

FORTESTiM® - WIOSENNA DAWKA ENERGII DO POBIERANIA AZOTU

Dlaczego stymulacja pobierania azotu wczesną wiosną się opłaca?

Czynnikiem decydującym o plonie rzepaku jest ilość pobranego azotu od momentu rozpoczęcia wegetacji do fazy kwitnienia – w tym czasie rzepak obiera około 80-90% całkowitej ilości azotu.

Sposób na zwiększenie

Sposobem na zwiększenie ilości pobranego w czasie wiosennej wegetacji azotu przez rosnący rzepak jest zastosowanie preparatu **FORTESTiM®-beta**. Kompleks składników odżywczych oraz biologicznie aktywnych substancji organicznych zawartych w produkcie dostarcza roślinom energii i wpływa na przyspieszenie reakcji metabolicznych w roślinie. Ponadto jego działanie zwiększa przyswajanie i wykorzystanie pozostałych składników odżywczych oraz zmniejsza negatywny wpływ warunków atmosferycznych na roślinę.

W roku 2013 na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu pod kierunkiem prof. Marcina Kozaka i dr hab. Władysława Malarza przeprowadzono ścisłe doświadczenia, w których zbadano reakcję roślin uprawnych na zastosowany nawóz **FORTESTiM®**. Wyniki z przeprowadzonych doświadczeń pokazały, że oprysk dolistny rzepaku preparatem **FORTESTiM®-beta** w dawce 7 l/ha wpłynął korzystnie na wykształconą liczbę łuszczyń na 1 roślinie oraz liczbę i masę nasion w 1 łuszczyń. Stwierdzono także istotny wzrost plonu nasion rzepaku w przeliczeniu na t/ha o 7,4% w stosunku do kontroli gdzie nie aplikowano nawozu.

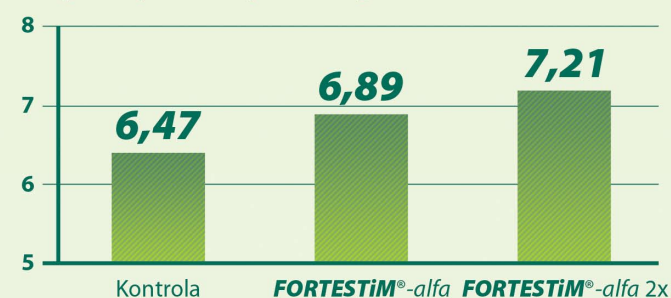
Kombinacja badawcza	Plon nasion (t/ha)	Wilgotność nasion (%)	Masa 1000 nasion (g)	Zawartość tłuszczu w nasionach (%)
Kontrola	3,64	6,30	4,80	42,3
FORTESTiM®-beta 7 l/ha	3,91	6,57	5,21	42,7
NIR (α=0,05)	0,16	r.n.	0,19	r.n.

r.n. – różnica nieistotna statystycznie

Doświadczenia przeprowadzone na pszenicy ozimej pokazały, że aplikacja preparatu **FORTESTiM®-alfa** w dawce 7 l/ha pozytywnie wpłynęła na wzrost parametrów takich cech jak: długość kłosa, liczba i masa ziaren z 1 kłosa oraz masa 1000 ziaren. Zastosowanie nawozu **FORTESTiM®-alfa** w jednym zabiegu zwiększyło plon ziarna o 6,5%, natomiast oprysk w dwóch zabiegach zwiększył plon ziarna aż o 11,4%.

Doświadczenia ścisłe Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Wpływ stosowania **FORTESTiM®-alfa** na plon pszenicy ozimej t/ha Wrocław 2013



Kombinacja badawcza	Wilgotność ziarna (%)	Masa 1000 ziaren (g)	Masa hektolitra (g)	Zawartość białka w ziarnie (%)
Kontrola	11,7	45,2	73,4	12,1
FORTESTiM® alfa 1x	11,9	45,9	74,3	12,3
FORTESTiM® alfa 2x	12,2	46,0	74,9	12,4
NIR (α=0,05)	r.n.	0,4	0,6	-

W kwietniu rzepak
pobiera tygodniowo
25 - 35 kg N/ha/tydzień



po aplikacji
FORTESTiM®-beta
40 - 60 kg N/ha/tydzień

FORTESTiM®

substancje stymulujące - aktywatory biologiczne - kwasy humusowe



siła w każdej kropli...



AGRA Polska Sp. z o.o.
ul. Obrońców Stalingradu 66
45-512 Opole
Piotr Frankowski: 0 516 129 488
biuro@agrapolska.pl
www.agrapolska.pl



www.agrapolska.pl

FORTESTiM®



Do czego służą

Produkty są przeznaczone do aktywacji metabolizmu roślin w okresie wiosennym w połączeniu z regeneracyjnym nawożeniem N dla roślin ozimych i podstawowym nawożeniem N dla roślin jarych. Działanie przejawia się w szybszym przyroście suchej masy oraz większym przyswajaniu składników odżywczych, przede wszystkim azotu.

Zasady działania

FORTESTiM® jako kompleks składników odżywczych i substancji dodatkowych wspiera:

- Rozwój systemu korzeniowego
- Wzrost powierzchni asymilacyjnej
- Pobór i wykorzystanie składników odżywczych z nawozów i z gleby

Zasady aplikacji produktów FORTESTiM®

Temperatura podczas aplikacji	- minimum 8 °C - optymalna 15-20 °C - maksimum 28 °C	Nie przeprowadzać zabiegów przy intensywnym słońcu i temp. > 25 °C
Dawka wody	Rośliny uprawne: - wcześniej i przy większej wilgotności powietrza – 200 l/ha - przy temp. 20-25 °C – 250 l/ha - przy wysokich temp. >25°C i wyraźnie suchym powietrzu – 300-400 l/ha	Należy zapewnić wystarczające nawilżenie liścia ale jednocześnie ograniczyć spływanie z liścia
Kombinacja z ŚOR	W przypadku nie wypróbowanych kombinacji najlepiej przeprowadzić próbę mieszalności Fungicydy i insektycydy: Produkty FORTESTiM® można stosować łącznie z ogólnie dostępnymi środkami ochrony roślin zgodnie z zaleceniami IOR. W przypadku nie wypróbowanych kombinacji najlepiej przeprowadzić próbę mieszalności Herbicydy: FORTESTiM® ma przeciw stresowe działanie i pomaga w regeneracji roślin po aplikacji herbicydów. Przy wspólnej aplikacji należy wziąć pod uwagę, że zawiera on adjuwant	Zawsze najpierw dokładnie wymieszać ŚOR w 80% objętości wody, dopiero dodać FORTESTiM i uzupełnić wodą

Produkty grupy **FORTESTiM®** zawierają kompleks wybranych składników odżywczych, niezbędnych do przyspieszenia regeneracji roślin ozimych i intensyfikacji wzrostu roślin jarych na początku wegetacji. Oprócz składników odżywczych produkty te zawierają dodatkowo unikalne połączenie **kwasów humusowych, polipeptydów oraz aminokwasów**, czyli substancji odpowiedzialnych za przyspieszenie reakcji metabolicznych w roślinie co przekłada się na szybszy jej wzrost i regenerację.

Rodzaj produktu i jego przeznaczenie	Zawartość składników odżywczych w gramach na 1 litr produktu (g/l)								
		N	MgO	S	Zn	B	P ₂ O ₅	K ₂ O	Fe
FORTESTiM® - alfa zboża		195	65	52	6,5	-	-	-	-
FORTESTiM® - beta rośliny oleiste i strączkowe, sady		195	65	52	-	13	-	-	-
FORTESTiM® - gama rośliny okopowe		141	-	-	-	-	70	70	-
FORTESTiM® - delta chmiel		195	32	26	13	-	-	-	0,7
Substancje dodatkowe	Biologicznie aktywne substancje pochodzenia roślinnego.								
Forma składników odżywczych	W pełni rozpuszczalne w wodzie, tzn. w pełni skuteczne, szybko przyswajalne.								
Dawka	7l/ha								

Cel stosowania

Celem stosowania produktu **FORTESTiM®** jest dostarczenie roślinie kompletu składników odżywczych i substancji aktywnych, w takiej dawce i proporcji, żeby za ich pośrednictwem w fazie intensywnego wzrostu można było wpłynąć na ostateczny plon. Znaczące jest zwłaszcza działanie w momencie występowania warunków stresowych. Po aplikacji roślina wytwarza więcej biomasy, która dostarcza na jednostkę powierzchni więcej produktów fotosyntezy. Oryginalna formuła produktu dolistnego umożliwi szybkie i energiczne przenikanie do rośliny. Taka powierzchniowo czynna formuła gwarantuje zatrzymanie cieczy na powierzchni liścia, zmniejsza ryzyko zmycia przez deszcz i ułatwia penetrację substancji aktywnych przez powierzchnię zewnętrzną do tkanek liścia, co wpływa na ich szybkie wejście do reakcji biochemicznych.



FORTESTiM® alfa

Rośliny	Termin stosowania	Możliwe kombinacje	Optymalna ilość wody
pszenica ozima, pszenżyto ozime, jęczmień ozimy, żyto ozime	początek krzewienia do pełnia krzewienia	herbicydy, fungicydy, insektycydy	120-300 l
pszenica jara, jęczmień jary	początek krzewienia do widoczne 2-gie rozkrzewienie	herbicydy, fungicydy, insektycydy	150-300 l
kukurydza	faza 3. liścia do faza 7. liścia	herbicydy, insektycydy	150-300 l



FORTESTiM® beta

Rośliny	Termin stosowania	Możliwe kombinacje	Optymalna ilość wody
rzepak ozimy	faza 3. liścia do pojawienie się pędu głównego	fungicydy, insektycydy	120-300 l
rzepak jary, gorczyca	faza 3. liścia do początek rozwoju pędów bocznych	fungicydy, insektycydy	200-300 l
burak cukrowy	faza 10. liścia do początek zwierania się międzyrzędzi	herbicydy, insektycydy	150-300 l
owoce	pęknięcie pąków kwiatowych do pełnia pąka kwiatowego	fungicydy, insektycydy	400-600 l
warzywa	faza 4. liścia do faza 9. liścia właściwego na pędzie głównym	fungicydy, insektycydy	300-400 l



FORTESTiM® gama

Rośliny	Termin stosowania	Możliwe kombinacje	Optymalna ilość wody
ziemniaki	początek zwierania się międzyrzędzi do początek formowania się stolonów i bulw	herbicydy, fungicydy, insektycydy	200-300 l



FORTESTiM® delta

Rośliny	Termin stosowania	Możliwe kombinacje	Optymalna ilość wody
chmiel	6. pęd boczny do zawiązki kwiatostanów	fungicydy, insektycydy	1500-2000 l

