

MycoUp[®] 360 
EFICIÊNCIA NUTRICIONAL

Aumenta o rendimento
das plantas em condições
agronômicas muito exigentes

O solo é onde os alimentos começam: 95% dos alimentos provêm do solo.

Em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, a Corteva Agriscience está empenhada em fazer avançar estes objetivos através de soluções inovadoras tais como o MycoUp® 360:



O desafio da agricultura:

Ser mais eficiente, produzir mais com menos



Secas e stress

Perdas de produtividade até 15%.



Temperaturas extremas

Um aumento de 1º na temperatura média anual resulta em perdas de produtividade de 4-10%.



Solos salinos

Em culturas com uma elevada necessidade de água, pode levar a perdas de produtividade até 50%.



Perda de fertilidade do solo

Na agricultura intensiva os solos perdem a sua biodiversidade e nutrientes, o que implica um investimento mais elevado para o agricultor.



Custos de produção

Aumento dos preços das matérias-primas e dos fornecimentos, o que aumenta a incerteza quanto ao retorno de cada euro investido em fertilizantes e produtos fitossanitários.



Alterações regulamentares e alterações da procura

O agricultor tem de produzir de acordo com os novos regulamentos e exigências de sustentabilidade, mantendo, ao mesmo tempo, a rentabilidade.





MycoUp® 360 é um **bioestimulante microbiano** baseado no fungo formador de micorrizas *Glomus iranicum* var. *tenuihypharum* e na formulação avançada: 360.

Eficiência nutricional

O fungo estabelece uma **relação simbiótica** com a planta que favorece o crescimento do **sistema radicular**. Além disso, promove a formação de uma **poderosa rede de micélio extra radicular denominada "micorrizosfera"**. Juntamente com a produção de glomalina, atua como uma plataforma para o desenvolvimento e estabelecimento de microrganismos que criam vias fúngicas para translocar e localizar todos os sinais e benefícios do sistema rizosférico para a planta.

Graças à sua **fórmula avançada 360**, **acelera o processo de colonização e favorece a estimulação e o crescimento das populações de microrganismos benéficos**.

Benefícios

O MycoUp® 360 permite que a planta aumente o seu rendimento mesmo em condições agronômicas muito exigentes:



Acelera o processo de colonização e de criação de interações entre a planta e o solo.

Graças à sua formulação avançada, a planta pode atingir o seu potencial máximo nas condições mais exigentes.



Maximiza o potencial de rendimento das culturas.

As hifas de *Glomus iranicum* var. *tenuihypharum* aparecem nas raízes das plantas, o que aumentará a sua atividade fotossintética. Do mesmo modo, haverá uma maior absorção de nutrientes e de água pela planta, uma melhor estruturação do solo, um aumento da biomassa e um aumento da produção e da qualidade dos frutos. NUE e WUE.



Consegue um melhor equilíbrio biológico do solo.

Uma maior população microbiana significa um aumento da atividade competitiva na rizosfera e na micorrizosfera, o que favorecerá um equilíbrio biológico eficaz como resultado da estimulação do microbioma do solo.

Explorar o solo

Rizosfera

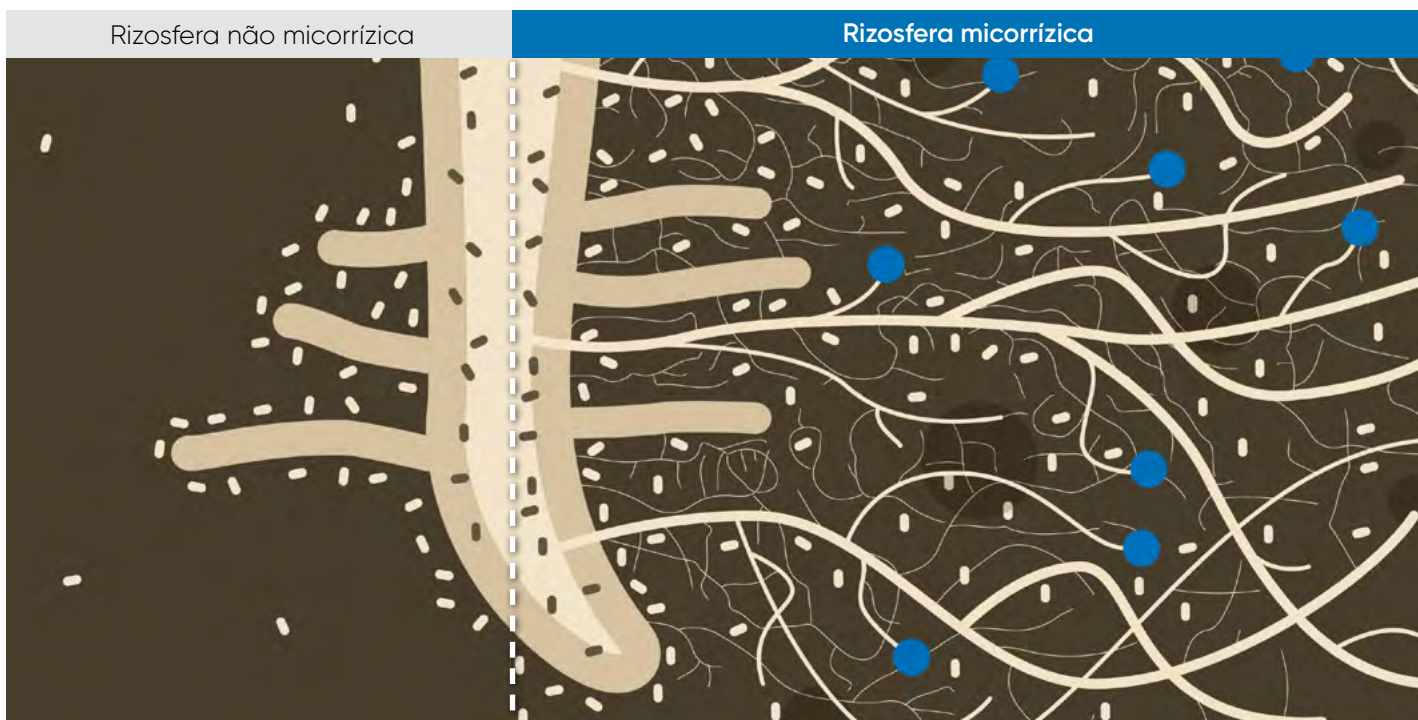
A **rizosfera** é a zona estreita do solo que rodeia as raízes das plantas, onde **se desenvolve a maior parte da atividade microbiana**. Esta região dinâmica, que normalmente não se estende por mais de **5 milímetros a partir das raízes**, é onde ocorrem as interações essenciais entre as plantas, o solo e os microrganismos. Na rizosfera, as raízes absorvem água e nutrientes, enquanto simultaneamente libertam exsudados que alimentam os micróbios benéficos, os quais, por sua vez, desempenham um papel crucial no ciclo de nutrientes, melhorando a saúde e a resistência das plantas.

A rizosfera é composta por:



Rizosfera micorrízica

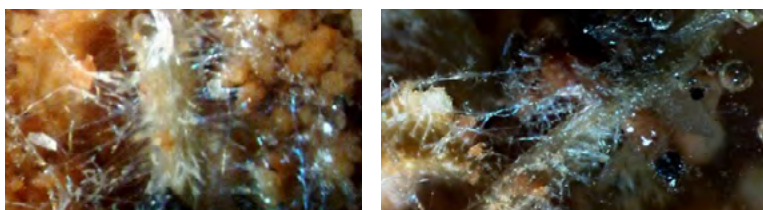
- Maior capacidade de exploração e colonização: 20-40 vezes mais exploração do solo!
- As hifas do fungo segregam substâncias e glomalina que atraem os microrganismos e os retêm nessa zona.



O componente da formulação avançada favorece a raiz da planta a produzir uma série de substâncias (exsudados) que aceleram o processo de colonização e evolução da micorrização arbuscular.



Ao mesmo tempo, estes exsudados são responsáveis pelo aumento da população microbiana na rizosfera, desenvolvendo uma atividade microbiana mais competitiva, eficaz e benéfica para a planta.



Nestas duas fases, podemos ver as hifas do fungo, que são microscópicas (1-4 microns), e agregados de solo com raízes e micélio.

Aumenta o rendimento das plantas em condições agronómicas muito exigentes

Simbiose micorrízica

A relação em 5 passos

5 Aumento da fotossíntese

A planta tem o incentivo de aumentar a fotossíntese para que o fungo receba mais açúcares para trocar por água e nutrientes.



1 Introdução na planta

O fungo é introduzido nas novas raízes da planta.

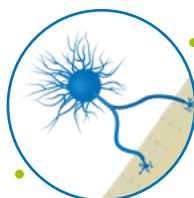
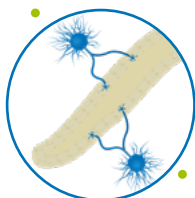
2 Formação de arbúsculos

O fungo estabelece-se nas células vegetais, formando arbúsculos, estruturas nas quais o fungo troca água e nutrientes por açúcares provenientes do processo de fotossíntese da planta.



4 Aumento do sistema radicular

Para obter mais água e nutrientes, a planta tem o incentivo de aumentar o número de novas raízes, para que o fungo possa crescer e formar mais ligações com a planta.



3 Propagação de hifas

O fungo cresce em direção ao exterior da raiz, espalhando uma rede de hifas (micélio extra radicular) capaz de absorver água e nutrientes e de os transportar para os arbúsculos.

Aumento do sistema radicular

A planta aumenta o número de novas raízes.

Para quê?

Desta maneira, o fungo pode crescer e formar mais ligações com a planta.

Qual é o benefício?

- Número e comprimento das raízes.
- Capacidade de exploração do solo.

WUE Eficiência da utilização da água

O MycoUp produz mais biomassa por unidade de água utilizada.

- Aumento da fotossíntese.
- O fungo pode reduzir proporcionalmente as perdas de água por evaporação, conseguindo um melhor aproveitamento da mesma para o fabrico de fotoassimilados.



Aumento da fotossíntese

A planta aumenta a absorção de CO₂.

Para quê?

Para fornecer mais açúcares ao fungo.

Qual é o benefício?

- Absorção de CO₂.
- Recursos (fotoassimilados).

NUE Eficiência na utilização de nutrientes

O MycoUp 360 permite que a planta absorva mais nutrientes a um custo energético mais baixo, devido a:

- Sistema de absorção dupla e estrutura do solo melhorada
- Sistema radicular melhorado.
- Sistema de absorção suplementar (o fungo).
- Glomalina.

Ligação

Melhora a ligação entre a planta e o solo.

Modo e recomendação de aplicação

Aplicação

Aplicação ao solo, rega gota a gota ou rega por aspersão

Número de aplicações

1 aplicação por campanha, exceto em ciclos longos, nos quais se recomenda fazer uma segunda aplicação após 90 dias

Dose

2-3 kg/ha

Volume de água (L/ha)

200-5000

Calendário por culturas



Hortícolas (ar livre e estufa)

Momento de aplicação: 1 aplicação 2 a 3 semanas após transplantação e, em ciclos longos, uma segunda aplicação 90 dias após.



Citrinos

Momento de aplicação: 1 aplicação aquando formação de novas raízes na primavera e uma segunda 90 dias após.



Vinhas

Momento de aplicação: 1 aplicação aquando formação de novas raízes na primavera e uma segunda 90 dias após.



Olival

Momento de aplicação: 1 aplicação aquando formação de novas raízes na primavera e uma segunda 90 dias após.



Pomares

Momento de aplicação: 1 aplicação aquando formação de novas raízes na primavera e uma segunda 90 dias após.

Densidade (g/mL): 1,15

pH: 6,8 - 8,3