

30 LAT
DOSWIADCZENIA

ep[®]

EKOPLON



WZROST WARTOŚCI
OFEROWANYCH
NASION



LEPSZY WIGOR
POCZĄTKOWY,
PRZEZIMOWANIE,
WYŻSZY PŁON



OPTYMALIZACJA
KOSZTÓW
ZAPRAWIANIA

STIM 

NA DOBRY
POCZĄTEK

NAWOŻENIE
DONASIENNE



To mikroelementowy, biostymulujący, płynny nawóz donasienny przeznaczony do zaprawiania materiału siewnego zbóż ozimych i jarych.

- Dostarcza roślinom niezbędnych w okresie wschodów mikroelementów, w tym: Mn, Cu, Zn, Ni, Ti.
- Wykazuje właściwości biostymulujące dzięki dodatkowej zawartości aminokwasów oraz kwasów humusowych i fulwowych.
- Gwarantuje bezpieczeństwo wschodów i prostotę aplikacji dzięki obecności naturalnego nośnika.
- Zapewnia szybkie i pełne przyswajanie makro- i mikroelementów.
- Zwiększa odporność roślin na stresy abiotyczne i biotyczne.

NEWRALGICZNE ETAPY W ROZWOJU ROŚLIN

KIEŁKOWANIE

Kiełkowanie jest pierwszym etapem rozwoju rośliny. Aby proces ten mógł się rozpocząć niezbędna jest optymalna wilgotność, temperatura oraz dopływ powietrza.

- ➔ **W pierwszej fazie kiełkowania tzw. fizycznej** ziarniak pobiera wodę ze środowiska i pęcznieje. Ziarno pszenicy i żyta musi pobrać około 55% wody w stosunku do suchej masy, owsa 65%, jęczmienia 50%, kukurydzy 40% a prosa 25%. Pęczniejący ziarniak zaczyna intensywnie oddychać dlatego tlen jest niezbędnym czynnikiem stymulującym jego rozwój. Pod względem temperatury zboża mają zróżnicowane wymagania. Minimalna temperatura kiełkowania dla żyta wynosi ok. 2°C, pszenicy 4°C, kukurydzy i prosa 8°C. Im wyższa temperatura, tym kiełkowanie rozpoczyna się wcześniej.
- ➔ **Druga faza kiełkowania zwana biochemiczną** polega na uaktywnieniu materiałów zapasowych zgromadzonych w ziarniaku pod wpływem pobranej wody.

Fazy fizyczna i biochemiczna to czas, kiedy w ziarniaku zachodzą bardzo intensywne procesy enzymatyczne, zależne od m. in. zasobności ziarna w **fosfor**. Na tym etapie rozwoju ziarniaka niezbędne są również **cynek** i **żelazo** - mikroelementy, które aktywują wiele enzymów odpowiedzialnych za metabolizm ziarniaka, a także **magnez** koordynujący procesy energetyczne. Dla optymalnego rozwoju nasion ważna jest także dostępność **niklu**, pierwiastka będącego składnikiem ureazy zarodkowej, enzymu odpowiedzialnego za uruchamianie związków białka w procesie kiełkowania nasion. **Miedź** to mikroelement nadzorujący metabolizm oddechowy kiełkujących ziaren i siewek, na dalszym etapie rozwoju zwiększy odporność wschodzących roślin na choroby grzybowe.

- ➔ **Trzecia faza – morfologiczna** to wzrost zarodka. Na tym etapie pierwszy korzeń zarodkowy przebija pochwę korzonkową, w dalszej kolejności rozwijają się następne korzenie tworząc pierwotny system korzeniowy. Po zakończeniu tego etapu wydłużający się kiełek wydstaje się nad powierzchnię gleby.
- ➔ **Fazę wschodów** rozpoczyna pojawianie się nad powierzchnią gleby pierwszego liścia, tzw. szpilkowanie lub piórkowanie, która zakończy się po ukazaniu trzeciego liścia. Do tej pory roślina korzystała jeszcze z substancji zapasowych zawartych w ziarniaku, teraz będzie mogła zacząć pobierać substancje pokarmowe z gleby.

W fazie morfologicznej oraz fazie wschodów niezbędnymi pierwiastkami stymulującymi rozwój systemu korzeniowego są: **bor** i **cynek** kontrolujące aktywność auksyn - hormonów wzrostowych rośliny oraz **potas** warunkujący wzrost komórek merystematycznych. W tym czasie należy zadbać także o obecność pierwiastków zwiększających tolerancję roślin na stropy biotyczne i abiotyczne, jak: **mangan**, **molibden** i **miedź**. Dodatek tytanu zapewni lepsze pobieranie składników pokarmowych zarówno z nawozu donasiennego, jak również z gleby w dalszym okresie wzrostu roślin.

CZY WIESZ, ŻE... ?

Zaprawiając nasiona nawozem donasiennym sprawiamy, że wschodząca roślina z jeszcze słabo rozwiniętym systemem korzeniowym może czerpać składniki pokarmowe z nasion wzbogaconych w niezbędne do jej życia składniki pokarmowe.

Mikroelementy są składnikami pokarmowymi, które aktywują wiele ważnych z punktu widzenia potencjału plonotwórczego roślin procesów fizjologicznych (oddychania, fotosyntezy), zapewniając wschodzącym roślinom prawidłowy wzrost i rozwój, dodatkowo zwiększając ich odporność na stresy abiotyczne i biotyczne. Zaprawianie nasion nawozami donasiennymi poprawia wschody roślin oraz stymuluje rozwój systemu korzeniowego ułatwiając siewkom pobieranie składników pokarmowych z gleby oraz zapewnia większą zimotrwałość. Dlatego też należy dostarczać roślinom mikroelementy w najwcześniejszych fazach wzrostu, pobudzając je do intensywnego budowania struktury plonu już od pierwszych dni wegetacji.

STOSOWANIE

STIM+ przeznaczony jest do zaprawiania materiału siewnego wszystkich gatunków zbóż i daje możliwość mieszania z fungicydowymi zaprawami nasiennymi.



ROŚLINA	TERMIN STOSOWANIA	DAWKA [ml / 100 kg] MATERIAŁU SIEWNEGO
Pszenica (ozima i jara)		
Jęczmień (ozimy i jary)	Zaprawianie nasion	250 - 350
Pszennyto, żyto, owies		

STIM+ zapobiega niedoborom mikroelementów w początkowych fazach rozwoju roślin. Stosowany łącznie z zaprawami nasiennymi chroni nasiona przed chorobami grzybowymi.

SKŁAD:

SKŁADNIKI POKARMOWE:		[% m/m]	g/l
Azot	N	2,2	31,0
Fosfor rozp. w wodzie	P ₂ O ₅	1,6	22,0
Tlenek potasu rozp. w wodzie	K ₂ O	2,2	31,0
Tlenek magnezu rozp. w wodzie	MgO	1,5	21,1
Bor rozp. w wodzie	B	0,5	7,0
Miedź rozp. w wodzie	Cu	0,5	7,0
Żelazo rozp. w wodzie	Fe	2,0	28,2
Mangan rozp. w wodzie	Mn	0,7	10,0
Molibden rozp. w wodzie	Mo	0,13	1,8
Cynk rozp. w wodzie	Zn	0,9	12,7
Nikiel rozp. w wodzie	Ni	0,01	0,1
Tytan rozp. w wodzie	Ti	0,3	4,2
Aminokwasy całkowite		0,4	5,6
Aminokwasy wolne		0,1	1,4
Organiczna masa		2,5	35,2
Całkowite ekstrakty humusowe		1,4	20,0
Kwasy fulwowe		1,4	20,0

DODATKI W STIM+ ZAPEWNIAJĄ NASIONOM I MŁODYM ROŚLINOM:



Naturalny kompleks sorbcyjny:

- > zabezpiecza mikroelementy przed szybkim wymywaniem dzięki właściwościom sorpcyjnym i jonizującym,
- > zapewnia odpowiednią wilgotność nasion, dzięki zdolności do chłonięcia wody,
- > dodatkowo zapewnia ziarniakom dostępność substancji pochodzenia naturalnego, m.in.: Si, Ca, Mg,
- > gwarantuje dobre pokrycie nasion,
- > gwarantuje bezpieczeństwo wschodów.

Kwasy humusowe i fulwowe zapewniają:

- > ochronę przed działaniem czynników stresogennych,
- > szybszy rozwój systemu korzeniowego,
- > zdrowotność (poprzez pobudzanie roślin do produkowania aktywnych substancji biologicznych)
- > dodatkowo poprawia strukturę gleby, wpływa na jej zdolności buforujące oraz stymuluje wzrost i namnażanie mikroorganizmów glebowych.

Aminokwasy zapewniają:

- > właściwości biostymulujące rośliny do prawidłowego wzrostu i rozwoju,
- > właściwości antystresowe zapewniające młodym roślinom szybkie wyjście ze stresów abiotycznych (np. niska temperatura) i biotycznych (występowanie sprawców niektórych chorób).

ZASPOKOJENIE PIERWSZYCH POTRZEB POKARMOWYCH

Obecnie do najpopularniejszych środków umożliwiających roślinom bezpieczny start należą zaprawy nasienne. Wydawać by się mogło, że otoczenie kietkujących ziarniaków fungicydową barierą ochronną wystarczy do zapewnienia im optymalnych warunków wzrostu. Można jednak „dać roślinom więcej”, zaopatrując je w niezbędne do prawidłowego rozwoju makro- i mikroelementy, które będą pobierane przez siewki od pierwszych dni wegetacji, do momentu aż wytworzą sprawny system korzeniowy pozwalający na pobieranie składników pokarmowych z gleby.

FOSFOR

uruchomienie związków
zapasowych z ziarniaka

POTAS

dawka energii dla rozwija-
jącego się korzenia

MOLIBDEN

wpływa na syntezę związków
uczestniczących w odporności
roślin na niekorzystne warunki
pogodowe (szczególnie niskie
temperatury)

TYTAN

uważany za biostymulator zwiększa
odporność roślin na stres i przyspiesza
ich regenerację

MIEDŹ

aktywuje enzymy odpowiedzialne za transport
elektronów i metabolizm oddechowy roślin,
zwiększając w ten sposób produkcję energii
wykorzystywanej do wzrostu i rozwoju

BOR

kontroluje aktywność auksyn wpływając tym
samym na wzrost korzeni młodych roślin

MANGAN

wykazuje właściwości biostymulujące
przyspieszając rozwój korzeni i poprawiając
krzewienie zbóż



NIKIEL

poprawia jakość materiału siewnego
i zdolność kietkowania nasion (składnik
ureazy 'zarodkowej')

CYNK

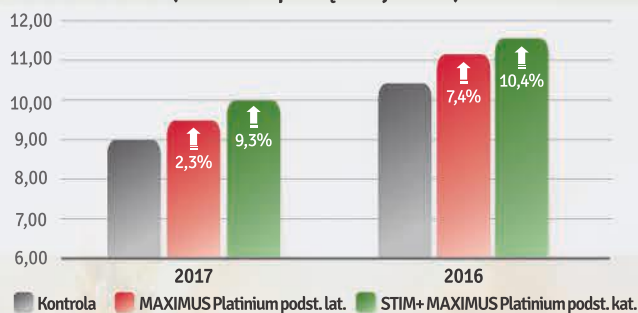
odpowiada za syntezę tryptofanu - prekur-
sora auksyn - hormonów wzrostowych,
powodując szybki i intensywny rozwój
systemu korzeniowego młodych roślin

ŻELAZO

wchodzi w skład związków koordynują-
cych proces fotosyntezy i oddychania

PLONOWANIE PSZENICY

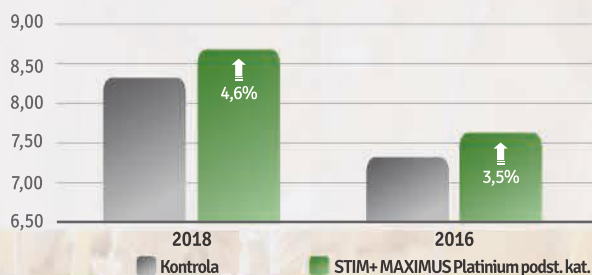
Plonowanie pszenicy ozimej [t/ha] (SDOO Stupia Jędrzejowska)



Plonowanie pszenicy ozimej [t/ha] (SDOO Pawłowice)



Plonowanie pszenicy ozimej [t/ha] (SDOO Chrząstowo)



STIM + GWARANTUJE LEPSZE PRZEZIMOWANIE

KONTROLA



PRZEZIMOWANIE
mniejsze straty w obsadzie

MNIEJ USZKODZEŃ MROZOWYCH
szybszy start roślin wiosną

SILNIEJSZY KORZEŃ
więcej wody i składników dla rośliny

STIM + GWARANTUJE LEPSZE KRZEWIENIE

KONTROLA



OBSADA
utrzymanie w trudnych warunkach

KRZEWIENIE
wykorzystanie potencjału odmiany

FOTOSYNTeza
intensyfikacja plonotwórczego procesu

PLON
nieunikniona konsekwencja

STIM+ GWARANTUJE LEPIEJ WYRÓWNANE ROŚLINY

KONTROLA



WYRÓWNANIE ŁANU
wyrównanie ziarniaków

WIĘKSZA MTZ, WIĘKSZA GĘSTOŚĆ NASYPÓWA
lepsze parametry ziarna

WYŻSZY, LEPSZY JAKOŚCIOWO PŁON
większy zysk

DAWKA

Przykład stosowania samodzielnego:

STIM+ (350 ml) + woda (650 ml)/100 kg materiału siewnego.

Przykład stosowania z zaprawą nasienną:

STIM+ (350 ml) + zaprawa nasienna (200 ml) + woda (450 ml)/100 kg materiału siewnego.

Stosować wyłącznie w uzasadnionej potrzebie. Nie przekraczać zalecanych dawek.

**STIM+ zapewni 100%
pokrycie ziaren**

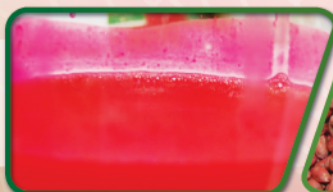


Ziarniki przed zastosowanie nawozu



Ziarniki po zastosowanie STIM+

**Przykładowe zastosowanie
STIM+ z zaprawą
Certicor 050 FS**



Zaprawa Certicor 050 FS



STIM+ zaprawą Certicor 050 FS

ZASTOSOWANIE NAWOZU STIM+ = WIĘKSZY ZYSK



Zaufaj ekspertom. Zaufaj EKOPLON.

EKOPLON

Spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp.k.
28-225 Szydłów
Grabki Duże 82

infolina +48 885 121 095
czynna od pon. do pt. w godz. 8 - 16
tel. +48 41/354 51 69
fax +48 41/312 10 89
www.ekoplone.pl

ZNAJDŹ NAS NA:

