

# Medax<sup>®</sup> Top

Preia controlul!



- Reduce riscul de cădere a plantelor
- Consolidează sistemul radicular
- Flexibil în aplicare

 **BASF**  
We create chemistry

# Medax® Top



## PREFAȚĂ

Medax® Top este un regulator de creștere a plantelor, inovator și flexibil, care asigură protecția recoltelor de cereale, fiind destinat fermierilor care doresc să-și asigure investițiile în cultură și să maximizeze productivitatea.

Medax® Top conține mepiquat clorură și o substanță activă nouă pentru cereale, prohexadion-calcium.

Această combinație unică de substanțe active oferă un pronunțat efect sinergic, din care rezultă numeroase beneficii precum: asigurarea uniformității tulpinilor principale și a fraților, stimularea formării unei biomase mai mari a rădăcinilor, reducerea înălțimii plantelor și a riscului de cădere.

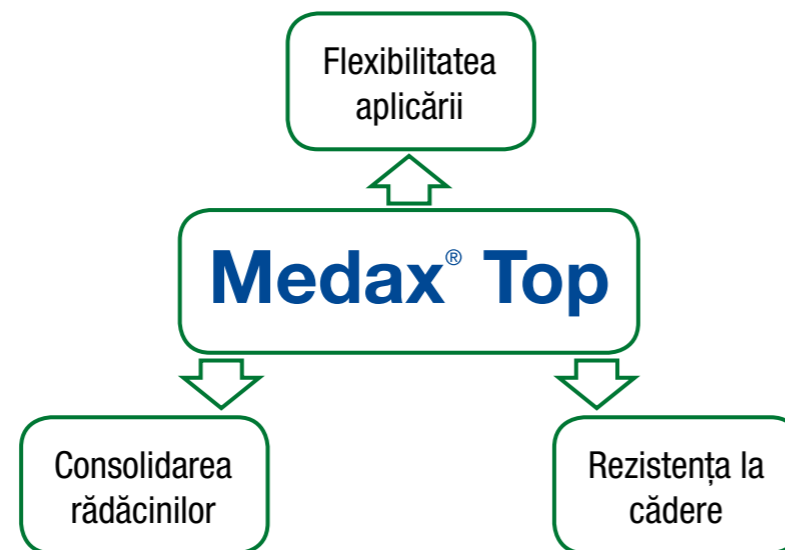
Medax® Top oferă fermierilor un control eficient asupra lanurilor de cereale și permite asigurarea investițiilor inițiale, determinând, astfel, creșterea productivității la unitatea de suprafață.

Beneficiile Medax® Top ar putea fi rezumate în trei direcții principale:

1. Reducerea riscului de cădere a plantelor
2. Consolidarea sistemului radicular
3. Flexibilitatea în aplicare

În plus, există câteva beneficii suplimentare și utile observate în urma aplicării Medax® Top în loturile experimentale.

În paginile următoare vom explica modul în care Medax® Top, prin aceste beneficii, asigură optimizarea creșterii plantelor și maximizarea performanțelor tehnologice din lanurile de cereale.



## CUPRINS

Prefață .....	2
<b>Caracteristicile produsului Medax® Top</b>	
■ Profilul produsului .....	4
■ Proprietățile substanțelor active .....	5
■ Modurile complementare de acțiune .....	5
<b>Flexibilitatea aplicării</b>	
■ Beneficii pentru utilizatori .....	6
■ Formulare inovatoare .....	6
■ Viteza de acțiune .....	7
<b>Rezistența la cădere</b>	
■ Beneficii principale .....	8
■ Efecte asupra morfologiei tulpinilor .....	9
<b>Consolidarea sistemului radicular</b>	
■ Beneficii cheie .....	10
■ Efectele Medax® Top asupra înrădăcinării .....	10
■ Stimularea creșterii rădăcinilor .....	10
■ Plantele de grâu în condiții de câmp .....	11
■ Forța de ancorare a plantelor de grâu .....	11
<b>Beneficii suplimentare</b>	
■ Principalele beneficii suplimentare .....	12
■ Efectele pozitive asupra înfrățirii .....	12
■ Creșterea concentrației clorofilei în frunzele de grâu .....	13
■ Influența beneficiilor fiziologice asupra producției .....	13
<b>Concluzii și recomandări</b>	
■ Rezumatul beneficiilor produsului .....	14
■ Recomandări de aplicare .....	15
■ Utilizarea Medax® Top în amestec cu alte produse .....	15
■ Caracteristicile produsului .....	15



# Medax® Top

## CARACTERISTICILE PRODUSULUI

## CARACTERISTICILE PRODUSULUI



### PROFILUL PRODUSULUI MEDAX® TOP

#### Profilul produsului – Medax® Top

**Substanțe active (s.a.)**

**Formulare**

**Omologat pentru culturile**

**Doză omologată**

**Fenofazele  
de aplicare recomandate**

300 g/l mepiquat clorură + 50 g/l prohexadion-calcium

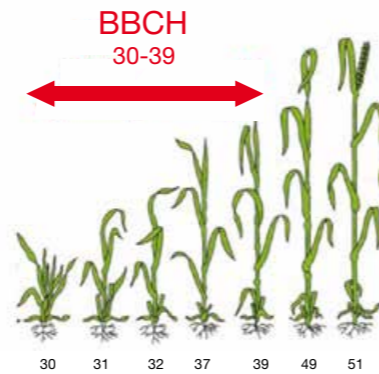
Suspensie concentrată (SC)

Grâu, orz, secară și triticale

0,6 - 1 l/ha

BBCH 30-39

(de la începutul alungirii tulpinii,  
până la apariția frunzei  
standard)



### PROPRIETĂȚILE SUBSTANȚELOR ACTIVE

Medax® Top conține substanțe active cu moduri de acțiune complementare.

Modul de acțiune principal se manifestă prin inhibarea biosintezei giberelinei, responsabilă pentru alungirea celulară.

Grupele de  
substanțe  
chimice

Prohexadion - calcium: Acil ciclohexadien  
Mepiquat clorură: Amoniu cuaternar

#### Modurile complementare de acțiune

Proprietăți	Mepiquat clorură	Prohexadion - calcium
Mod de acțiune	Inhibarea fazelor târzii ale biosintezei giberelinei	Inhibarea fazelor timpurii ale biosintezei giberelinei
Efect asupra creșterii tulpinilor	Inhibarea alungirii celulare	Inhibarea alungirii celulare
Efect asupra dezvoltării rădăcinilor	Stimulare redusă	Stimulare
Acțiunea pe gram de substanță activă	Intermediară	Ridicată
Translocarea substanțelor	Sistemică	În principal acropetală
Începutul acțiunii	Lentă	Rapidă
Activitate reziduală	Bună	Scurtă
Stresul asupra plantelor	Scăzut	Scăzut

Cele două substanțe active din Medax® Top sunt complementare!

# Medax® Top

FLEXIBILITATEA  
APLICĂRII

FLEXIBILITATEA  
APLICĂRII



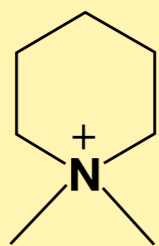
## Beneficii pentru utilizatori

- Substanțele active complementare și formularea inovatoare asigură fiabilitatea produsului
- Fereastră largă de aplicare
- Flexibil în ceea ce privește temperatura la care se aplică
- Compatibilitate foarte bună
- Acțiune rapidă și efect de durată

## Formulare inovatoare

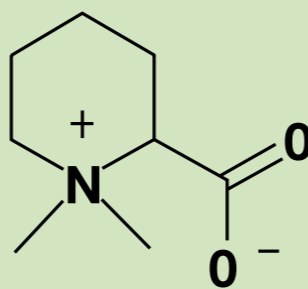
Structural, mepiquatul este înrudit cu substanța pipecolat betaină prezentă în natură.

Formularea inovatoare a produsului Medax® Top oferă beneficii considerabile în privința translocării și eficienței tratamentelor.



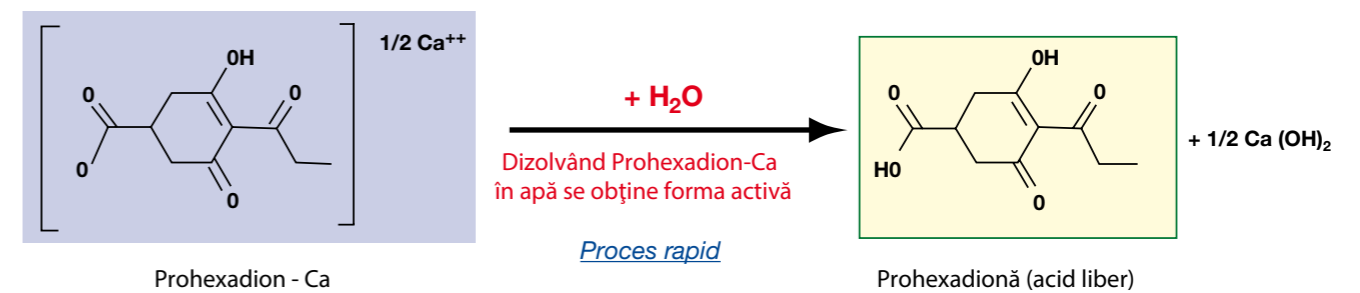
C1

Mepiquat clorură



Pipecolat betaină

## Viteza de acțiune



Substanța activă prohexadion - calciu are acțiune rapidă după tratament, asigurând eficacitatea imediată, la scurt timp după aplicare.

Acest avantaj este important în cazul plantelor cu creștere accelerată, unde este necesară reglarea creșterii într-un timp cât mai scurt. În zone cu climă mai rece, are drept rezultat o activitate și mai uniformă la nivelul frațiilor, fapt ce determină uniformitatea înălțimii plantelor.



REZISTENȚA LA  
CĂDERE

Medax® Top

REZISTENȚA LA  
CĂDERE



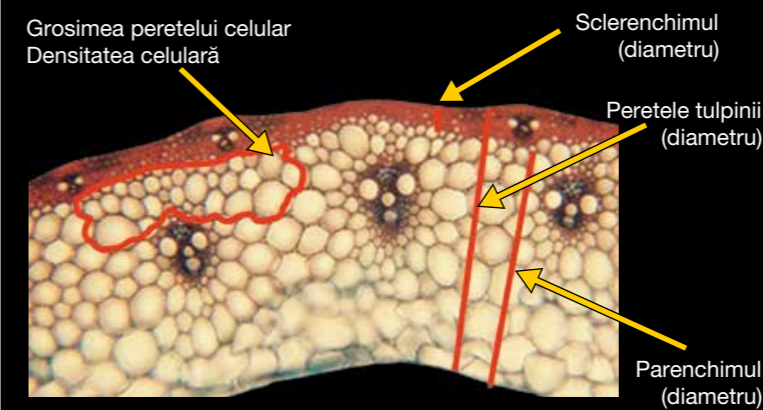
Beneficii principale	
Înălțimea tulpinii	Reducere eficientă a înălțimii tulpinii
Rezistența tulpinii	Creșterea substanței uscate și a conținutului de lignină din celulele tulpinii
Ancorarea plantelor	Dezvoltare puternică a sistemului radicular
Căderea plantelor	Conferă o rezistență crescută la cădere

Stânga: Tratamentul cu Medax® Top a determinat îngroșarea și consolidarea peretelui

Dreapta: Fără tratament



Efectele asupra morfologiei tulpinilor: parametri examinați



Alți parametri testați

- Suprafața secțiunii transversale a tulpinii
- Lungimea celulelor
- Masa uscată a pereților celulari
- Conținutul de lignină

I. Rademacher and W. K.Rhbauch Institute for Plant Production, University of Bonn



Efecte asupra morfologiei tulpinilor – Rezumatul rezultatelor

Clormequat	- Lungimea celulei + Diametrul peretelui tulpinii
Medax® Top	- Lungimea celulei + Diametrul peretelui tulpinii + Diametrul stratului sclerenchimatic + Masa uscată a pereților celulei + Conținutul de lignină

Efecte histologice: I. Rademacher and W. K.Rhbauch Institute for Plant Production, University of Bonn

+ = creștere față de recolta tratată, - = scădere față de recolta tratată



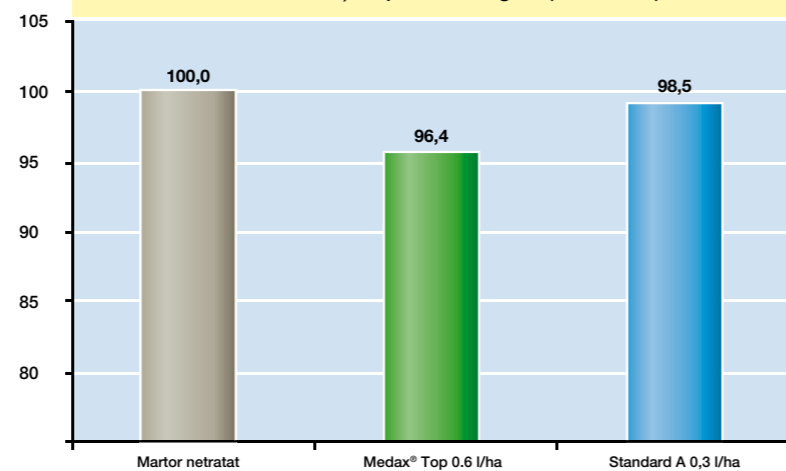
Înălțime uniformă a plantelor



Fără tratament

Tratamentul cu Medax® Top oferă o reducere constantă și uniformă a înălțimii plantelor

Medax® Top vs Standard A  
reducerea înălțimii plantelor la grâu (vs netratat)



Teste BASF 2012-2016: FR, UK, RO (n=7). Aplicare la stadiul BBCH 30-32.

CONSOLIDAREA  
SISTEMULUI  
RADICULAR

Medax® Top

CONSOLIDAREA  
SISTEMULUI  
RADICULAR



### Beneficii cheie

#### Stimulează dezvoltarea sistemului radicular determinând:

- Ancorare îmbunătățită a plantelor în sol
- Reducerea riscului de cădere a plantelor

#### Îmbunătățește activitatea fiziologică a rădăcinilor

- Absorbție îmbunătățită a elementelor nutritive și a apei
- Toleranță mai mare la înghețarea plantelor
- Toleranță sporită la stresul indus de factorii abiotici precum seceta și solurile cu structură nefavorabilă

### Efectele Medax® Top asupra înrădăcinării:

- Ambele substanțe active ale produsului Medax® Top stimulează creșterea rădăcinilor plantelor tinere
- Efectul de stimulare a înrădăcinării datorat substanței active prohexadion-calcium este foarte pronunțat, se manifestă rapid și nu este egalat de nicio altă substanță
- Studiile desfășurate în condiții de câmp indică faptul că Medax® Top menține efectul de stimulare al sistemului radicular până în fazele avansate de vegetație

### Stimularea creșterii rădăcinilor ca urmare a folosirii produsului Medax® Top înseamnă:

- Ancorare îmbunătățită a plantelor în sol
- Acces suplimentar la apă și nutrienți
- Stres redus din cauza bolilor rădăcinilor și a secetei
- Producție crescută de citochinine (citochininele joacă un rol major în îmbunătățirea factorilor de producție)



### Plantele de grâu în condiții de câmp

Sistemul radicular al unei plante bătrâne este de multe ori surprinzător de mic.

#### Motive principale:

- Disponibilitate ridicată a nutrienților în straturile superioare ale solului
- Desimea mare a plantelor în lan

S-au efectuat cercetări pentru a evalua efectul diferiților regulatori de creștere a plantelor asupra creșterii rădăcinii grâului (vezi graficele de mai jos).

Plantele tratate cu Medax® Top au arătat efecte pozitive asupra dezvoltării rădăcinilor la toate dozele cuprinse între 0,6 – 1,0 l/ha, manifestate prin creșterea conținutului de substanță uscată din rădăcini cu peste 20%.

### Forța de ancorare a plantelor de grâu



#### Determinarea forței de ancorare a plantelor de grâu cultivate în condiții normale de câmp.

Forța necesară pentru deșrădăcinare (plante de grâu ~ 10 zile de la înspicare; sol argilo-nisipos ~ 40% din câmp)

Fără tratament 23 N/EBS

Medax® Top (2 x 0.8 l/ha) 35 N/EBS

(N/EBS = Forța necesară pentru deșrădăcinare)  
1 kg = 1 kp = 9.81 N

Pentru a deșrădăcina o plantă de grâu tratată cu Medax® Top este nevoie de o forță mai mare (35 N/EBS) comparativ cu martorul (23N/EBS).

# Medax® Top

## BENEFICII SUPLIMENTARE

## BENEFICII SUPLIMENTARE



### Principalele beneficii suplimentare

- Creșterea concentrației de clorofilă din frunze
- Înălțime uniformă a fraților
- Creșterea producției

Pentru a atinge potențialul maxim de producție, cultura trebuie să aibă înălțimea corespunzătoare. Așadar, când determinați înălțimea plantelor, pentru a determina riscul căderii plantelor, trebuie să vă asigurați că acea cultură este suficient de mare pentru a atinge potențialul de producție propus, iar acest lucru este posibil prin determinarea numărului de frați/m<sup>2</sup>.

Pentru a obține producții mari trebuie să avem numărul optim de frați/m<sup>2</sup>. Pentru producții ridicate, la grâu avem nevoie în jur de 400 – 600 de spice, iar la orz de 775. De fapt, pentru orz, producția se corelează foarte strâns cu numărul de spice, prin urmare, avem nevoie de cât mai multe spice pentru a maximiza potențialul de producție. Astfel, este bine să verificăm numărul de frați/m<sup>2</sup> la ieșirea din iarnă, la sfârșitul înfrățirii cât și în stadiul BBCH 30, alungirea tulpinii, pentru a determina nivelul producției.

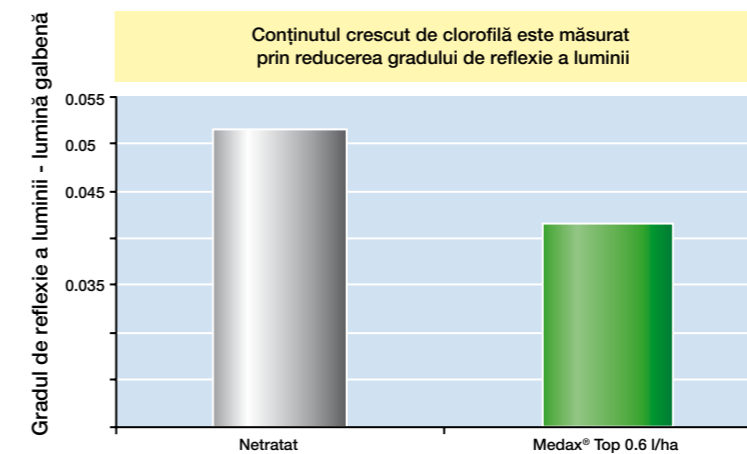
### Efectele pozitive asupra înfrățirii

Studiile au demonstrat că Medax® Top poate îmbunătăți înfrățirea la grâu de toamnă comparativ cu culturile netratate sau tratate cu alte substanțe cu efect de regulator de creștere.

Aceasta permite administrarea eficientă a culturii pentru a obține numărul optim de spice/m<sup>2</sup> în vederea maximizării productivității.

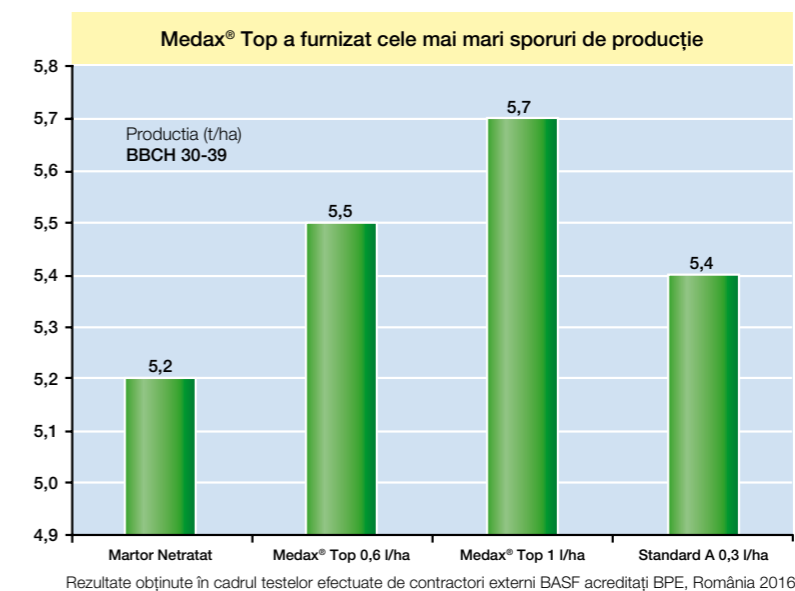


### Medax® Top poate să crească conținutul de clorofilă a frunzelor de grâu



- Frunzele sunt adesea mai drepte, permițând o mai bună pătrundere a luminii la frunzele inferioare.
- Astfel, se stimulează procesul de fotosinteză a frunzelor inferioare, iar plantele rămân verzi mai mult timp.
- În cadrul studiilor, s-a dovedit că Medax® Top ajută la menținerea plantelor verzi și în condiții de stres hidric.

### Beneficiile fiziologice pot spori productivitatea grâului de iarnă





### REZUMATUL BENEFICIILOR PRODUSULUI

#### Riscul căderii plantelor

##### Înălțimea tulpinii

- Reducere eficientă a înălțimii tulpinii

##### Forța tulpinii

- Creșterea masei uscate a celulelor tulpinii și a conținutului de lignină

##### Ancorare îmbunătățită a rădăcinilor

- Înradăcinare sporită

##### Căderea plantelor

- Rezistență crescută la cădere

#### Consolidarea rădăcinilor

##### Stimulează dezvoltarea sistemului radicular, determinând:

- Ancorarea îmbunătățită a plantelor în sol
- Reducerea riscului de cădere a plantelor

##### Îmbunătățește activitatea fiziologică a rădăcinilor

- Absorbție îmbunătățită a elementelor nutritive și a apei
- Toleranță mai mare la îngenuncherea plantelor
- Toleranță sporită la stresul indus de factorii abiotici precum seceta și solurile cu structură nefavorabilă

#### Flexibilitatea aplicării

- Substanțele active complementare și formularea inovatoare asigură fiabilitatea produsului
- Fereastră largă de aplicare
- Flexibil la variațiile de temperatură
- Compatibilitate foarte bună
- Acțiune rapidă și efect de durată

#### Beneficii fiziologice suplimentare

- Creșterea concentrației de clorofilă din frunze
- Înălțime uniformă a fraților
- Creșterea producției

#### Recomandări Medax® Top

Grâu, orz, secară și triticale

#### BBCH 30-39

Medax® Top 0,6 –1 L/ha

#### Utilizarea Medax® Top în amestec cu alte produse

Amestecul produselor se face în ordinea următoare:

1. Apă curată (începeți agitarea acesteia);
2. Produse cu formulare de tip WDG – granule dispersabile în apă (inclusiv Medax® Top);
3. Produse cu formulare de tip SL – solubile în apă;
4. Produse cu formulare de tip EC – emulsie concentrată;
5. Adjuvanți solubili în apă;
6. Completăm cu apă curată.

Caracteristicile produsului	chlormequat	Medax® Top
Reducerea înălțimii plantelor	★★	★★★
Rezistență crescută a tulpinii	★★	★★★
Înrădăcinare mai bună		★★★
Eficient la temperaturi diferite	★★	★★
Înălțime uniformă a plantelor	★★	★★
Acțiune rapidă, efect imediat		★★★
Eficacitate de lungă durată	★★	★★
Flexibilitate în aplicare		★★★
Creșterea conținutului de clorofilă în frunze	★	★★
Producție mai mare de citochinine (creștere a productivității)		★★
Reducerea stresului asupra plantelor prin inhibarea activității etilenei		★★
Creșterea rezistenței la boli		★★

★★★ Foarte eficient   ★★ Eficient   ★ Efect redus

Sursă: BASF



# Medax<sup>®</sup> Top

## Preia controlul!

Regulator de creștere a plantelor, ce conține o nouă substanță activă,  
prohexadion - calciu, alături de mepiquat - clorură.

Flexibilitatea  
aplicării

**Medax<sup>®</sup> Top**

Consolidarea  
rădăcinilor

Rezistență la  
cădere

 **BASF**  
We create chemistry

**BASF SRL**  
Șos. Pipera nr. 43, Corp A, Etaj 1  
Sector 2, 014254 - București  
T: 021 529 90 68/ 61 | F: 021 529 90 69  
[www.agro.basf.ro](http://www.agro.basf.ro)