

# NAWOZY ROLNICZE, OGRODNICZE, WAPNIOWE, KOMPONENTY PASZOWE, ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN, NASIONA



**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)

**Pakość**

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

**Janikowo**

- ul. Prusa 15
- 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)

● Pelplin

● Pakość ● Przybranowo  
● Janikowo ● Opoki

● Jawor

*Nasze punkty  
sprzedaży  
detalicznej*

**Pelplin**

- BAZA GMB
- Mickiewicza 21
- 83-130 Pelplin
- kom. 792 695 491
- [pelplin@adar.nawozy.pl](mailto:pelplin@adar.nawozy.pl)

**Jawor**

- Starojaworska 104
- 59-400 Jawor
- kom. 603 980 064
- [jawor@adar-nawozy.pl](mailto:jawor@adar-nawozy.pl)



# POTEGA URODZAJU

  
**GRUPA  
AZOTY**  
PUŁAWY

## NAWOZY Z PUŁAW

### To Azot decyduje o Twoim plonie

- Stabilna jakość nawozów wynikająca z ponad 50 lat doświadczeń
- Różnorodność opakowań dostosowanych do potrzeb odbiorców
- Rozwinięta logistyka samochodowa i kolejowa
- Odpowiedzialność biznesowa
- Obsługa po sprzedaży: wizyty u dystrybutorów i rolników, doradztwo fachowe i szkolenia

Zapraszamy do autoryzowanej sieci dystrybucji

sprawdź, gdzie znajduje się najbliższy punkt

[www.nawozy.eu/siec-dystrybucji](http://www.nawozy.eu/siec-dystrybucji)



 **Pulrea**<sup>®</sup>

 **Pulgran**<sup>®</sup>

 **Pulan**<sup>®</sup>

 **Pulsar**<sup>®</sup>

 **RSM**

 **RSM S**

# Nawozy z Puław – sprawdzone w każdych warunkach...

**Azot jest głównym składnikiem plonotwórczym. Z tego względu nawożenie tak ważnym pierwiastkiem trzeba odpowiednio zaplanować. Obok ustalenia potrzeb pokarmowych roślin, a także dostępności składnika z gleby, należy odpowiednio dobrać nawóz i termin jego stosowania.**

## Azot decyduje o wysokim i jakościowym plonie

Planując wiosenne nawożenie, zastanawiamy się jaki nawóz azotowy wybrać... i kiedy go zastosować, aby efektywność plonotwórcza była jak najwyższa? Pierwszą czynnością jest zawsze określenie kondycji roślin, ponieważ od tego zależy jaką formę azotu powinniśmy zastosować i w jakiej dawce. O terminie zastosowania nawozów azotowych decydują również warunki atmosferyczne.

## Wiosenne nawożenie... szybkie, ale z rozważą...

Pierwsza dawka azotu w oziminach powinna być zastosowana możliwie wcześnie, najlepiej tuż przed wiosennym wznowieniem wegetacji. Zabieg pogłówny nie może być spóźniony... Niezwykle ważny na tym etapie jest dobór odpowiedniej formy nawozu azotowego. Uzależnione jest to głównie od terminu stosowania nawozu i stanu plantacji.

## Czy forma amidowa zawarta w PULREA® i PULGRAN® to dobre rozwiązanie?

Oczywiście tak... i to zarówno we wczesnowiosennej dawce, jak również w okresie późniejszym. Niemniej, aby efektywnie nawozić rośliny, należy znać właściwości nawozu. Zarówno **PULREA®**, jak również **PULGRAN®** zawierają 46% azotu w formie amidowej, który może być stosowany wiosną, ponieważ nie powoduje rozhartowania roślin. Decydując się na wykorzystanie formy amidowej azotu we wczesnowiosennym nawożeniu należy pamiętać, że:

- w niskich temperaturach gleby forma ta działa wolno (musi więc być zastosowana odpowiednio wcześniej, luty),
- nie stymuluje dodatkowego krzewienia, z tego więc względu powinna być stosowana na **dobrze rozkrzewione plantacje**.

Ponadto nawozy te warto wykorzystać do dolistnego dokarmiania azotem. Wodny roztwór mocznika z Puław można stosować praktycznie kilka razy w trakcie sezonu wegetacyjnego, np. łącznie z fungicydami, insektycydami. Stosując zabieg należy przestrzegać zalecanych stężeń cieczy roboczej, które uzależnione są od gatunku rośliny i jej fazy rozwojowej. Chcąc uzyskać wysoką efektywność zabiegi dokarmiania należy wykonywać w dni pochmurne, o dużej wilgotności powietrza oraz przy pełnym turgorze tkanek liści.

## Kiedy stosować PULAN®?

Nawóz ten zawiera saletrzano – amonową formę azotu. Jest to nawóz uniwersalny, który ze względu na swój skład sprawdza się w różnych warunkach glebowych, terminach stosowania, uprawach...

**PULAN®**, jest szczególnie polecany w przypadku chłodnej wiosny oraz na plantacjach późno sianych, słabo rozkrzewionych, wymagających regeneracji po zimie. Forma saletrzana zawarta w nawozie pobudza rośliny do krzewienia, ułatwia pobranie azotu przez słabo rozwinięty system korzeniowy. Produkt ten z powodzeniem można polecać do wiosennego (II i III dawka azotu) nawożenia upraw.

## PULSAR® to typowy nawóz przedsiewny

Forma amonowa zawarta w nawozie **PULSAR®** stymuluje rozwój systemu korzeniowego, jest wolno i równomiernie pobierana, nie rozhartowuje roślin. Ponadto dobrze działa w niskich temperaturach. Z tego względu nawóz ten jest szczególnie polecany jako nawóz przedsiewny. Zawarta w nawozie, obok azotu (20,8%), siarka (24,2% S, czyli 60,5% SO<sub>3</sub>), sprawia, że jest to doskonałe rozwiązanie dla roślin siarkolubnych oraz ziemniaków i kukurydzy.

Cenną zaletą nawozów produkowanych przez Grupę Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A. jest technologia granulacji, która zabezpiecza granulki przed zbryleniem, kruszeniem oraz ścieraniem, co pozwala na wysiew nawozów bez utrudniającego pracę pylenia. Jednorodne granule umożliwiają równomierny wysiew w precyzyjnie dobranych dawkach. Pozwala to ograniczyć straty w glebie i decyduje o wysokiej efektywności nawożenia.

# RSM<sup>®</sup> – doskonałe rozwiązanie na Twoim polu

Roztwór saletrzano-mocznikowy (RSM<sup>®</sup>) coraz częściej wykorzystujemy na naszych polach. Nawożenie płynnym azotem daje dużo korzyści, a nieumiejętne stosowanie niesie pewne ryzyko. Warto więc poznać RSM<sup>®</sup>, aby móc odpowiednio postępować i w pełni wykorzystywać walory tego produktu.

## Dlaczego RSM<sup>®</sup>?

Roztwór saletrzano-mocznikowy (RSM<sup>®</sup>) to idealne rozwiązanie nawozowe niezbędne w uprawie zbóż w tym kukurydzy, rzepaku, buraków cukrowych, ziemniaków, użytków zielonych oraz upraw warzywniczych i sadowniczych. Cechą wyjątkową nawozu jest jego skład. Zawiera trzy formy azotu w bardzo korzystnych proporcjach tj. formę: amidową  $\text{NH}_2$  (50%), azotanową ( $\text{NO}_3^-$ ) (25%) i amonową ( $\text{NH}_4^+$ ) (25%). To połączenie powoduje możliwość wykorzystania roztworu saletrzano-mocznikowego (RSM<sup>®</sup>) praktycznie w każdym momencie wegetacji. Odpowiednio dobrane proporcje poszczególnych form azotu oraz płynna formuła umożliwiają pobranie pierwiastka w każdych warunkach pogodowych. Forma azotanowa zawarta w nawozie zapewnia szybką dostępność pierwiastka, natomiast amidowa wykazuje sukcesywne uwalnianie składnika do gleby, przez co wydłuża okres działania nawozu. Dzięki temu rośliny przez długi czas mają dostęp do azotu, co z kolei pozytywnie wpływa na przyszły plon roślin.

## Dlaczego nawóz w płynie?

Płynna forma nawozu pozwala na równomierne rozprowadzenie cieczy roboczej po całej powierzchni pola, nawet w miejscach mało dostępnych, jak miedze, rowy, słupy, zagłębienia terenu, czego efektem jest znacznie lepsze wyrównanie roślin na plantacji. Ponadto ułatwia przemieszczanie się nawozu do strefy ukorzeniania się roślin. Nawóz ten można wykorzystywać w warunkach okresowego niedoboru wody, co stanowi przewagę dla stałych nawozów azotowych, które wymagają odpowiedniej wilgotności gleby, aby mogły się rozpuścić. Niemniej pozytywne efekty stosowania nawożenia w takich warunkach w dużej mierze uzależnione są od występowania rosy i kolejnych opadów.

## Praktyczne podejście do nawożenia RSM<sup>®</sup>

Roztwór saletrzano-mocznikowy (RSM<sup>®</sup>) powinien być stosowany na suche rośliny, najlepiej w dni pochmurne, gdy temperatura powietrza nie przekracza  $20^\circ\text{C}$ , a względna wilgotność powietrza jest wyższa niż 60 proc. Z tego względu należy unikać stosowania nawozu w godzinach porannych, ze względu na rosę, oraz południowych z uwagi na temperaturę powietrza oraz duże nasłonecznienie. Nawóz można stosować praktycznie w każdym terminie agrotechnicznym (wg technologii nawożenia). Poniżej kilka wskazówek dotyczących stosowania RSM<sup>®</sup>:

- jest to nawóz doglebowy, nie dolistny pomimo płynnej formuły,
- wykorzystując RSM<sup>®</sup> wiosną przed ruszeniem wegetacji, jako dawkę startową w oziminach, nie należy obawiać się poparzenia roślin pomimo tego, że rośliny są często zaszczone,
- we wczesnych fazach rozwojowych zbóż (I, II dawka N) aplikację RSM<sup>®</sup> wykonujemy za pomocą dysz, III dawka N – za pomocą węży rozlewowych,
- rzepak ozimy jest wrażliwy na stosowanie RSM<sup>®</sup> w fazie wschodów do fazy 6 liści. Z tego względu nie powinno się wówczas stosować RSM<sup>®</sup>. Przed wschodami rzepaku można bezpiecznie stosować produkt,
- nie należy obawiać się wysokich temperatur podczas nawożenia RSM<sup>®</sup> węzami rozlewającymi, ponieważ nawóz jest aplikowany poniżej liści biorących udział w asymilacji (10-15 cm od powierzchni gleby). Brak węży rozlewających to duże ryzyko poparzenia roślin,
- aplikacja RSM<sup>®</sup> to dobre rozwiązanie wspomagające mineralizację resztek poźniowych,
- łączne stosowanie z pestycydami czy nawozami dolistnymi niesie za sobą zwiększone ryzyko poparzenia roślin,
- łączenie RSM<sup>®</sup> z niektórymi substancjami czynnymi środków ochrony roślin może pogorszyć ich skuteczność,
- łączenie RSM<sup>®</sup> z solami, np. siarczan magnezu może powodować wytrącanie się osadu,
- optymalne wyniki można uzyskać stosując nawóz na zdrowe rośliny, mające dobry turgor.

Stosowanie RSM<sup>®</sup> w gospodarstwie to oszczędność czasu i pieniędzy. Ponadto jest to „ukłon” w stronę środowiska. Płynny azot jest lepiej wykorzystywany przez rośliny, co wpływa na obniżenie zawartości azotu mineralnego w glebie po zbiorze roślin, a tym samym ogranicza straty pierwiastka na skutek przemieszczania do wód gruntowych.



# Co należy wiedzieć, aby móc bezpiecznie stosować RSM<sup>®</sup> na swoim polu?

Producenci rolni, którzy stosują RSM<sup>®</sup> znają produkt. Często jednak wielu z nas zastanawia się nad możliwościami wykorzystania RSM<sup>®</sup> we własnym gospodarstwie. RSM<sup>®</sup> to nawóz bezpieczny, należy jednak znać zasady jego stosowania, ponieważ od techniki aplikacji, kondycji roślin i warunków pogodowych, zależy sukces w nawożeniu. Oto kilka wskazówek.

## Należy pamiętać, że RSM<sup>®</sup> to:

- **płynny nawóz azotowy. Jest to nawóz doglebowy, nie dolistny**, pomimo tego, że może być stosowany pogłównie. Pobierany jest głównie przez system korzeniowy roślin, tylko niewielka część nawozu pokrywa liście (ok. 5%), reszta produktu spływa do gleby, skąd pobierana jest przez system korzeniowy rośliny,
- **trzy formy azotu w jednym produkcie**: 50% - forma amido-wa NH<sub>2</sub>, 25% forma amonowa (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), 25% - forma azotanowa (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) sprawiają, że azot zawarty w nawozie pozostaje dostępny dla roślin przez długi czas,
- nawóz bezpieczny dla środowiska naturalnego. Poprzez lepsze wykorzystanie przyswajalnych form azotu, wpływa na ograniczone przemieszczanie się pierwiastków do wód gruntowych.

## Czynniki wpływające na prawidłowe nawożenie roztworem RSM<sup>®</sup>:

- rośliny muszą być w **dobrej kondycji**, tj. być zdrowe i mieć dobry turgor. Zbyt niskie napięcie powierzchniowe rośliny (niski turgor) może skutkować poparzeniem - dopuszczalne uszkodzenia roślin to 2 % (max. 5%). Jeśli uszkodzenia liści są większe należy liczyć się z negatywnym wpływem na plon,
- nawożenie należy przeprowadzić gdy temperatura powietrza wynosi maksymalnie 20°C, a względna wilgotność powietrza wynosi powyżej 60%. Ponadto rośliny muszą być suche, a nawożenie najlepiej przeprowadzać w dni pochmurne,
- prędkość z jaką powinniśmy się poruszać opryskiwaczem po polu nie powinna przekraczać 8 km/h (gęsty łan – prędkość 4 km/ha),

- prędkość wiatru podczas zabiegu nie powinna być większa niż 6 m/s. Dotyczy to aplikacji RSM<sup>®</sup> za pomocą rozpylaczy. W przypadku nawożenia z użyciem węży rozlewowych nie ma to znaczenia.
- efektywne nawożenie RSM<sup>®</sup> to zastosowanie odpowiednich **technik aplikacji**. Do nawożenia wykorzystujemy opryskiwacz wyposażony w rozpylacze wytwarzające krople, o dużym napięciu powierzchniowym. Im niższe ciśnienie i większe krople tym mniejsze jest ryzyko uszkodzeń roślin,
  - rozpylacze wielootworowe – należy przestrzegać zaleceń dot. optymalnej wysokości belki połowej oraz ciśnienia roboczego. Wielkość kryzy decyduje o wielkości wydatku RSM<sup>®</sup>. Belkę opryskiwacza należy unieść na wysokość 1 m lub nawet 1,5 m od powierzchni łanu. Jeśli belka jest zbyt nisko, to na polu, może powstawać tzw. „efekt zebry”. Jest on widoczny w latach ze zbyt małą ilością opadów. W takich warunkach RSM<sup>®</sup> nie zostaje odpowiednio rozmyty na całej powierzchni pola. W latach o wystarczającej ilości opadów (równomiernie rozłożonych w trakcie wegetacji) nie ma takich problemów,
  - rozpylacze wachlarzowe – ekstremalnie grubokroplista ciecz w postaci łagodnego wachlarza skierowanego do tyłu ogranicza do minimum możliwości uszkodzenia roślin. Belkę opryskiwacza powinna być umieszczona na wysokości 60-70 cm od powierzchni łanu (wyeliminowany „efekt zebry”),
- warunkiem optymalnego nawożenia RSM<sup>®</sup> jest stosowanie nawozu na suche rośliny. Odpowiednio przeprowadzona aplikacja nie powoduje poparzeń liści zbóż, czy rzepaku, ponieważ roztwór szybko spływa z ich powierzchni (nierozciężczona kropla nie rozpyływa się). Jeśli na liściach będą utrzymywały się np. krople rosy, wówczas roztwór będzie utrzymywał się na ich powierzchni, co może powodować poparzenia roślin,
- łączenie RSM<sup>®</sup> z innymi pestycydami czy nawozami dolistnymi bywa ryzykowne (zwiększa się ryzyko poparzeń roślin),
- termin wykonania nawożenia powinien uwzględniać indywidualne potrzeby roślin, tempo jej wzrostu i możliwości pobrania pierwiastka z gleby. RSM<sup>®</sup> z uwagi na płynną formułę można stosować w niesprzyjających warunkach glebowych, jak np. susza.
- **Jakość RSM<sup>®</sup>** – decyduje w dużej mierze o efektywności nawożenia. Z tego względu nawóz należy kupować w Autoryzowanej Sieci Dystrybucji Grupy Azoty.



# Efekt N+S

*Nowoczesne standardy nawożenia*

## Płynna formuła na sukces

**RSM**

28% N, 30% N, 32% N

**RSM S**

26% N + 3% S

**PULASKA**

20% N + 6% S

  
**GRUPA  
AZOTY**

[rsm@grupazoty.com](mailto:rsm@grupazoty.com)  
[nawozy.eu](http://nawozy.eu)

# NAWOZY ROLNICZE, OGRODNICZE, WAPNIOWE, KOMPONENTY PASZOWE, ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN, NASIONA



**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)

*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. Prusa 15  
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)

**Pelplin**  
BAZA GMB  
Mickiewicza 21  
83-130 Pelplin  
kom. 792 695 491  
[pelplin@adar.nawozy.pl](mailto:pelplin@adar.nawozy.pl)

**Jawor**  
Starojaworska 104  
59-400 Jawor  
kom. 603 980 064  
[jawor@adar-nawozy.pl](mailto:jawor@adar-nawozy.pl)



GRUPA  
AZOTY



URSUS

DBAMY O POLSKĄ ZIEMIĘ

# Ostatnia szansa na ciągnik lub gotówkę!

Loteria trwa tylko do 6 maja 2018 r.



Co tydzień  
gotówka  
**20 x 1000 zł**

Nagroda główna  
ciągnik  
**URSUS C-380**

Dla każdego uczestnika nagroda gwarantowana *Leksykon Nawożenia*.

 Pulan®

 Saletrosan®26

 POLIFOSKA®

 HOLIST®  
agro

 Salmag®

Zgłoszenia do loterii przyjmowane są tylko do 6.05.2018! Regulamin na [www.dbamyopolskaziemie.pl](http://www.dbamyopolskaziemie.pl)