

**NAWOZY ROLNICZE • OGRODNICZE • WAPNIOWE • NASIONA  
KOMPONENTY PASZOWE • ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN**



**KATALOG PRODUKTÓW  
WIOSNA 2014**

**ADAR Handel Nawozami Sztucznymi Sp. z o.o.  
ul. Św. Jana 21 • 88-170 Pakość  
tel./fax (52) 354 85 06 • e-mail: [biuro@adar-nawozy.pl](mailto:biuro@adar-nawozy.pl)**

**[www.adar-nawozy.pl](http://www.adar-nawozy.pl)**



KATALOG PRODUKTÓW  
**WIOSNA  
2014**

**Bądź wśród wielu zadowolonych klientów. Postaw na skuteczne i sprawdzone rozwiązania.**

### **SZANOWNI PAŃSTWO!**

Minął kolejny rok i szybko nadchodzi oczekiwana wiosna. Jak na razie stan ozimin jest dobry, ruszają pierwsze prace polowe.

Firma nasza chce zaprosić Państwa do współpracy za pośrednictwem katalogu, w którym prezentujemy wybrane oraz godne polecenia produkty wiodących na naszym rynku firm. Mamy nadzieję, że ich zastosowanie pozwoli osiągnąć zadowalające plony pod względem wielkości i jakości, co ostatecznie znajdzie odzwierciedlenie w końcowym wyniku finansowym. Ubiegły rok mimo drastycznego spadku cen skupu pszenicy, rzepaku i kukurydzy należy zaliczyć do kolejnego sezonu, w którym producenci rolni powinni być zadowoleni z osiągniętych przychodów, a to za sprawą uzyskanych wysokich plonów. Nadchodzący rok zapowiada się również dobrze dzięki dobremu przezimowaniu roślin. Prawidłowa obsada oraz niewielkie uszkodzenia pozytywnie rokują i zachęcają do inwestowania w plon.

Raz jeszcze zachęcamy do zapoznania się z produktami zawartymi w naszym katalogu.

*Sukcesów na każdym polu  
życzą  
Zarząd wraz z Pracownikami*

### **PARTNERSTWO, RZETELNOŚĆ, DORADZTWO...**

Fundamentalnymi elementami naszej polityki jest partnerstwo, rzetelność i doradztwo. Każdy klient jest dla nas ważny, dlatego też wymagamy od siebie, aby za każdym razem był usatysfakcjonowany.





# W TROSCE O SZCZEGÓŁY

Optymalne plonowanie roślin uprawnych zależy od wielu czynników. Jednym z najważniejszych jest prawidłowe zaopatrzenie w składniki mineralne. Do zapewnienia prawidłowego odżywienia roślin nie wystarczy stosowanie tylko nawozów NPK. Bardzo istotne jest podanie składników w tzw. fazach krytycznych w formie dokarmiania dolistnego. Ten sposób pozwala na bardzo szybkie i pewne zaopatrzenie roślin we wszystkie niezbędne składniki. Należy pamiętać, że dokarmianie dolistne pozwala roślinie na przyswojenie niezbędnych składników już po kilku godzinach od zabiegu. Wychodząc naprzeciw potrzebom i oczekiwaniom producentów rolnych, Yara Poland przygotowała paletę nawozów dolistnych YaraVita™, umożliwiającą skomponowanie pełnych programów nawożenia dolistnego pod potrzeby każdej rośliny uprawnej.

**YaraVita™  
MIEDŹ**

**YaraVita™  
MANGAN F**

**YaraVita™  
ZIEMNIAK**

**YaraVita™  
KUKURYDZA**

**YaraVita™  
ZBOŻE**

**YaraVita™  
KombiPhos**



**YaraVita™  
CYNK F**

**YaraVita™  
BURAK**

**YaraVita™  
RZEPAK**

**YaraVita™  
Thiotrac™**

**YaraVita™  
Safe K**

YaraVita™ Zboże, YaraVita™ Rzepak i YaraVita™ Ziemniak/KombiPhos teraz dostępne również w opakowaniach 800 i 1000 l. Przed zastosowaniem zapoznaj się z treścią etykiety na opakowaniu.

Yara Poland Sp. z o.o., ul. Malczewskiego 26, 71-612 Szczecin  
tel. (91) 433 00 35, fax (91) 433 04 34  
e-mail: yarapoland@yara.com, www.yara.pl

Tabele mieszania z pestycydami oraz innymi nawozami:  
www.tankmix.com





# nawozy

# 2.0

## Nowa generacja nawozów...

stanowi innowacyjne rozwiązania, które wyznaczają standardy przyszłości. To efekt nowoczesnej technologii produkcji opracowanej przez firmę ADOB.

### ADOB® 2.0 Basfoliar® 2.0

- nowa formuła
- innowacyjna technologia produkcji
- biodegradowalne tensydy
- biodegradowalny czynnik chelatujący **IDHA**
- wysoka zawartość mikrośladników pokarmowych
- zmniejszone napięcie powierzchniowe cieczy roboczej

poznaj **nawozy 2.0**  
– aplikacja do pobrania  
w sklepach Google Play i App Store





**nawozy  
rolnicze**

Nawozy rolnicze Fosfan S.A.  
są łatwe do wysiewu oraz gwarantują  
wysokie i jakościowo dobre plony.

## SUPROFOS 5-12-24

- uniwersalny nawóz wieloskładnikowy
- optymalnie dobrany skład pokarmowy
- wysoka zawartość potasu
- gwarantuje uzyskanie wysokich i dobrych jakościowo plonów



[www.fosfan.pl](http://www.fosfan.pl)



**Fructus**  
nawozy ogrodnicze



**FOSFAN S.A.**

w 2014 roku rozpoczyna wymianę opakowań  
nawozów granulowanych Fructus.

Nowe opakowania wyróżnia estetyczny i harmonijny design, przejrzystość oraz czytelność przekazu, dzięki czemu odświeżony został także wizerunek marki Fructus, obecnej na rynku od ponad 40 lat.

Wymiana opakowań następować będzie sukcesywnie, do czasu wyczerpania dotychczasowych zapasów worków.



[www.fructus.pl](http://www.fructus.pl)

# POLSKIE NAWOZY DOLISTNE W UPRAWACH POLOWYCH



**Sonata makro fosforowa**



**Sonata makro potasowa**



**Sonata makro zrównoważona**



**Sonata zboże**



**Sonata makro azotowa**



**Sonata rzepak**



PRODUCENT:  
Pro-Lab sp. z o.o.  
87-800 Włocławek, ul. Toruńska 222  
Dział Marketingu: tel./fax 54 237 27 03, tel. 54 237 26 43  
e-mail: [prolab@prolab.pl](mailto:prolab@prolab.pl), [www.prolab.pl](http://www.prolab.pl)  
Przedstawiciel firmy Pro-Lab: Jarosław Walczak tel. 693 394 657

**TAK, wybieram idealne  
odżywianie moich upraw!**



**Korn-Kali®**

**ESTA® Kieserit**

**Patentkali®**

**Magnesia-Kainit®**

## Nasze nawozy mineralne to najlepszy wybór

w optymalnym odżywianiu roślin. Wysokiej jakości potas, magnez, siarka i mikroelementy w nawozach, zapewniają skuteczne i zrównoważone odżywianie roślin. Wszystkie składniki odżywcze w nawozach są w pełni przyswajalne i szybko dostępne dla roślin.

**Wybierz nasze nawozy – zapewnij odpowiednie odżywianie Twoich upraw!**





# Lepszy wymiar nawożenia

Nasze życie przeniknięte jest najnowszymi technologiami. Korzystają z nich także najlepsze firmy produkujące nawozy, jak Zakłady Chemiczne „Police” z Grupy Azoty. Każda granulka nawozów wieloskładnikowych POLIFOSKA® zawiera identyczny skład, zupełnie jakby wyszły spod jednej matrycy. Staranny dobór stężenia azotu, fosforu i potasu zapewniają ich najlepszą przyswajalność i tym samym wysokie plony.



Grunt to nawóz

[www.polifoska.pl](http://www.polifoska.pl)

Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „POLICE” S.A.  
72-010 Police, ul. Kuźnicka 1  
Sprzedaż nawozów: tel. (91) 317 29 64 fax (91) 317 47 72





Sukces tkwi  
w IDEALNIE DOPASOWANYCH  
SKŁADNIKACH

**Saletrosan<sup>®</sup> 26**  
makro  
**N(S) 26(13)**

2:1 to najefektywniejszy stosunek azotu do siarki.

Tak idealnie dopasowane składniki to podstawa wzrostu plonów, którą zapewni **Saletrosan<sup>®</sup>**:

- zawartość azotu całkowitego 26% (19% w formie amonowej, 7% w formie azotanowej) oraz 13% siarki w formie siarczanowej ( $SO_3$  – 32,5%),
- granulacja między 2-6 mm pozwala na równomierny i daleki wysiew nawozu,
- siarka zawarta w nawozie **Saletrosan<sup>®</sup>** zapewnia wysoką efektywność azotu oraz uodparnia uprawy od początku wiosennej wegetacji.

To wiosną decydujesz o sukcesie swoich plonów.



urodzajnych lat

**GRUPA  
AZOTY**

Grupa Azoty S.A.  
Tarnów

# Dalej. Szybciej. Oszczędniej.

zwiększony zasięg równomiernego rozsiewu

← 40 m →



**GRUPA  
AZOTY**

**Salmag<sup>®</sup>**

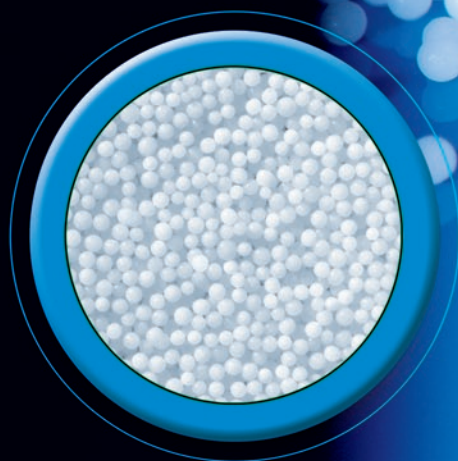
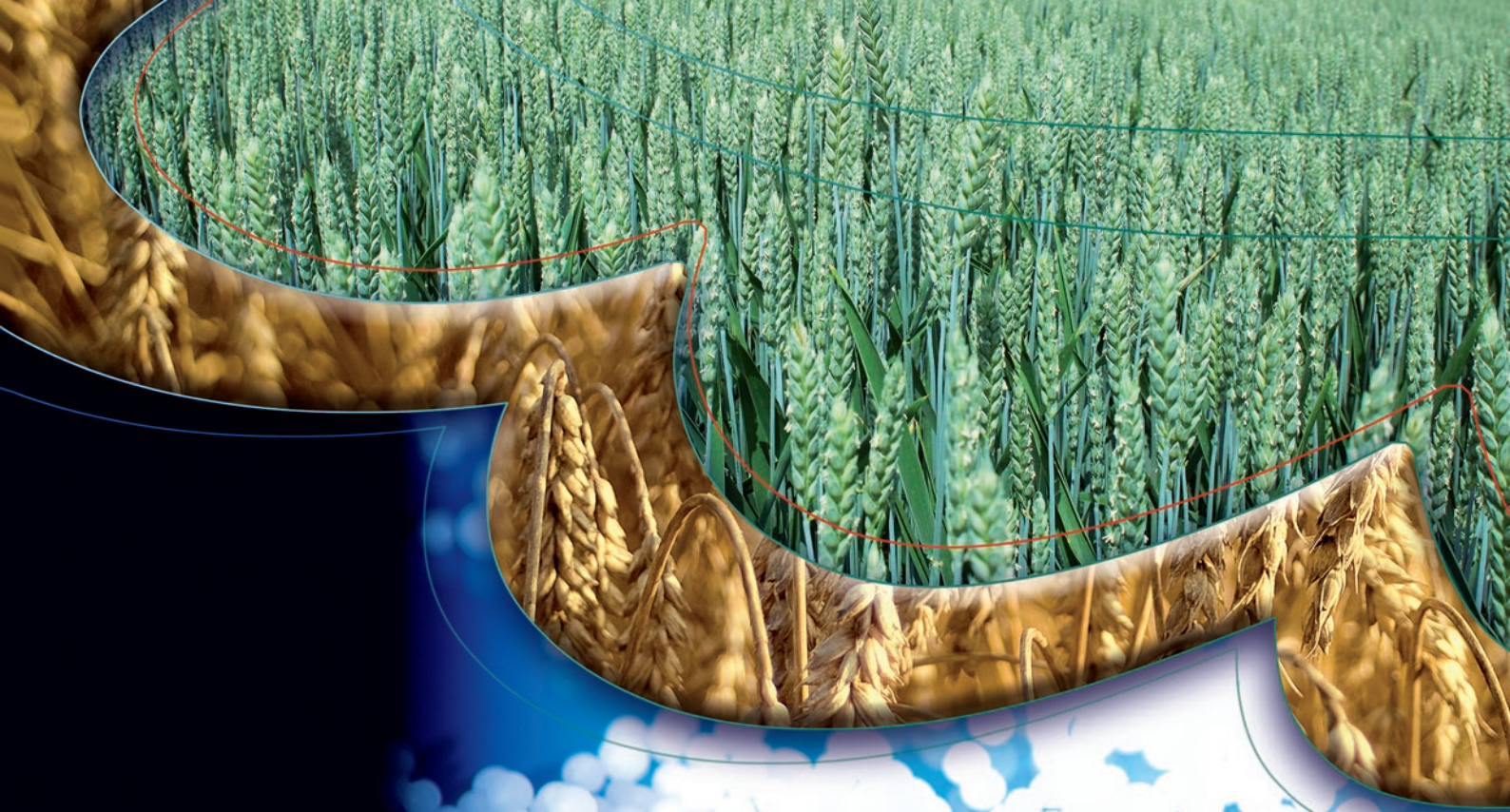
Wyjątkowa wytrzymałość mechaniczna i twardość granulek zabezpiecza je przed zbrylaniem, kruszeniem i ścieraniem w trakcie transportu czy magazynowania, oraz umożliwia równomierne rozsiewanie na znaczne odległości.

**Większy promień rozsiewu nawozów to mniej przejazdów, co oznacza oszczędność czasu i mniejsze zużycie paliwa.**

[www.grupaazoty.com](http://www.grupaazoty.com)

Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A.  
47-220 Kędzierzyn-Koźle, ul. Mostowa 30A  
Sprzedaż nawozów: 774812710; 774812287

[www.nawozy.eu](http://www.nawozy.eu)



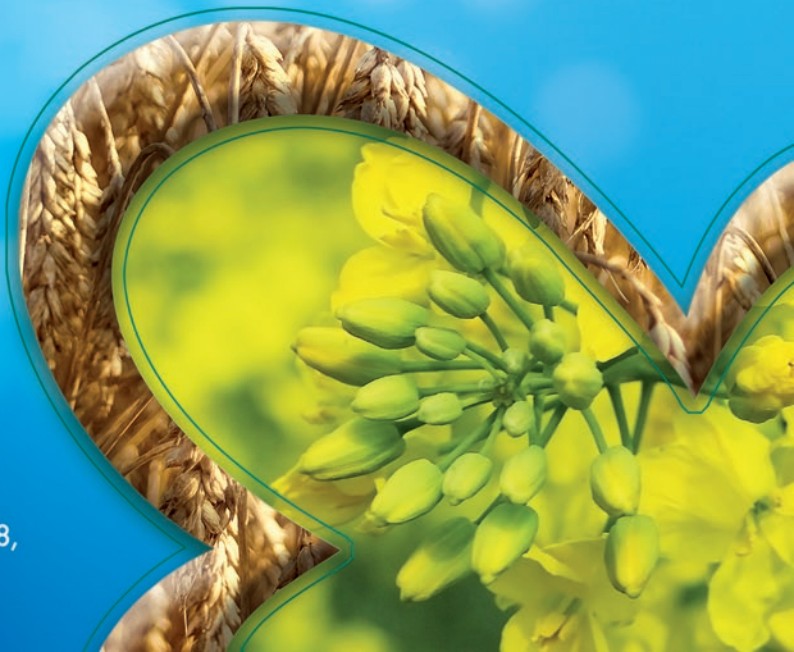
**SALETRA  
AMONOWA**



**CANWIL  
z magnezem**



**CANWIL S  
z siarką**



**Anwil**<sup>®</sup>

**GRUPA ORLEN**

ANWIL S.A.  
87-805 Włocławek, ul. Toruńska 222, tel. 54/237 30 38,  
fax 54/237 33 13, [www.anwil.pl](http://www.anwil.pl) e-mail: [ka@anwil.pl](mailto:ka@anwil.pl)

# NASZE NAWOZY TWOJE DOBRE PLONY!



#### SKŁADNIKI POKARMOWE LUBOFOSKI 3,5-10-20 (procent m/m):

3,5%	(N)	AZOTU AMONOWEGO
10,0%	(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	PIĘCIOTLENKU FOSFORU ROZPUSZCZALNEGO W KWASACH MINERALNYCH
9,0%	(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	PIĘCIOTLENKU FOSFORU ROZPUSZCZALNEGO W OBOJĘTNYM ROZTWORZE CYTRYNIANU AMONU I WODZIE
8,0%	(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	PIĘCIOTLENKU FOSFORU ROZPUSZCZALNEGO W WODZIE
20,0%	(K <sub>2</sub> O)	TLENKU POTASU ROZPUSZCZALNEGO W WODZIE
12,5%	(CaO)	TLENKU WAPNIA ROZPUSZCZALNEGO W WODZIE
25,5%	(SO <sub>2</sub> )	TRÓJTLENKU SIARKI CAŁKOWITEGO



#### SKŁADNIKI POKARMOWE LUBOFOSU CORN (procent m/m):

5,00%	(N)	AZOTU AMONOWEGO
10,00%	(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	PIĘCIOTLENKU FOSFORU ROZPUSZCZALNEGO W KWASACH MINERALNYCH W TYM CONAJMNIEJ 55% PIĘCIOTLENKU FOSFORU ROZPUSZCZALNEGO W 2% ROZTWORZE KWASU MRÓWKOWEGO
21,00%	(K <sub>2</sub> O)	TLENKU POTASU ROZPUSZCZALNEGO W WODZIE
20,00%	(SO <sub>2</sub> )	TRÓJTLENKU SIARKI CAŁKOWITEGO
0,09%	(B)	BORU CAŁKOWITEGO
0,20%	(Zn)	CYNKU CAŁKOWITEGO

[www.luvena.pl](http://www.luvena.pl)

LUVENA S.A., ul. Romana Maya 1, 62-030 Luboń  
Wydział Handlu Nawozami: tel. 61 8900 200, fax 61 8900 404



**LUVENA**

# Wpływ wapnowania na przyswajalność składników pokarmowych

Celem wapnowania jest zmiana odczynu gleby z kwaśnego na obojętny lub zasadowy jeżeli pH gleby wzrośnie powyżej 7,0. Proces zakwaszania następuje w wyniku intensywnego stosowania nawozów fizjologicznie kwaśnych, głównie azotowych, oraz poprzez wymywanie wapnia w wyniku opadów deszczu lub nawadniania upraw.

Zmiana i optymalizacja odczynu gleby umożliwia roślinom wykorzystanie makro i mikrośladników, które dostarczamy podczas nawożenia.

Oprócz zmiany kwasowości wapnowanie wpływa na zmiany fizyczne, fizyczno-chemiczne i biologiczne w glebie. Tworzy się struktura gruzełkowata przez co poprawiają się stosunki powietrzno-wodne i powstają lepsze warunki dla rozwoju systemu korzeniowego. Wzrasta pojemność sorpcyjna czyli zdolność do gromadzenia składników pokarmowych dostarczanych podczas nawożenia mineralnego.

Przyspieszeniu ulegają procesy przemiany azotu z formy amonowej i amidowej. Pobieranie azotu i fosforu zachodzi szybciej w glebach o odczynie pH powyżej 6,0.

Fosfor to pierwiastek szczególnie wrażliwy na odczyn gleby. Wapnowanie umożliwia lepsze wykorzystanie fosforu dotychczas znajdującego się w glebie oraz fosforu dostarczonego podczas nawożenia mineralnego.

Zwiększenie nasycenia kompleksu sorpcyjnego przez kationy wapnia i wyparcie jonów glinu, żelaza i manganu powoduje, że fosfor staje się dostępny i jest pobierany przez rośliny.

W przypadku potasu wpływ wapnowania ma mniejsze znaczenie na pobieranie tego składnika. Jednakże przy zbyt kwaśnych glebach może następować wymywanie a przy zbyt intensywnym wapnowaniu może wystąpić antagonizm pomiędzy K-Ca, K-Mg, Mg-Ca.

Podsumowując wapnowanie wpływa na wykorzystanie składników pokarmowych przez rośliny, poprawia strukturę gleby, stosunki powietrzno-wodne oraz przemianę materii organicznej. Optymalne pH gleby zawiera się w przedziale 5,6–7,0 pH.

Należy pamiętać o tym, że zbyt raptowna zmiana odczynu gleby może wyrządzić więcej szkód niż przynieść pozytywnych efektów. Dlatego doprowadzenie gleby do kultury wymaga starań i ciągłych zabiegów systematycznie poprawiających jej jakość.

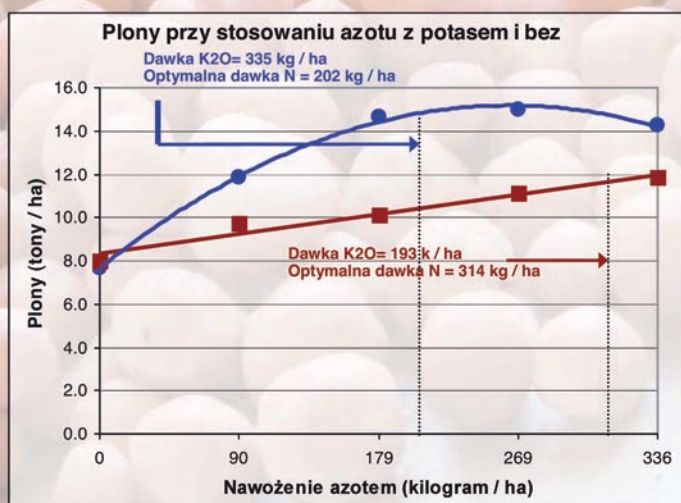


**KOPALNIA WAPIENIA  
"MORAWICA" S.A.  
ul. Górnicza 42  
26-026 Morawica k/Kielc  
tel: 41 36 70 211  
tel/fax: 41 36 70 272  
[www.kwmorawica.pl](http://www.kwmorawica.pl)**

# NK 21-21

## Nawóz azotowo-potasowy

O uzyskaniu plonu o wysokiej jakości konsumpcyjnej lub przetwórczej decyduje głównie nawożenie azotem. W okresie wegetacyjnym nie może zabraknąć tego składnika pokarmowego, a rośliny muszą mieć cały czas dostęp do niego, bowiem azot wywiera największy wpływ na wysokość plonu i jakość rośliny. Spośród wszystkich składników pokarmowych rośliny w największej ilości pobierają azot i potas. Do normalnego plonowania roślin niezbędne jest zatem uzupełnianie azotu i potasu. Jednoczesne stosowanie azotu i potasu powoduje prawie dwukrotny przyrost plonów w porównaniu, gdy nawozimy tylko azotem. Potwierdzeniem tego faktu są wyniki badań agronomów amerykańskich, kwintesencję których przedstawiono na wykresie poniżej.



źródło: Marill Lynch Industry Overview, Lipiec 2008

Cecha	Zaleta	Korzyść dla Rolnika
Nawóz zawiera azot i potas.	Potas znacząco zwiększa przyswajalność azotu przez roślinę.	Wzrost plonu
Nawóz zawiera saletrę amonową i potas w jednej granuli	Zmniejszenie ilości przejazdów w trakcie wysiewu nawozu	Zmniejszenie kosztów wysiewu o 30 zł/ha
Zawiera potas	Nawóz wysiany na wiosnę uzupełnia w glebie potas wypłukany przez wiosenne roztopy	Zwiększa plon poprzez poprawę gospodarki wodnej w roślinie.
Zawiera saletrę amonową	Zapewnia roślinie wystarczającą ilość azotu w początkowym krytycznym stadium wegetacji.	Zapobiega wystąpieniu nieodwracalnych skutków braku azotu a przez to zapewnia uzyskanie planowanego plonu.
<b>Nie zawiera fosforu</b>	<b>Znacząco zmniejsza koszt nawozu</b>	<b>Oczywiście możesz sobie na fosfor pozwolić, ale po co płacić za coś z czego nie korzystasz?</b>

## NIE MARNUJ AZOTU! Stosuj

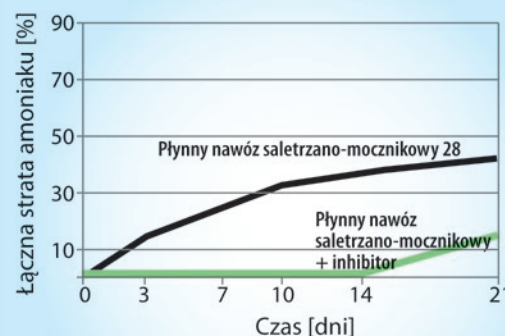
**INHIBITOR UREAZY**  
**AGROTAIN**

Ulatnianie się amoniaku z płynnego nawozu saletrzano-mocznikowego zaaplikowanego na glebę jest największym źródłem strat azotu. Proces ten zaczyna się w momencie zetknięcia się mocznika zawartego w płynnym nawozie saletrzano-mocznikowym z wilgocią i enzymem ureazą występującym w glebie i resztkach roślinnych. Inhibitor ureazy w płynnym nawozie saletrzano-mocznikowym zapobiega stratom azotu pomagając zwiększyć plon i czyniąc płynny nawóz saletrzano-mocznikowy efektywniejszym agronomicznie.

### Do szczególnych jego zalet zaliczamy:

- większą dostępność azotu dla roślin w porównaniu z RSM-em bez inhibitora ureazy
- obniżenie kosztów, dzięki możliwości zmniejszenia częstotliwości nawożenia z 3 do 2 razy w ciągu cyklu wegetacyjnego rośliny
- zwiększenie wysokości plonu i jakości płodów rolnych
- poprawę jakości ziarna (większa zawartość azotu)

### Nowa generacja stabilizowanych nawozów azotowych!



Założenia: zbliżona wilgotność gleby i warunki atmosferyczne  
Warunki glebowe: 30% resztek poźniwnych.

Źródło: Międzynarodowe Centrum Rozwoju Nawożenia (IFDC)

## Potwierdzają to badania naukowe – Stosowanie moNolith46® i inhibitora ureazy sprawdza się najlepiej!

Amoniak, z uwagi na jego szkodliwe działanie w niskich warstwach atmosfery i negatywny wpływ na ekosystemy lądowe i wodne, jest zaliczany do głównych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wywołanych przez człowieka. Wyemitowany do atmosfery amoniak powraca z deszczem na ląd i wodę, powodując zakwaszenie i eutrofizację.

Około 20% całkowitej emisji amoniaku pochodzi ze źródeł rolniczych, w tym głównie z mineralnych nawozów azotowych (Bouwman i wsp. 1997; Harrison, Webb 2001, Marcinkowski 2010). Według Sommera i wsp. (2004) straty azotu z tego tytułu mogą zawierać się w szerokim przedziale od 0 do nawet 50% w stosunku do zastosowanej dawki azotu ogółem. Zależy to głównie od rodzaju zastosowanego nawozu, w mniejszym stopniu od rodzaju uprawy i stosowanej techniki aplikacji (nawożenia).

Wśród wielu syntetycznych, stałych nawozów azotowych charakteryzujących się wysokim potencjałem uwalniania się amoniaku i powszechnie stosowanych w mineralnym żywieniu roślin uprawnych (Misselbrook i wsp. 2000, FAO 2001), najczęściej mamy do czynienia z mocznikiem i saletrą amonową. W przypadku mocznika należy liczyć się ze stosunkowo dużymi stratami azotu w formie amoniaku. Mogą one kształtować się w przedziale od 20 do nawet 60%. Zaś największe straty występują w przypadku braku możliwości wymieszania nawozu z glebą. Przyczyną tak dużych strat jest działanie ureazy, enzymu przyspieszającego rozkład mocznika do amoniaku i dwutlenku węgla.

Straty amoniaku z saletry amonowej są nieco mniejsze i na ogół zamykają się w przedziale od 2% do 10%. Zanieczyszczanie powietrza amoniakiem to problemem nie tylko ekologiczny, ale również ekonomiczny.

Gdyż nadmierne straty amoniaku istotnie ograniczają efektywność produkcji rolniczej, a zatem i zysk rolnika.

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach przeprowadził badania emisji amoniaku z azotowych nawozów mineralnych zastosowanych na użytki zielone. Badano moNolith46®, mocznik i saletrę amonową. Wyniki zostały opracowane w lipcu 2012 przez dr hab. prof. Tadeusza Marcinkowskiego. Badania wykonano w warunkach produkcyjnych trzech żuławskich gospodarstw rolnych, specjalizujących się w produkcji mleka. Na poletkach doświadczalnych, każde o powierzchni 100m<sup>2</sup>, rozsiano ręcznie nawozy azotowe. Pomiar emisji amoniaku oraz niezbędne obserwacje prowadzono na wyznaczonych obiektach doświadczalnych przez cztery kolejne doby. Zastosowana dawka azotu wynosiła 60 kg Nha-1. W trakcie badania precyzyjnie zliczano ilość uwalnianych się jednostek danej substancji (amoniaku). Odnotowano następujące straty azotu (w %) w stosunku do zastosowanej dawki czystego składnika: mocznik – 16,1%, saletra amonowa – 8,3%, moNolith46® – 4,3 i 4,1%.

Zatem z dużą dozą prawdopodobieństwa można przyjąć, że w warunkach produkcyjnych stosowanie moNolith46® powodowało redukcję strat azotu w formie amoniaku o około 73% w stosunku do mocznika oraz 51% w stosunku do saletry amonowej.

W kolejnych latach przeprowadziliśmy badania oceny efektywności wykorzystania azotu przy nawożeniu pszenicy ozimej i kukurydzy saletrą amonową i moNolith46® w Stacji doświadczalnej Baborówko w Szamotułach. Zgodnie z założeniem moNolith46® we wszystkich dawkach stosowano jednorazowo, a saletrę w dawkach dzielonych. Widoczna różnica w plonowaniu i wpływie na SPAD, szczególnie przy zastosowaniu dawki 160 kg N/ha w pszenicy nie jest istotna. Również brak różnic w plonowaniu kukurydzy nawożonej moNolith46® i saletrą nie jest zaskakujący. Istotne jest, że moNolith46® był aplikowany jednorazowo i azot z tego nawozu był dostępny dla roślin przez cały okres wegetacji, a saletra stosowana była w kilku dawkach, co wymagało nakładu dodatkowych środków.

W ostatnim roku porównaliśmy wysokości plonów pszenicy ozimej nawożonej mocznikiem, saletrą amonową i stabilizowany nawozem azotowym moNolith46 w warunkach klimatycznych województwa podlaskiego. W otrzymanych wynikach wystąpił brak istotnej statystycznie różnicy w plonowaniu pszenicy ozimej nawożonej 140kg N/ha zawartymi w saletrze amonowej i nawozie stabilizowanym moNolith46® natomiast występuje znaczna obniżka plonu (różnica istotna statystycznie) w przypadku zastosowania mocznika. Różnica ta spowodowana jest mniejszą dostępnością azotu z mocznika wskutek uwalniania się amoniaku z tego nawozu zastosowanego pogłównie.

Skąd tak dobre wyniki? Otóż moNolith46® zawiera inhibitor ureazy, skutecznie blokujący katalityczny rozkład amidowej formy azotu do amoniaku i dwutlenku węgla. Ten sam inhibitor, o handlowej nazwie Agrotain®, zastosowany jako dodatek do płynnego nawozu saletrzano – mocznikowego redukuje istotnie straty azotu, jakie zwykle występują w wyniku rozkładu mocznika, zawartego w płynnym nawozie saletrzano mocznikowym. Uzyskane wyniki w pełni potwierdzają tezę, że stabilizowany nawóz azotowy moNolith46 jest pełnowartościowym zamiennikiem saletry amonowej nawet w surowych klimatycznie warunkach województwa podlaskiego oraz spełniającym kryteria najnowszej propozycji Dyrektywy Parlamentu Europejskiego w sprawie redukcji emisji amoniaku do atmosfery.

## HERBICYDY



# Pike® & Tayson®

## Chwasty podwójnie znokautowane...

Pike 20 WG & Tayson 464 SL to zestaw handlowy składający się z dwóch najnowszych herbicydów do wiosennego zwalczania chwastów dwuliściennych w zbożach ozimych i jarych oraz adiuwanta Mediator Max.

Zestaw herbicydowy zbudowany jest na bazie zupełnie nowej substancji aktywnej MSM (metsulfuron metylu) zawartej w preparacie Pike 20 WG i wzmocniony dodatkowo działaniem adiuwanta Mediator Max.

Zestaw posiada pełne spektrum zwalczanych chwastów – zwalcza skutecznie ponad 20 najbardziej istotnych i uciążliwych chwastów dwuliściennych występujących w zbożach.

*Chronimy uprawy, chronimy naturalne piękno*

**F&N Agro Polska Sp. z o. o.**

ul. Grójecka 1/3, 02-019 Warszawa

tel. +48 22 620-32-52

[www.fnagro.pl](http://www.fnagro.pl)





# HERBICYD



## **Zeagran** *340 SE*

### **Gwałtownie skuteczny...**

Preparat chwastobójczy do powschodowego zwalczania jednorocznych chwastów dwuliściennych w kukurydzy.

Błyskawiczny efekt chwastobójczy i długotrwała ochrona.

Środek stosować po wschodach, najlepiej w fazie 4-6 liści kukurydzy (na rośliny o wysokości 15-20 cm) na chwasty w fazie 2-6 liści. Zalecana dawka: 1,6-2,0 l/ha.

*Chronimy uprawy, chronimy naturalne piękno*

**F&N Agro Polska Sp. z o. o.**  
ul. Grójecka 1/3, 02-019 Warszawa  
tel. +48 22 620-32-52  
[www.fnagro.pl](http://www.fnagro.pl)



# Delfan<sup>®</sup> Plus

Delfan Plus naturalny produkt zawierający maksymalnie stężone, biologicznie aktywne, wolne L- $\alpha$ -aminokwasy. Działa na rośliny biostymulująco, antystresowo oraz zwiększa efektywność zabiegów nawozami i innymi agrochemikaliami



<b>Forma:</b>	Roztwór azotowy nawozu organicznego. 100% azotu pochodzenia aminokwasowego. Aminokwasy otrzymane przez hydrolizę tkanek zwierzęcych
<b>Skład w/v:</b>	Wolne aminokwasy: 28,8% w/v (24% w/w) Azot całkowity (N): 10,8% w/v (9% w/w) Azot białkowy (N): 6% w/v (5% w/w) Materia organiczna: 44,4% w/v (37% w/w)
<b>Aminogram:</b>	Kwas asparaginowy: 0,46% Kwas glutaminowy: 13,50% Seryna: 0,21% Histydyna: 0,04% Glicyna: 4,16% Treonina: 0,04% Alanina: 1,71% Arginina: 0,11% Tyrozyna: 0,47% Walina: 0,09% Metionina: 0,06% Fenylalanina: 0,24% Izoleucyna: 0,28% Leucyna: 0,29% Lizyna: 0,23% Hydroksyprolina: 0,77% Prolina: 1,36%
<b>Gęstość:</b>	1,2 kg/l
<b>Postać:</b>	płynna
<b>Kompatybilność:</b>	DELFA PLUS jest kompatybilny z większością nawozów i agrochemikalii powszechnie używanych w rolnictwie z wyjątkiem: olejów mineralnych, siarki, wyrobów zawierających miedź jako główny składnik oraz produktów o bardzo wysokim pH (pH > 8). Przed zmieszaniem wykonać test.
<b>Opakowania:</b>	1; 5; 20 l

## Aplikacja dolistna:

Minimalna ilość wody do zabiegów 100-150 litrów na hektar. Nie stosować w okresie kwitnienia.

- **Kukurydza:**  
2-4 l/ha w fazie 4 do 8 liści.
- **Groch, fasola:**  
2 x 1-2 l/ha w fazie 2-3 liści i przed otwarciem pąków kwiatowych.
- **Kapusta, por, marchew:**  
2-3 x 1-2 l/ha/aplikację, od momentu wystarczająco rozwiniętego ulistnienia co 10-15 dni.
- **Cebula, czosnek:**  
4-5 x 1-2 l/ha od 4-12 liści do początku zasychania liści.
- **Pomidor, papryka, ogórek (uprawy polowe):**  
3 x 1-2 l/ha od fazy 6 liści co 10-15 dni. 2 l/ha/aplikację przy pierwszym zawiązywaniu owoców. 1 l/ha/aplikację w trakcie zbiorów.
- **Salata, szpinak (uprawy polowe):**  
1-2 l/ha/aplikację, gdy liście są wystarczająco rozwinięte
- **Inne uprawy:**  
2-3 l/ha/aplikację, gdy liście są wystarczająco rozwinięte. Zachować odstęp 10-15 dni pomiędzy zabiegami

## Korzyści stosowania Delfanu Plus

- ▶ Wzrost wydajności i jakości plonu poprzez zwiększenie jego masy, przyspieszenie rozwoju roślin, poprawę kwitnienia i procesów dojrzewania, itp.
- ▶ Skuteczne działanie antystresowe i oszczędności energii. Wzmacnia i poprawia odpowiedź upraw na niekorzystne warunki (stres cieplny, działanie wiatru, nagłe zmiany temperatury, przypalenie środkami ochrony roślin, brak światła itp.) Odżywczy i stymulujący wpływ, szczególnie podczas krytycznych okresów w uprawie (przesadzania, przed kwitnieniem, dojrzewania, itp.).
- ▶ Natychmiastowa reakcja roślin przy aplikacji dolistnej.
- ▶ Działa jak surfaktant – większa efektywność zabiegów dolistnych.

## Zalety Delfanu Plus

- ▶ Kompletny i zbilansowany aminogram. Produkt zawiera główne aminokwasy, ważne dla rozwoju roślin takie jak prolina, kwas glutaminowy, glicyna, alanina i arginina oraz pozostałe mniej istotne.
- ▶ Wysoka jakość oraz jednorodność surowców pochodzenia naturalnego. Bez chloru w jego składzie.
- ▶ Maksymalne stężenie wolnych aminokwasów.

# KAPUSTNE

## PROGRAM NAWOŻENIA

CEL ZABIEGU	Sadzenie	Rozwój liści	Formowanie główek/róży	Dojrzałość zbiorcza	Pojawienie się kwiatostanu
-------------	----------	--------------	------------------------	---------------------	----------------------------

### Tripod® 2

500-600 kg rozsiew na całej powierzchni lub 250-300 kg w aplikacji zlokalizowanej w trakcie sadzenia

### Nutricomplex® Blue

5 kg/ha/aplikację 3 tyg. po posadzeniu co 10-15 dni

PRZYROST LIŚCI  
ROZWÓJ ROŚLINY

### Nutricomplex® 18-18-18

1-3 x 5 kg/ha co 10-15 dni

BIOSTYMULACJA  
ANTYSTRES

### Delfan Plus®

1-2 l/ha/aplikację w trakcie stresu oraz do wzmocnienia efektów zabiegów dolistnych

ZAPOBIEGANIE  
NIEDOBOROM B i Mo

### Tradebor® Mo

2 x 5 l/ha 3 tyg. po posadzeniu i 10-15 dni później

FOTOSYNTeza

### Magnitech® Mo

3-4 x 3-4 l/ha Ulistnienie wystarczająco rozwinięte

PRZYROST GŁÓWKI/RÓŻY  
JAKOŚĆ ZBIORU

### Nutricomplex® Red

2-3 x 5 kg/ha Początek formowania główki/róży co 10-15 dni

JAKOŚĆ ZBIORU  
ZDOLNOŚCI  
PRZECHOWALNICZE

### Drakar K®

2 x 4 l/ha 2 i 4 tyg. przed zbiorem

ZAPOBIEGANIE TIP BURN

### Calitech®


3-4 x 3-4 l/ha początek formowania główki co 7-10 dni

przygotowanie sadzonek  
patrz: **Humistar®** str. 2

aplikacja dolistna  
aplikacja doglebowa

# Cebula, por, czosnek

## Program nawożenia

<p><b>Cel zabiegów</b></p>	 <p>Siew/przesadzenie</p> <p>4-10 liści</p> <p>Formowanie bulwy</p> <p>Koniec formowania bulwy</p> <p>Zasychanie szczyponu/ zbior</p>
<p>LEPSZE POBUJERANIE NAWÓZÓW, STRUKTURA GLEBY</p>	<p><b>Humistar®</b> 40 l/ha</p>
<p>ROZWÓJ KORZENI</p>	<p><b>Nutricomplex® Blue</b> 1-2 x 5 kg/ha , 14 dni odstęp</p>
<p>ROZWÓJ LIŚCI I WZROST</p>	<p><b>Nutricomplex® 18-18-18</b> 2-3 x 5 kg/ha, 14 dni odstęp</p>
<p>JAKOŚCI PŁONU I POLEPSZENIE PRZECHOWYWANIA</p>	<p><b>Drakar K®</b> 3 x 2-3 l/ha 10-14 dni odstęp</p>
<p>FOTOSYNTeza</p>	<p><b>Magnitech®</b> 3-4 l/ha/aplikację</p>
<p>STABILNOŚĆ WZROSTU I ANTY-STRES</p>	<p><b>Delfan® Plus</b> lub <b>Intake®</b> 2 x 2-3 l/ha 14 dni odstęp</p>
<p>POLEPSZENIE EFEKTYWNOŚCI ZABIEGÓW DOLISTNYCH</p>	<p><b>Deifan® Plus</b> 1l/ha/aplikację</p>

aplikacja doglebowa  
aplikacja dolistna

Uregulowanie odczynu wody używanej do zabiegów w zakresie pH 5-6 przy użyciu **Spray Plus®** umożliwiła uzyskanie maksymalnych efektów aplikacji



## Koncentrat kwasów huminowych i fulwowych



**OPIS**

**GLÓWNE KORZYŚCI**

Płynny roztwór zawierający kwasy huminowe i fulwowe ekstrahowane z Leonardytów. Te naturalne składniki występują w rozkładającej się materii organicznej i są aktywnym składnikiem próchnicy

Wpływ HUMISTARU na glebę:

- ✓ Wzrost pojemności kompleksu sorpcyjnego (CEC) powoduje lepsze pobieranie Fosforu i odblokowanie mikroelementów (Fe, Mn, Cu, Zn)
- ✓ Lepsze napowietrzenie gleby i wzrost korzeni
- ✓ Większa pojemność wodna gleby

Dlaczego HUMISTAR:

- ✓ Poprawa rozwoju systemu korzeniowego i lepszy wzrost młodych roślin
- ✓ Redukcja stresu osmotycznego (susza, zimno, etc.)
- ✓ Poprawa jakości i wielkości plonu

**SKŁAD**

**WŁAŚCIWOŚCI FIZYKO-CHEMICZNE**

<b>Kwasy humusowe</b>	<b>166 g/l</b>	<b>(15,0 % w/w)</b>
<b>Kwasy huminowe</b>	<b>133 g/l</b>	<b>(12,0 % w/w)</b>
<b>Kwasy fulwowe</b>	<b>33 g/l</b>	<b>(3,0 % w/w)</b>

- **POSTAĆ:** Płyn
- **KOLOR:** Czarny
- **GĘSTOŚĆ :** 1,1
- **pH :** 13

### APLIKACJA DOGLEBOWA

**REKOMENDOWANE DAWKI**

<b>Oprysk gleby</b>	<b>Wszystkie uprawy</b>	40-50 L/ha przed siewem, sadzeniem lub przesadzaniem, lub przedwiosnowo.
<b>Aplikacja pasowa</b>	<b>Wszystkie uprawy</b>	20-25 L/ha przed siewem, sadzeniem lub przesadzaniem, lub przedwiosnowo . Rekomendowane dla upraw truskawek, ogórków i szparagów
<b>Oprysk upraw wieloletnich</b>		20 to 30 L/ha pasowo w sadach i jagodnika.
<b>Fertygacja</b>	<b>Szklarnie</b>	5 do 6 x 5 litrów na hektar , 3 do 4 dni po siewie lub sadzeniu.
	<b>Połowe</b>	2 do 3 x 15 litrów na hektar, podczas pierwszego nawadniania po siewie lub sadzeniu.

*Stosować przerwę 7 do 10 dni pomiędzy aplikacjami  
Używać minimum 200 litrów wody na hektar oraz nie więcej niż 2,000 litrów na hektar.*

### ZANURZANIE I MOCZENIE KORZENI

**Wszystkie uprawy**      Zanurzyć korzenie w 3-5% roztworze Humistaru (3-5 litrów na 100 litrów wody).

### SUBSTRATY I PODŁOŻA

**Wszystkie uprawy**      Wprowadzić do podłoża 3 do 4 litrów Humistaru na m<sup>2</sup> w taki sposób aby otrzymać jednorodną mieszankę. Jeżeli potrzeba, rozpuścić Humistar w wodzie dla zapewnienia jednorodności mieszanki.

**MIESZALNOŚĆ**

Produkt można stosować łącznie z większością nawozów i środków ochrony roślin z wyjątkiem substancji o niskim pH. Przed zmieszaniem wykonać test .

Humistar dla Twoich korzeni



# Znaczenie regulatora zbóż w prowadzeniu plantacji



Ostatnie lata to wzrost zainteresowania producentów zbóż dokładniejszym zabezpieczeniem przed wyleganiem łanów. Coraz większa stała się świadomość możliwości utraty plonu i poniesionych wcześniej nakładów przez wyleganie zbóż. Przy dzisiejszym zaawansowaniu technologicznym produkcji roślinnej, regulatory wzrostu stały się nieodzownym elementem każdego programu ochrony.

## ZAPOBIEGA WYLEGANIU INACZEJ

Najczęściej stosowanym regulatorem wzrostu zbóż w Polsce jest MODDUS® 250 EC\*. Jego aplikacja powoduje dwukierunkowe zmiany w nadziemnym pokroju rośliny: redukcję wzrostu wpływającą na obniżenie położenia środka ciężkości rośliny oraz

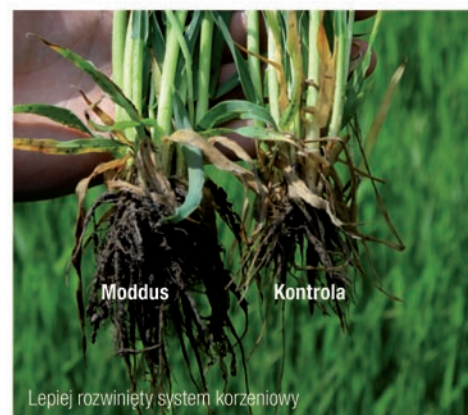
zwiększenie mechanicznej siły źdźbła poprzez pogrubienie jego ścianek i zwiększenie średnicy przekroju. Zastosowanie regulatora wzrostu Moddus wpływa również na wzmocnienie systemu korzeniowego roślin, co dodatkowo zabezpiecza przed wyleganiem korzeniowym, mającym znaczenie zwłaszcza na glebach organicznych lub w warunkach intensywnych opadów.



## POPRAWIA PLONOWANIE, NAWET W WARUNKACH BEZ WYLEGANIA

Rośliny traktowane produktem Moddus nawet przy niskiej presji wylegania lepiej plonują. Przypisuje się to przede wszystkim lepszemu rozwojowi systemu korzeniowego oraz zwiększeniu zawartości cukrów w roślinie traktowanej. Większa zawartość cukrów jest elementem zmiany procesów fizjologicznych, wydajniejszej fotosyntezy i zredukowanego oddychania. Wyniki badań Syngenta wykazały znacznie lepsze wykorzystanie makro

i mikroelementów z gleby, w tym dużo lepsze pobieranie i wbudowywanie w struktury roślinne fosforu i potasu. Badania Syngenta udowodniły również wzrost efektywności plonotwórczej zaaplikowanego azotu. Roślina traktowana preparatem Moddus nie tylko lepiej pobiera, ale również – poprzez zwiększony turgor wywołany lepszym nagromadzeniem cukrów – lepiej gospodaruje wodą. W precyzyjnych badaniach kontenerowych, przeprowadzonych w halach vegetacyjnych, udowodniono, że na wytworzenie tej samej masy plonu roślina traktowana Moddus zużywa mniejszą ilość wody niż roślina kontrolna. Powyższe zmiany przekładają się na lepszy wzrost i rozwój roślin w warunkach stresowych.



## REKOMENDACJE SYNGENTA

Rekomendujemy stosowanie preparatu Moddus w fazie początku strzelania w źdźbło. W tym momencie preparat wzmacnia roślinę w miejscu najbardziej narażonym na działanie sił fizycznych czyli u podstawy źdźbła. Wcześniej zastosowany regulator zmienia od początku pokroj rośliny oraz wydajność procesów fizjologicznych dając najlepsze korzyści plonotwórcze. W przypadku wystąpienia wysokiego ryzyka wyleganiem, produkt można zastosować ponownie uzyskując wzmocnienie źdźbła w jego wyższych partiach. Zgodnie z etykietą rejestracyjną istnieje możliwość zastosowania go we wszystkich gatunkach zbóż.

\*według badań panelowych niezależnej agencji badawczej, 2013

**syngenta**

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia i przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie



# Przybywa z odsieczą

**huzAR**<sup>®</sup>  
ACTIV

**ODESI**

fluid power

- szybki w działaniu
- wygodny w stosowaniu
- elastyczny termin stosowania
- gotowy herbicyd bez konieczności mieszania z adiuwantami
- skuteczny poprzez dwa odmienne mechanizmy działania



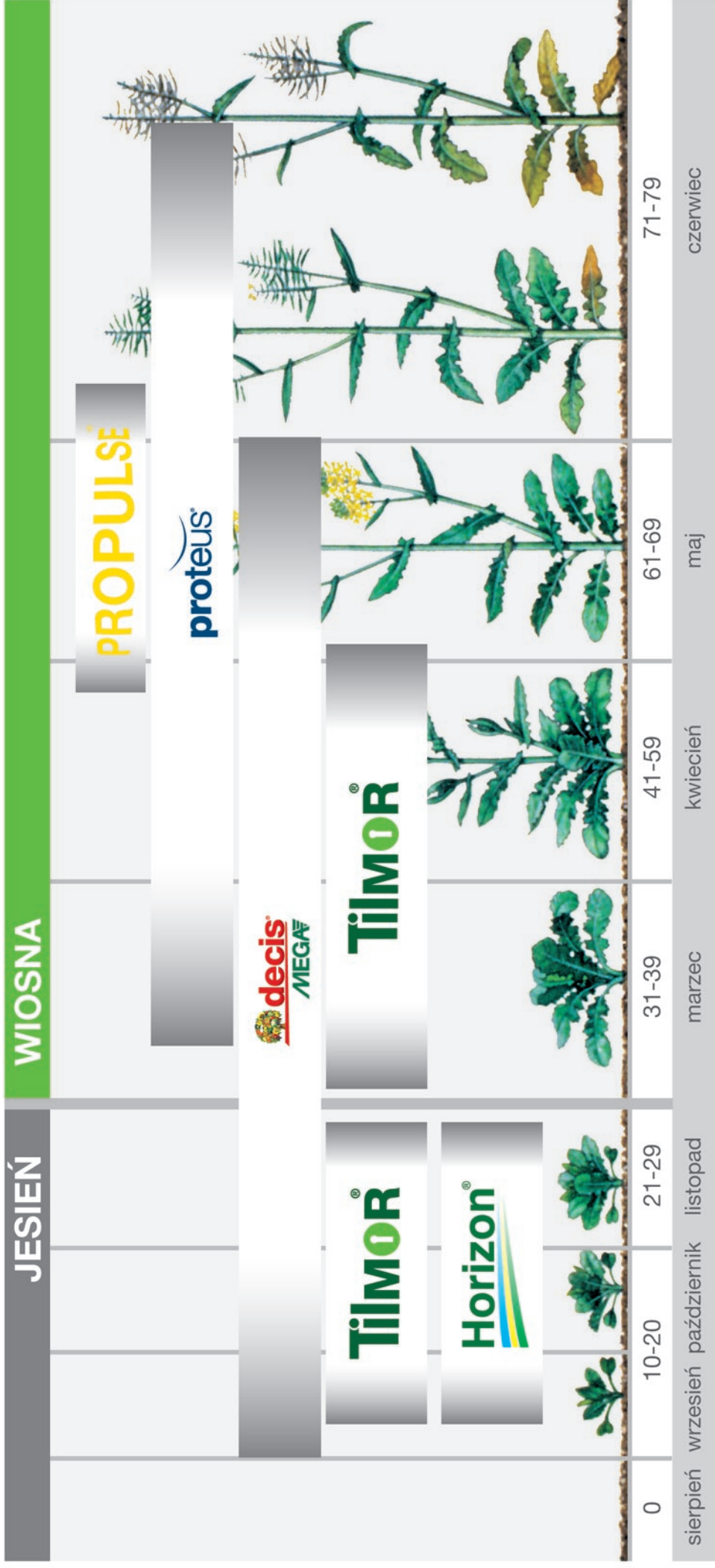
150 Years  
Science For A Better Life



Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj zalecanych środków bezpieczeństwa.



# Program ochrony rzepaku Bayer CropScience



**Horizon**

**Tilmor**

**proteus**

**PROPULSE**

**decis**  
**MEGA**

**GRUNT TO  
BEZPIECZEŃSTWO**

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj zalecanych środków bezpieczeństwa.



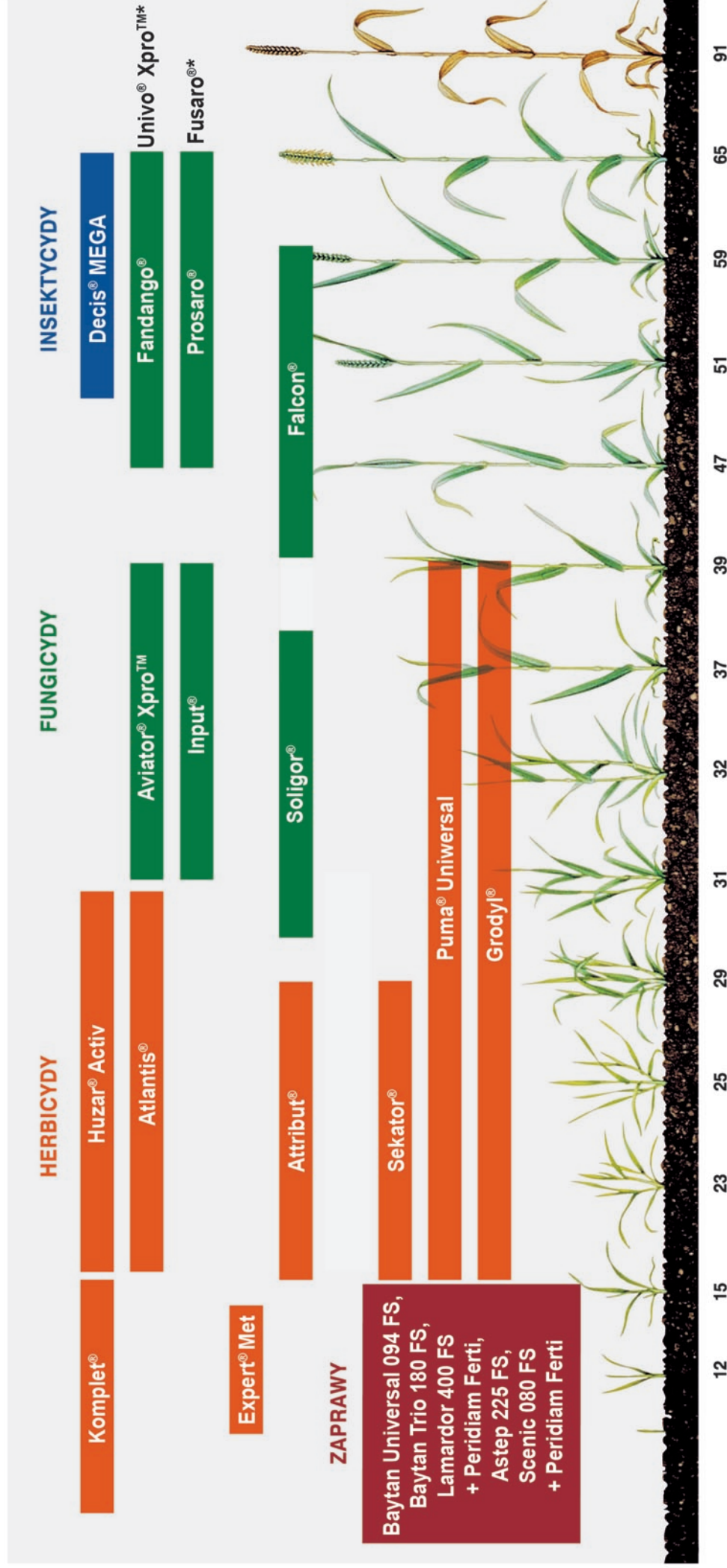
Bayer CropScience

Bayer CropScience, Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa, tel. 22 572 36 12, fax 22 572 36 03

[www.bayercropscience.pl](http://www.bayercropscience.pl)



# Program ochrony zbóż Bayer CropScience



\* – kierunkowe systemy ochrony fungicydowej zbóż



Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj zaleceń środków bezpieczeństwa.



Bayer CropScience

Bayer CropScience, Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa, tel. 22 572 36 12, fax 22 572 36 03

[www.bayercropscience.pl](http://www.bayercropscience.pl)



**PUŁAWY**

[www.pulawy.com](http://www.pulawy.com)

# NAWOZY Z PUŁAW POTĘGA URODZAJU

 **Pulan**<sup>®</sup> saletra amonowa •  **Pulrea**<sup>®</sup> mocznik

 **Pulsar**<sup>®</sup> siarczan amonu •  **RSM**<sup>®</sup>  
roztwór saletrano-mocznikowy

**Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A.**

Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13, 24-110 Puławy

Dział Sprzedaży Krajowej Nawozów, tel.: 81 565 21 03, fax: 81 565 31 17

e-mail: [nawozy@pulawy.com](mailto:nawozy@pulawy.com)

# PŁYNNNA FORMUŁA NA SUKCES

- POSIADA WSZYSTKIE DOSTĘPNE FORMY AZOTU W KORZYSTNYCH PROPORCJACH
- ZAPEWNIĄ ROŚLINOM STAŁY DOPIŁYW AZOTU W OKRESIE WEGETACJI
- NAWÓZ O SZYBKIM I DŁUGOTRWAŁYM DZIAŁANIU



## Dlaczego należy stosować RSM®?



*PRZEPROWADZONE BADANIA WYKAZAŁY KORZYSTNIEJSZE DZIAŁANIE NAWOZÓW PŁYNNYCH NA WZROST I ROZWÓJ BADANYCH ROŚLIN, PRZYROST PŁONÓW ORAZ POPRAWĘ JAKOŚCI ZIARNA ZBÓŻ I NASION RZEPAKU W PORÓWNIANIU DO NAWOZÓW STAŁYCH, TAKICH JAK MOCZNIK I SALETRA AMONOWA.*

### RSM® roztwór saletrano-mocznikowy

Zainteresowanie producentów rolnych roztworem saletrano-mocznikowym, a zarazem jego zużycie stopniowo się zwiększa.

Wiadomo bowiem, że w porównaniu do granulowanych form nawozów azotowych, produkcja roztworu saletrano-mocznikowego jest znacznie mniej energochłonna. W związku z tym proponowana przez producenta RSM® cena jednostkowa składnika użytecznego zawartego w tym nawozie może być niższa co znajduje potwierdzenie w ofercie handlowej.

Przeprowadzone badania wykazały korzystniejsze działanie nawozów płynnych na wzrost i rozwój badanych roślin, przyrost plonów oraz poprawę jakości ziarna zbóż i nasion rzepaku w porównaniu do nawozów stałych, takich jak mocznik i saletra amonowa.

## Co to jest RSM®?

### Charakterystyka produktu

Jest to wysokoskoncentrowany nawóz azotowy w formie wodnego roztworu saletrano-mocznikowego przeznaczony do przedsięwzięgo i pogłównego nawożenia roślin uprawnych, trwałych użytków zielonych, sadów i warzyw.

Roztwór produkowany jest w trzech rodzajach o różnych zawartościach azotu dostosowanych do różnych temperatur transportu i przechowania. Lepkość tego roztworu jest nieco wyższa od wody. Składniki zawarte w roztworze nie są lotne, nawet długotrwałe przechowywanie nie powoduje ich utraty. RSM® nie jest toksyczny ani palny.

Wszystkie roztwory zawierają dodatek przeciwkorozyjny, nieszkodliwy dla środowiska i otoczenia. RSM® zawierając w swoim składzie azot w formie amidowej, azotanowej i amonowej, należy do nawozów szczególnie korzystnych dla upraw roślin zbożowych, ziemniaków, buraków, użytków zielonych, a także roślin warzywniczych i sadowniczych.

Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A. produkuje również RSM® z dodatkiem siarki.

Skład chemiczny nawozów typu RSM® (produkowanych przez GA ZA „Puławy” S.A.):

Zawartość azotu	28% N	30% N	32% N
Azotanowy	7%	7,5%	8%
Amonowy	7%	7,5%	8%
Amidowy	14%	15%	16%
Gęstość kg/dm <sup>3</sup>	1,28	1,30	1,32
pH	6,5 – 7,5	6,5 – 7,5	6,5 – 7,5
Temperatura krystalizacji °C	- 17	- 9	0

## Zalety stosowania RSM®

- niższa cena jednostkowa składnika, co wpływa na wyższą efektywność zabiegu nawożenia
- wysoka skuteczność w okresie suszy – w pewnym sensie łagodzi niedobory opadów
- bardziej równomierne rozprowadzenie składników pokarmowych na powierzchni pola, możliwość nawożenia zlokalizowanego – pasowego, rzędowego
- niższe koszty transportu, przeładunku i magazynowania oraz pełna mechanizacja tych prac

## Efektywne wykorzystanie RSM® w nawożeniu roślin uwarunkowane jest:

- przestrzeganiem odpowiednich terminów, dawek i stężeń azotu w dostosowaniu do gatunku rośliny uprawnej i jej fazy rozwojowej
- zastosowaniem specjalistycznego sprzętu i urządzeń do transportu, magazynowania i rozlewu
- właściwym przygotowaniem cieczy roboczej
- uwzględnieniem warunków atmosferycznych w okresie opryskiwania roślin
- stosowanie RSM® powoduje obniżkę kosztów nawożenia z równoczesną wyższą plonów upraw polowych w stosunku do nawozów granulowanych

## Techniki aplikacji nawozu RSM®

Większość współczesnych opryskiwaczy jest fabrycznie przystosowana do użycia RSM®. Nawożenie RSM® nie pociąga za sobą wielkich i kosztownych modernizacji – koszt dodatkowego, pełnego wyposażenia opryskiwacza o szerokości 18 m to kwota rzędu kilku tysięcy złotych. Do aplikacji RSM® najlepsze są rozpylacze wytwarzające duże krople (średnica od 300 do 400 mikrometrów), łatwo spływające z liści oraz węże rozlewowe w późniejszych fazach rozwojowych roślin. Dotychczas stosowane rozpylacze wielotorowe są obecnie zastępowane przez wchodzące na rynek rozpylacze wachlarzowe typu FD produkowane przez firmę Lechler GmbH, które posiadają kilka ważnych zalet:

- poziomy wachlarzowy strumień skierowany do tyłu jazdy
- ekstremalnie gruba kropla (400 mikrometrów)
- doskonały rozkład poprzeczny cieczy
- wyeliminowanie tzw. „efektu zebry” typowego dla rozpylaczy wielotorowych
- duży profilowany otwór wylotowy dyszy, ograniczający zapychanie się rozpylacza
- elastyczne dawkowanie dzięki dużemu zakresowi ciśnień i prędkości roboczych
- bez narzędziowy demontaż kryzy dozującej do czyszczenia
- ograniczenie samooprysku elementów belki polowej



# Raykat Start

## Skład preparatu:

polisacharydy.....	15%
wolne aminokwasy.....	4%
cytokininy.....	0,05%
azot całkowity.....	4%
fosfor w formie tlenkowej (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ).....	8%
potas w formie tlenkowej (K <sub>2</sub> O).....	3%
bor (B).....	0,03%
cynk (Zn) EDTA.....	0,02%
żelazo (Fe) EDDHA.....	0,1%

**Płynny nawóz dolistny zawierający makro- i mikroelementy, wolne aminokwasy oraz polisacharydy. Produkt rekomendowany do zaprawiania, moczenia lub opryskiwania nasion, celem poprawy warunków i tempa wzrostu roślin we wczesnych fazach. Możliwość aplikacji dolistnej do fazy 4-5 liści.**



## Zboża ozime



1. Do zaprawiania materiału siewnego: 0,5-0,7 l / t ziarna
2. Aplikacja dolistna w fazie 3-5 liści: 0,3-0,5 l/ha



## Rzepak ozimy

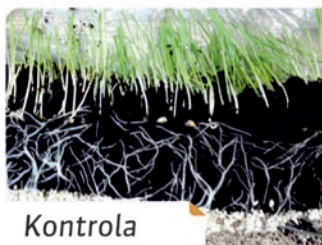


Aplikacja dolistna w fazie 3-5 liści: 0,5-0,7 l/ha  
+ dodatek biostymulatora Aminocat 30: 0,3 l/ha

### EFEKTY STOSOWANIA PREPARATU

- Lepszy start upraw zbóż ozimych: zapewnia szybsze i bardziej wyrównane wschody.
- Optymalnie zbilansowany w celu stymulacji rozwoju silnego systemu korzeniowego młodych roślin rzepaku i zbóż.
- Poprawa absorpcji składników pokarmowych przez młodą roślinę z roztworu glebowego.

Aplikacja Raykatu Start umożliwia zwiększenie liczby włośników w systemie korzeniowym – włośniki tworzą „mosty” łączące korzenie roślin z dużymi cząstkami ziemi i działają jak „rurociągi” do przepompowywania substancji odżywczych z gleby do rośliny uprawnej.



Kontrola



Raykat Start



Kontrola



Raykat Start

Od sezonu jesiennego 2013 ofertę środków do produkcji rolnej w firmie ADAR HNS Sp. z o.o. wzbogacą produkty hiszpańskiego koncernu Atlántica Agrícola. Atlántica Agrícola to 30 lat doświadczenia i pozycja czołowego europejskiego producenta preparatów dolistnych (nawozów makro- i mikroelementowych i stymulatorów wzrostu), kwasów humusowych i produktów ekologicznych. Przedstawicielem firmy Atlántica w Polsce jest Vitera Polska Sp. z o.o., która stworzyła sieć regionalnych dystrybutorów, podejmując współpracę z firmami od lat obsługującymi polskich rolników w różnych częściach kraju.

Doradcy agrotechniczni firmy Vitera Polska, bazując na wieloletnim doświadczeniu Atlántica Agrícola, stworzyli kompleksowe programy efektywnej pielęgnacji i ochrony roślin uprawnych, dostosowane do polskich warunków klimatycznych i glebowych. Co więcej, kompletną technologię dolistnego dokarmiania zbóż ozimych i rzepaku ozimego, można tej jesieni nabyć w dedykowanym pakiecie. Dodatkowym bonusem za zakup pakietu odżywek firmy Atlántica Agrícola jest roczna prenumerata miesięcznika Agrotechnika (dawna Agrochemia) wraz z dodatkiem „Program Ochrony Roślin Rolniczych”.



## Rzepak ozimy

pakiet na 15 ha

WARIANT 1  
APLIKACJA W FAZIE 3-5 LIŚCI (BBCH 13-15)

**Raykat Start** 0,7 l/ha + **Aminocat** 0,3 l/ha  
+ **Atlante** 0,7 l/ha + **Solucat 11-40-11** 3,0 kg/ha

WARIANT 2  
APLIKACJA W FAZIE 3-5 LIŚCI (BBCH 13-15)

**Fitomare** 1,0 l/ha + **Atlante** 0,7 l/ha  
+ **Solucat 0-16-34** 2,0 kg/ha



## Zboża ozime

pakiet na 15 ha

ZABIEG 1 - ZAPRAWIANIE MATERIAŁU SIEWNEGO

**Raykat Start** 0,5-0,7 l/ha

ZABIEG 2 - WARIANT 1  
APLIKACJA W FAZIE 4-5 LIŚCI (BBCH 14-15)

**Raykat Start** 0,5 l/ha + **Microcat Zn-Mn** 0,7 l/ha  
+ **Kelik K-Si** 0,7 l/ha + **Solucat 18-18-18** 3,0 kg/ha

ZABIEG 2 - WARIANT 2  
APLIKACJA W FAZIE 4-5 LIŚCI (BBCH 14-15)

**Raykat Start** 0,3 l/ha + **Aminocat** 0,3 l/ha  
+ **Kelik K-Si** 0,7 l/ha + **Solucat 19-19-19** 3,0 kg/ha



Nawozy dolistne



**Activ Uprawy**

**Siarczan Magnezu** Jednowodny

**ActiPlon** Zboża | Rzepak | Kukurydza |  
Buraki | Ziemniaki | Universal 

**ActiMag** Zboża | Rzepak | Kukurydza |  
Buraki | Ziemniaki | Universal 

**FoliarActiv NPK** (Azot Plus, Fosfor Plus, Balans)

Nawozy dolistne



**Activ Sady**

**Activ Antychloroza** 

**Activ Start Sady NPK** 

**Activ ProWigor Sady** 

**Activ ProAmin Sady** 

Nowatorski skład nawozów, najwyższej jakości chelaty oraz dodatek aminokwasów zapewniają efektywną poprawę odżywienia roślin i wzrost odporności na czynniki stresowe.

ARKOP Sp. z o.o.  
32-332 Bukowno | ul. Kolejowa 34a  
tel.: +48 32 649 44 51

[www.arkop.pl](http://www.arkop.pl)





## Dolistne nawożenie rzepaku ozimego

Rzepak ozimy to roślina o wysokich potrzebach pokarmowych, u której prawidłowy rozwój jesienią decyduje o możliwości plonowania w roku następnym. Szczególny wpływ na nią ma struktura i odczyn pH gleby jak i warunki pogodowe (susza, niska temperatura), których zły przebieg może mieć niekorzystne konsekwencje. W głównej mierze jest to ograniczenie pobierania składników pokarmowych przez system korzeniowy. Wskutek czego na rzepaku pojawiają się fizjologiczne objawy niedoboru mikro- i makroskładników uwidaczniające się poprzez zahamowanie wzrostu i rozwoju, przebarwienia blaszki liściowej, a pośrednio obniżeniem odporności na mróz i zwiększeniem podatności na choroby. Istotne jest więc aby w strategii nawożenia tego gatunku uwzględnić nie tylko nawozy doglebowe, ale i pozakorzeniowe dokarmianie roślin. Sposób ten nie dość, że pozwala efektywniej wykorzystać podane składniki pokarmowe w warunkach stresowych to również zapewnia ich szybsze pobieranie przez roślinę. W przypadku rzepaku ozimego można dokarmianie dolistne uważać jako podstawowy zabieg do dostarczenia roślinom mikroskładników, a także jako częściowe uzupełnienie w makropierwiastki.

Dolistne dokarmianie rzepaku należy rozpocząć już jesienią w fazie od 4 do 8 liści właściwych. W tym okresie należy zastosować profilaktycznie nawozy zawierające w swoim składzie mikroskładniki z szczególnym uwzględnieniem boru oraz makroskładniki takie jak: fosfor, magnez, potas i siarka. Bardzo dobre rezultaty w dostarczaniu mikroelementów dają zabiegi nawozem ActiPlon Rzepak. Został on odpowiednio zbilansowany z myślą o tej uprawie, a zastosowane w jego składzie wysoko przyswajalne chelaty mikroskładnikowe pozwalają na szybkie zaspokojenie potrzeb pokarmowych roślin. Kluczową rolę we wzroście korzeni i pędów oraz korzystne oddziaływanie na rozwój narządów generatywnych kwiatu odgrywa bor. Pierwiastek ten stosowany w jesiennym dokarmianiu roślin pozwala dodatkowo zwiększyć ich szanse na przetrwanie poprzez zintensyfikowanie rozwoju systemu korzeniowego.

Z kolei wczesne wiosenne zastosowanie boru pobudza podziały komórkowe stożków wzrostu, co gwarantuje intensywniejszy wzrost rzepaku. Na dostarczenie roślinom tego mikroskładnika firma ARKOP proponuje dwa rozwiązania. Pierwszym z nich jest krystaliczny nawóz zawierający w swym składzie 21% boru - Super ActiBor-21, cechujący się idealną i bardzo szybką rozpuszczalnością. Drugą natomiast propozycją jest płynny nawóz ActiBor mający w swym składzie 11% B. Duże znaczenie w uprawie rzepaku oprócz boru odgrywają także takie mikroskładniki jak molibden i mangan. Pierwiastki te biorą udział w wielu ważnych przemianach azotu. Ponadto mangan uczestniczy w przebiegu procesu fotosyntezy oraz metabolizmie białek, cukrów i lipidów. Idealnym więc sposobem uzupełnienia tych pierwiastków jest zastosowanie wysokiej jakości chelatów z serii Actipol i L-Actipol.

Dokarmianie dolistne rzepaku jest zabiegiem szczególnie ważne podczas warunków stresowych, kiedy występują okresowe zahamowania pobierania składników pokarmowych przez system korzeniowy. Wówczas powstają objawy niedoboru pierwiastków w postaci różnego rodzaju chloroz. Ważne jest wtedy aby przez cały okres rozwoju wegetatywnego organów rzepaku ozimego dążyć do zwiększenia intensywności procesu fotosyntezy. Uczyni się to poprzez dostarczenie roślinom tego gatunku fosforu, magnezu i potasu oraz mikroskładników. Ponadto fosfor i potas podobnie jak bor korzystnie wpływają na intensywność kwitnienia, dlatego też każdorazowe braki podczas okresów krytycznych tych pierwiastków skutkują obniżeniem plonów. Idealnymi więc nawozami zapobiegającymi takim przyczynom będzie seria nawozów FoliarActiv, która w swoim składzie zawiera odpowiednio zbilansowany azot, potas i fosfor. Z kolei najefektywniejszym i najtańszym sposobem uzupełnienia braków magnezu będzie stosowanie Siarczanu Magnezu Jednowodnego. Nawozu, który ma podwyższoną zawartość magnezu do 23% MgO, co czyni go niekwestionowanym liderem w dokarmianiu pozakorzeniowym tym składnikiem. Dodatkowym jego atutem jest podnoszenie temp. cieczy roboczej podczas rozpuszczania, co ma istotne znaczenie gdy stosowany jest z moczniakiem, który powoduje obniżanie temp. cieczy roboczej. Kolejną zaletą Siarczanu Magnezu Jednowodnego jest duża zawartość siarki (46%  $\text{SO}_3$ ), której zapotrzebowanie w uprawie rzepaku jest bardzo znaczące. Siarka jest bowiem drugim po azocie makroskładnikiem niezbędnym tej uprawie do życia. Jej deficyt powoduje zakłócenia szeregu procesów fizjologicznych, a objawy niedoboru widoczne są jako żółknięcie młodych liści, liźteczkowate zawijanie się blaszki liściowej oraz bielenie płatków kwiatów. Po stwierdzeniu tych symptomów na roślinach najlepszym rozwiązaniem jest zastosowanie płynnego nawozu Siarkomag w ilości 2-3 l/ha. Siarkomag w swym składzie posiada aż 85%  $\text{SO}_3$  oraz 5% MgO, dzięki czemu bardzo dobrze zaopatruje rośliny w siarkę. Jednocześnie wysoka zawartość tego pierwiastka ogranicza rozwój chorób grzybowych.

**ARKOP Sp. z o.o.**  
**32-332 Bukowno | ul. Kolejowa 34a**  
**tel.: +48 32 649 44 51**

**www.arkop.pl**

*Autor: Daniel Skubij*



CORN RANGE

# BONFIRE

INNOWACYJNA ODMIANA ZIARNOWA

## CHARAKTERYSTYKA

Typ odmiany	mieszaniec pojedynczy
Wczesność	FAO 240
Kierunek użytkowania	ziarno
Wzrost początkowy	bardzo dynamiczny, nawet w warunkach chłodnej wiosny
Norma wysiewu	dobre stanowisko: 90.000-95.000 roślin /ha; słabsze stanowisko: 85.000-90.000
Region	zalecana do uprawy na terenie całej Polski
Rejestracja	UE 2011

## ODPORNOŚĆ NA CHOROBY

Tolerancja na fusarium kolb	dobra
Tolerancja na głownię guzowatą	bardzo dobra
Tolerancja na helmithosporium	dobra

## MORFOLOGIA ROŚLINY

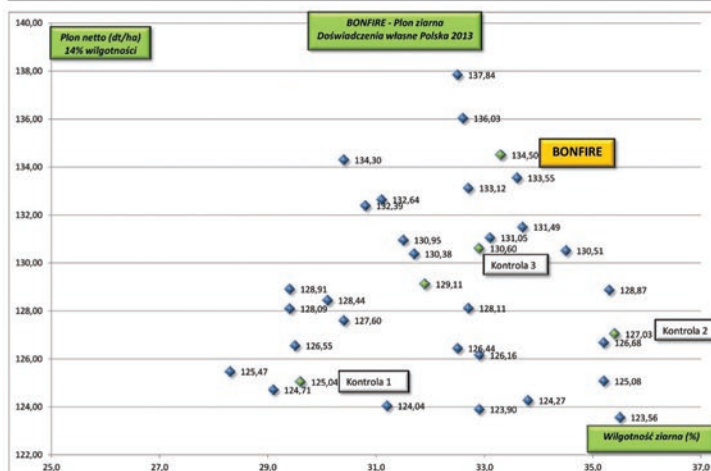
Typ ziarna	flint
MTZ	420 g
Wysokość	rośliny średnie 260-280 cm
Liście	szerokie i długie

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Bardzo wysoki potencjał plonowania
- Mocny wigor wiosenny i bardzo dobra tolerancja na chłody wiosenne
- Wysoka wartość pokarmowa i strawność

## WNIOSKI Z DOŚWIADCZEŃ (Polska 2013)

- Rewelacyjny potencjał plonowania ziarna: 13,45 t/ha przy 14% wilgotności!
- Plon ziarna 13,45 t/ha przy plonie wzorca 10,90 t/ha (czyli +2,55 t/ha)
- Wysoka zawartość białka i skrobi (wysoka wartość energetyczna)
- Mniejsza wilgotność (3-5%) w porównaniu do innych odmian
- Szybkie oddawanie wody = tańsze suszenie



# MULTI N Plus<sup>+</sup>

Nawóz płynny o najwyższej koncentracji azotu.



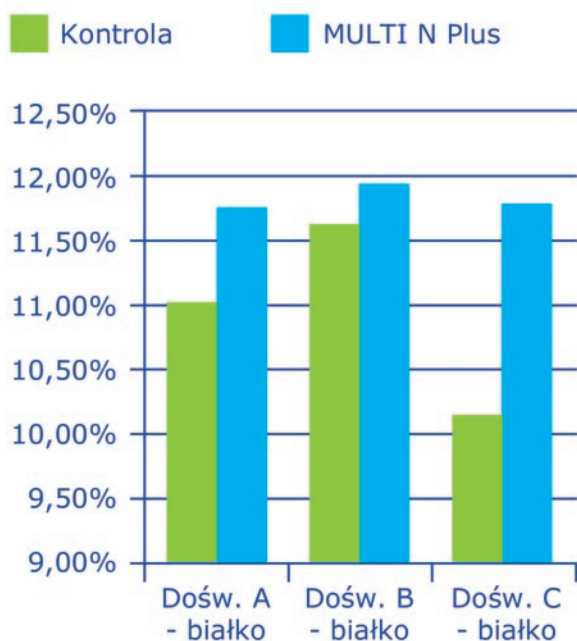
Uzyskanie ziarna o najwyższych parametrach jakościowych wymaga nowoczesnego spojrzenia na kwestie nawożenia. Do wyprodukowania ziarna o wysokiej zawartości białka i glutenu niezbędne jest dostarczenie ostatniej dawki azotu na tzw. „kłos”. Należy zauważyć, że w tej fazie rozwoju rośliny często występuje posucha i zastosowanie azotu doglebowo mija się z celem. Saletra amonowa bardzo łatwo się rozpuszcza, ale w wysokich temperaturach przechodzi w formę gazową i się ulatnia. Straty te można wyeliminować stosując ostatnią dawkę azotu w formie MULTI N Plus.

## **+** Wpływa dodatnio na podniesienie jakości plonu.

Jest to nawóz o starannie dobranych składnikach, który dostarcza wysoko przyswajalny azot, istotnie wpływający na wzrost zawartości białka – wg badań brytyjskich średnio o ok. 1%. MULTI N Plus zawiera bardzo łatwo przyswajalną siarkę, która wpływa na przemiany azotu w roślinie, co przekłada się na wzrost zawartości białka.

Stosując go mamy gwarancję wyższej zawartości białka bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów aplikacji. MULTI N Plus można stosować przy użyciu tradycyjnych opryskiwaczy.

### **Wpływ Multi N Plus na zawartość białka w ziarnie pszenicy. Odmiana Mercia.**



Specjalistycznie dobrany dodatek proliny i kwasu glutaminowego pozwala na późną aplikację tak wysokiej dawki azotu bez obawy o wystąpienie stresu. Doświadczenie nad wzrostem poziomu białka po zastosowaniu MULTI N Plus przeprowadzono w Wielkiej Brytanii, badano odmianę Mercia, zabieg wykonano łącznie z fungicydowym opryskiem tebukonazolem. Zastosowany MULTI N Plus podnosi zawartość białka w doświadczeniu niezależnie od poziomu plonowania od 3 do 15% w stosunku do kontroli, średnio o 8,51%.

MULTI N Plus jest kompatybilny w zakresie mieszania z większością preparatów fungicydowych występujących na rynku. Dodatkową zaletą stosowania jego jest możliwość aplikacji przez jedną osobę.

Lateks jako jeden ze składników chroni kłos przed zawilgoceniem co przyczynia się do mniejszego porażenia chorobami grzybowymi. Ponadto zabezpiecza przed zachodzeniem procesów biochemicznych w dojrzałym ziarnie przez co parametry (gluten i liczba opadania) nie ulegają pogorszeniu.

W 2012 r. w Wielkiej Brytanii MULTI N Plus zastosowano z powodzeniem na powierzchni około 300 tys. ha.





# KATALOG PRODUKTÓW WIOSNA 2014

**Biuro główne:**

**ADAR Handel Nawozami Sztucznymi Sp. z o.o.**  
ul. Św. Jana 21 • 88-170 Pakość  
tel./fax (52) 354 85 06  
tel./fax (52) 354 88 53  
e-mail: [biuro@adar-nawozy.pl](mailto:biuro@adar-nawozy.pl)

**Nasze punkty sprzedaży detalicznej:**

---

**Pakość:** ul. Św. Jana 21 • 88-170 Pakość • tel. (52) 35 18 661 • [pakosc@adar-nawozy.pl](mailto:pakosc@adar-nawozy.pl)

---

**Janikowo:** ul. Topolowa 1 • 88-160 Janikowo • kom. 603 036 315 • [janikowo@adar-nawozy.pl](mailto:janikowo@adar-nawozy.pl)

---

**Opoki:** Opoki 14A • 87-700 Aleksandrów Kujawski • tel. (54) 282 12 09 • [opoki@adar-nawozy.pl](mailto:opoki@adar-nawozy.pl)

---

**Przybranowo:** Przybranowo 82 • Aleksandrów Kujawski • tel. (54) 282 03 52 • [przybranowo@adar-nawozy.pl](mailto:przybranowo@adar-nawozy.pl)

---

**Jawor:** Starojaworska 102 • 59-400 Jawor • kom. 603 980 064 • [jawor@adar-nawozy.pl](mailto:jawor@adar-nawozy.pl)

---

**Pelplin:** BAZA GMB • Mickiewicza 50 • 83-130 Pelplin • kom. 792 695 491 • [pelplin@adar.nawozy.pl](mailto:pelplin@adar.nawozy.pl)

---



*Zapraszamy  
do współpracy!*