza : 1 kg in 150 l apa



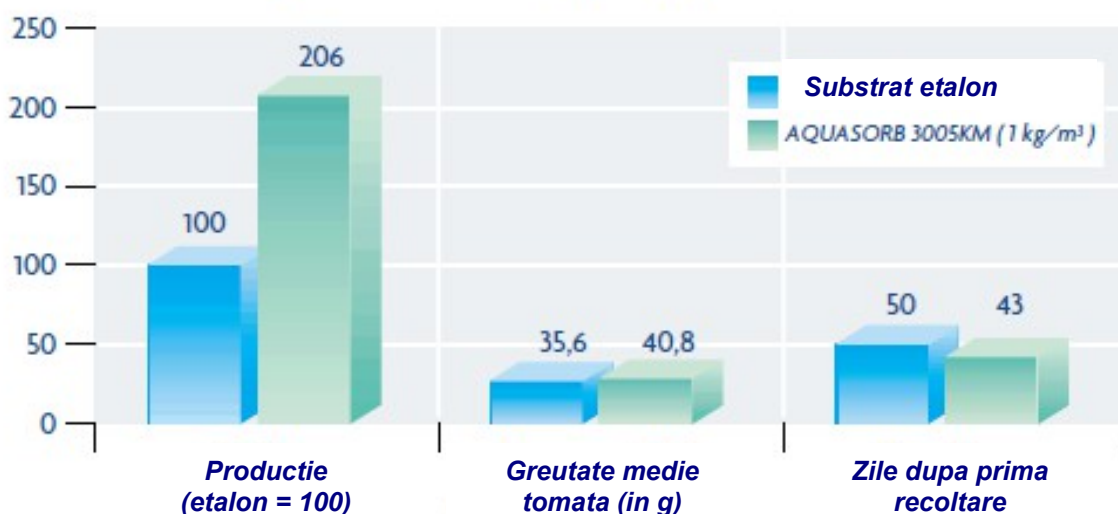
**AGRICULTURA**

**AQUASORB** si-a dovedit eficienta si in practicarea agriculturii intensive, in special pentru perioada germinarii si formarii retelei radacinii, datorita unei bune aerari a solului. Retinerea apei de ploaie sau de irigatii de catre





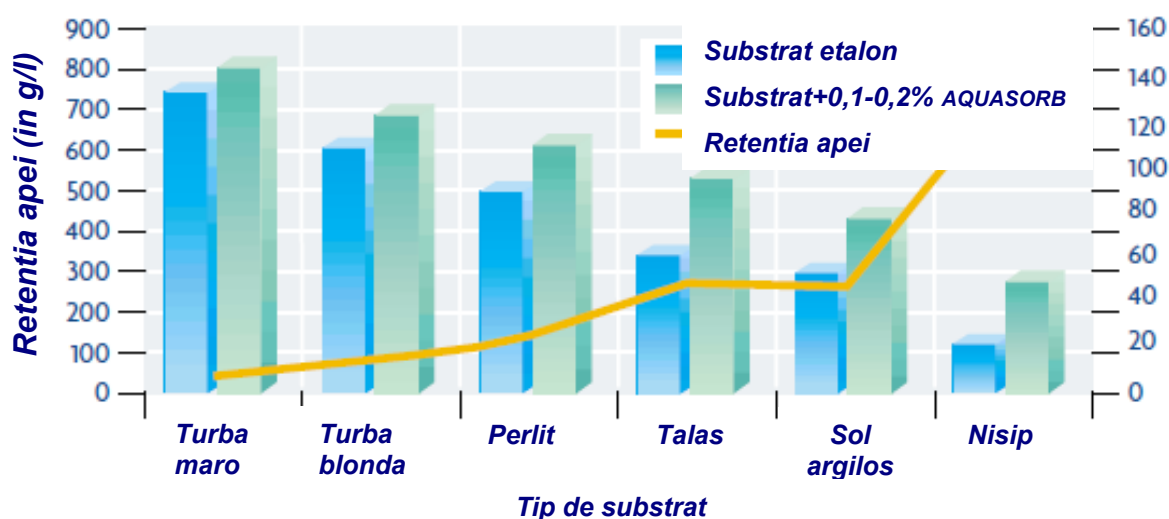
### Efectul AQUASORB asupra cresterii tomatelor



Bibliografie : „Horticulturist” – Franta, 2000

**AQUASORB** face posibila si imbunatatirea gradului de retentie a apei in substrate. Frecventa irigarilor scade, reducand prin urmare atat consumul de apa, cat si costurile de exploatare.

### Cresterea retentiei apei in diferite substrat



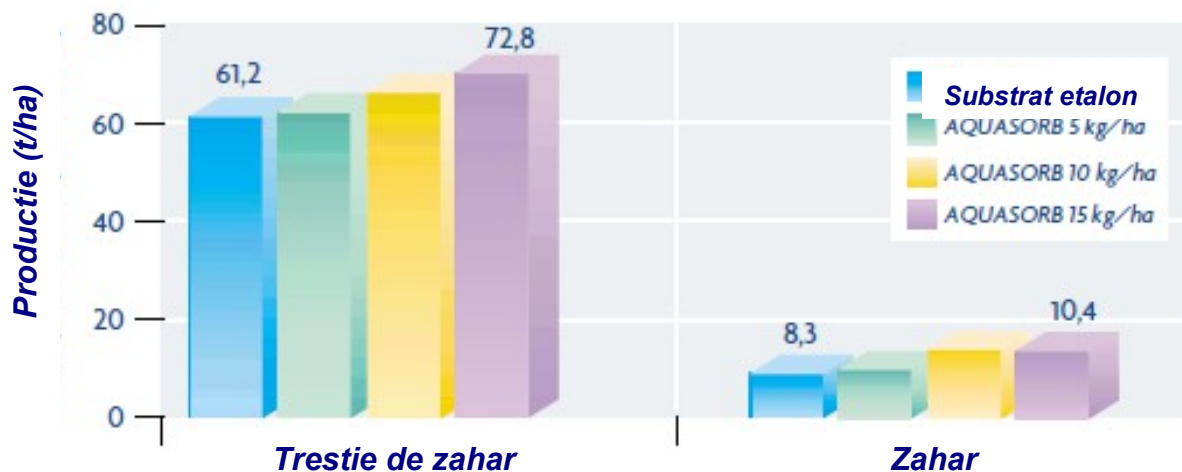
Bibliografie : „Sodetra” – Franta, 1990

## **REZULTATELE TESTARILOR**

In plantatiile de trestie de zahar udate exclusiv de apa de ploaie, **AQUASORB** a imbunatatit eficienta transplantarii, a crescut numarul de fire de trestie de zahar in timpul anotimpului secetos si a permis cresteri ale productiei. Cantitatea de zahar de pe parcelele tratate cu 15 kg/ha au crescut cu 25% fata de parcela cu substrat etalon.

**AQUASORB** a fost aplicat local in brazda in care se replanteaza trestia de zahar.

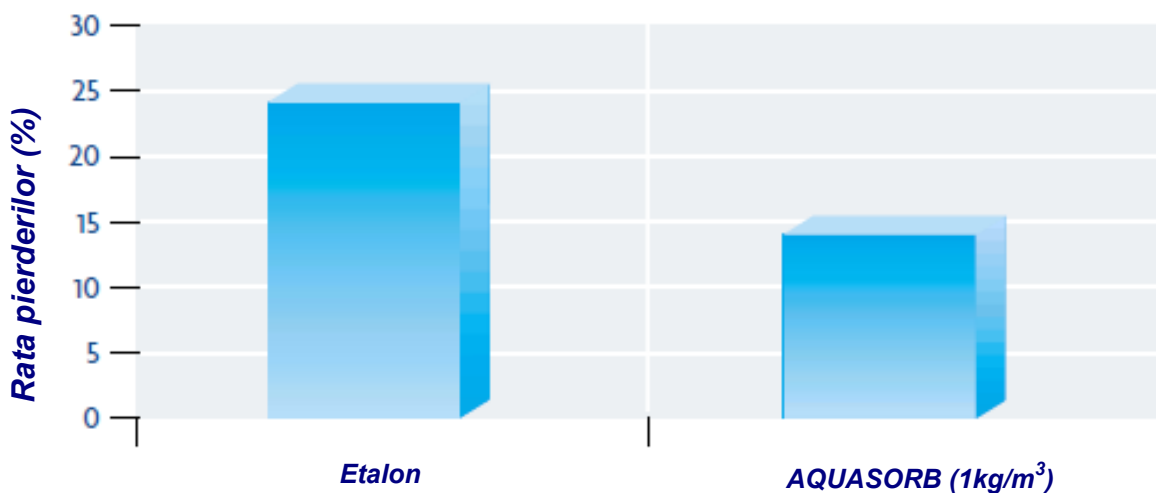
***AQUASORB in plantatiile de trestie de zahar udate exclusiv de apa de ploaie***



Bibliografie : „MSIRI” – Mauritius, 1997

In arboricultura, **AQUASORB** reduce cu pana la 40% pierderile de puieti la replantarea din vara, raportat la un grup etalon de control.

***Rata pierderilor de puieti in primul an dupa plantare***



Bibliografie : „ONF” – Corsica, 1988

***INFORMATII PENTRU UTILIZAREA  
PRODUSELOR***







## **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)



Jean Huss - 42028 Saint  
x 1 France  
Telefon : +33 (0)4 77 47 66 00  
Fax : +33 (0)4 77 47 66 96  
E-mail : [floerger@snf.fr](mailto:floerger@snf.fr)

## **Flochem SNF**



Mihail Cioranu 4, sector 5,

Telefon : 021 410 78 09