



CAMPOFORT[®] Retafos
CAMPOFORT[®] Fosfamid

.....aplikacje jesienne



Nawozy dolistne do aplikacji jesiennych

Znaczenie aplikacji jesiennych

Nawozy dolistne **CAMPOFORT® Retafos** i **CAMPOFORT® Fosfamid** zostały stworzone specjalnie do aplikacji jesiennych na rośliny ozime. Celem tych aplikacji jest wzmocnienie metabolizmu roślin, wsparcie rozwoju systemu korzeniowego i zwiększenie tworzenia i magazynowania substancji odżywczych. Silny system korzeniowy wytwarza podstawę do magazynowania substancji odżywczych, jednocześnie umożliwiając ich pobór oraz pobór wody, także podczas niekorzystnych warunków wegetacyjnych. Aplikacje jesienne mają również wielkie znaczenie dla szybkiego wejścia w okres wegetacji wiosennej.

Istotą działania nawozów dolistnych w okresie jesiennym jest:

- zwiększanie poboru składników odżywczych,
- zwiększanie tworzenia suchej masy,
- pozytywny wpływ na elementy plonotwórcze,
- przyspieszenie transportu substancji odżywczych z liści do korzenia
- zwiększenie wytwarzania substancji odżywczych w okresie jesiennym

czego efektem

jest minimalizacja strat ilości roślin podczas przezimowania

Pierwiastki mające duże znaczenie dla roślin w okresie jesiennym

Azot (N)

Główny makroelement, który wpływa na intensywność wzrostu oraz wykorzystanie warunków środowiska. Może mieć obniżoną przyswajalność pod wpływem zużycia na proces mineralizacji pozostałości pożywnych mikroflory glebowej. Azot w formie amonowej i amidowej jest bardzo szybko przyswajalny, aktywnie przylączając się do procesów metabolicznych.

Fosfor (P)

Charakteryzuje się obecnie niską mobilnością w glebie. Jest bardzo ważnym składnikiem głównie na początku wzrostu, gdzie wpływa na transformację i transport energii w nowotworzonych organach. Gorsza przyswajalność P przez korzeń następuje także pod wpływem oziębienia przed nadejściem zimy a rozwiązaniem tego problemu może być dostarczenie P przez liść.

Bor (B)

Jego udział jest ważny w procesie podziału komórek merystematycznych, przy tworzeniu hormonów roślinnych i przy transporcie form budulcowych z liści do korzenia. Ma także znaczenie dla trwałości ścianek komórkowych, odpowiada za transport związków organicznych w tyku (głównie cukrów)

Mangan (Mn)

Jest niepodzielną częścią enzymu uczestniczącego w cyklu Crebsa, który odgrywa główną rolę w całym metabolizmie rośliny – łączy dalsze procesy, w których tworzona jest energia. Jest także ważny dla procesów syntezy substancji budulcowych. Jego niedobór przejawia się małą suchą masą rośliny oraz gorszym przezimowaniem.

Zawartość składników odżywczych w roślinach w okresie jesiennym (kg czystego składnika/ha)

| | N | P ₂ O ₅ | K ₂ O | CaO | MgO | S | B | Mn |
|----------------------------|----|-------------------------------|------------------|-----|-----|-----|-------|-------|
| Pszenvica ozima 3-4 liście | 8 | 1,8 | 8 | 2,2 | 0,5 | 0,6 | 0,001 | 0,009 |
| Rzepak ozimy 4-6 liści | 11 | 2,8 | 12 | 7 | 0,8 | 1,1 | 0,01 | 0,009 |

Wysoka skuteczność aplikacji jesiennych

Odżywianie dolistne umożliwia dodanie składników odżywczych wprawdzie w ograniczonej ilości (niskoskoncentrowane roztwory), ale z wysoką skutecznością, która jest wynikiem:

- obniżonej dostępności dla roślin składników odżywczych
- małej ilości przyjmowanych składników odżywczych (patrz tabela)
- niskiej wydajności przyswajania systemu korzeniowego wschodzących roślin
- częstym występowaniem niekorzystnych warunków stanowiskowych (susza, wilgoć, zmienne temperatury)

Oznaki złego odżywienia rzepaku i ich eliminowanie

Na niekorzystne warunki stanowiskowe (susza, wilgoć, niedostatek tlenu w glebie, zła struktura gleby) rośliny reagują obniżeniem intensywności wzrostu oraz zmianą barwy (np. żółknięciem, sfioletowaniem itp.) zasiewy o czerwono-fioletowym zabarwieniu sygnalizują, że pobór składników odżywczych jest nierównomierny w efekcie ich niedostatecznego transportu do nadziemnej części roślin.

W tym czasie odżywianie dolistne deficytowymi składnikami odżywczymi jest w stanie uzupełnić braki a oznaki niedoborów wyraźnie zmniejszyć (patrz zdjęcie z doświadczenia polowego przeprowadzonego z użyciem nawozu **CAMPOFORT® Retafos**)



CAMPOFORT® Retafos

Nawóz dolistny przeznaczony do wzmacniania wschodów rzepaku ozimego w okresie jesiennym

N: 96 g/l, **P₂O₅:** 120 g/l, **B:** 8 g/l,
Biologicznie aktywne substancje
pochodzenia organicznego

opakowania: 20 l, 500 l, 1000 l
dawka: 10 l/ha

Cel aplikacji

- odżywienie systemu korzeniowego
- zwiększenie przyswajania składników odżywczych
- zwiększenie wytwarzania substancji odżywczych
- przyspieszenie transportu substancji odżywczych z liści do korzenia
- minimalizacja strat roślin przez wymarznienie

Zasady stosowania

- dawka na hektar **10 l/ha**
- optymalny termin stosowania: **przełom września i października**
- optymalna faza wzrostu rzepaku: **4 – 6 liści (BBCH 14-16)**
- minimalna temperatura podczas aplikacji: **+5°C**
- minimalna temperatura po aplikacji: **10 - 14 dni po aplikacji, średnia dzienna temperatura 4 – 7°C**
- dawka wody na hektar: **150 – 300 l/ha**
- mieszalność z pestycydami : **przy dotrzymaniu warunków (patrz niżej)**

Zasiewy wymagające aplikacji:

- **rzadkie i nierówne** (odmiany hybrydowe: 20-35r./m², odmiany liniowe 30-45r./m²)
- **wyrównane lecz rzadkie lub w inny sposób odbiegające od optimum** (odmiany hybrydowe: 35-45r./m², odmiany liniowe 45-60r./m²)

Uwaga: przy stosowaniu około 25 września rośliny powinny mieć max 2-3 liście, przy stosowaniu po 5 października rośliny powinny mieć mniej niż 3-4 liście

Kombinacja z pestycydami i pozostałymi nawozami

Można stosować wspólnie z nawozami wspomagającymi Bor 150, Siarka 165, Magnez 140. Można go także stosować z fungycydami, gramicydami i regulatorami wzrostu, które się zwyczajowo na jesień stosuje w zasiewach rzepaku. Chodzi o substancje czynne takie jak: metconazol, tebuconazol i CCC. Dawkowanie i zasady aplikacji w/w substancji przyjmuje się takie jak zaleca ich producent.

Dla **CAMPOFORT® Retafos** obowiązuje zasada, że do roztworu aplikacyjnego dodaje się go na końcu po dokładnym wymieszaniu roztworu ze środkami ochrony roślin.

CAMPOFORT® Fosfamid

Nawóz dolistny przeznaczony dla słabych lub nierównych wschodów zbóż ozimych

N: 96 g/l, **P₂O₅:** 120 g/l, **Mn:** 5 g/l,
Biologicznie aktywne substancje
pochodzenia organicznego

opakowania: 20 l, 500 l, 1000 l
dawka: 10 l/ha

Cel aplikacji

- odżywienie systemu korzeniowego
- zwiększenie przyswajania składników odżywczych
- zwiększenie wytwarzania i magazynowania substancji odżywczych przed zimą
- szybszy rozwój i całkowite odżywienie rośliny

Zasady stosowania

- dawka na hektar **10 l/ha**
- optymalny termin stosowania: **połowa października**
- optymalna faza wzrostu zbóż: **3-4 liści (BBCH 13-14)**
- minimalna temperatura podczas aplikacji: **+5°C**
- minimalna temperatura po aplikacji: **10 - 14 dni po aplikacji, średnia dzienna temperatura 5 – 7°C**
- dawka wody na hektar: **150 – 300 l/ha**
- mieszalność z pestycydami : **przy dotrzymaniu warunków (patrz niżej)**

Zasiewy wymagające aplikacji:

- **rzadkie o optymalnej powierzchni liści** (3-4 liście)
- **optymalnie zagęszczone z optymalną powierzchnią liści** (3-4 liście)

Kombinacja z pestycydami i pozostałymi nawozami

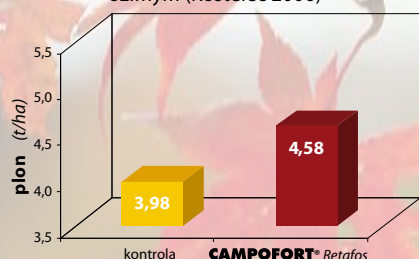
Można stosować wspólnie z nawozami dodatkowymi Siarka 165, Magnez 140. Nie można stosować wspólnie z nawozem Bor 150. Można go także stosować ze środkami ochrony roślin, które się zwyczajowo na jesień stosuje w zasiewach zbóż oraz regulatorami wzrostu. Dla **CAMPOFORT® Fosfamid** obowiązuje zasada, że do roztworu aplikacyjnego dodaje się go na końcu po dokładnym wymieszaniu roztworu ze środkami na ochronę roślin.



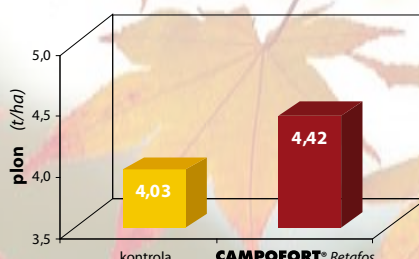
Wpływ aplikacji CAMPOFORT® Retafos na tworzenie suchej masy i ilość przyswojonych składników odżywczych przez rzepak ozimy (Suchdol 2004)

| ok. 3.12.2004 | Sucha masa (t/ha) | Zawartość składników odżywczych (kg/ha) | | | | | | Zawartość składników odżywczych (g/ha) B |
|------------------|----------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| | | N | P | K | Ca | Mg | S | |
| bez aplikacji | 0,85 | 39,02 | 4,09 | 43,96 | 13,89 | 2,04 | 1,11 | 12,85 |
| Retafos | 1,10 | 50,84 | 5,71 | 54,79 | 18,12 | 2,85 | 2,42 | 21,13 |
| wzrost w % | 128,9 | 130,3 | 139,6 | 124,6 | 130,5 | 139,6 | 218,1 | 164,4 |

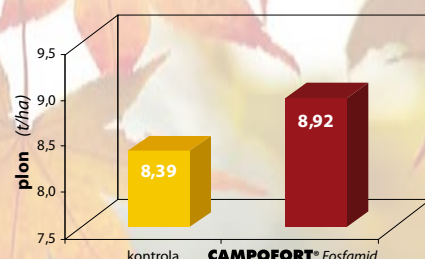
Doświadczenie z nawozem dolistnym **CAMPOFORT® Retafos** w rzepaku ozimym (Kostelec 2006)



Doświadczenie z nawozem dolistnym **CAMPOFORT® Retafos** w rzepaku ozimym (Lukavec 2006)



Doświadczenie z nawozem dolistnym **CAMPOFORT® Retafos** w pszenicy ozimej (Lukavec 2005)





*...aby zapewnić roślinom po przezimowaniu optymalne wejście w okres wegetacji wiosennej polecamy nawozy dolistne **FORTESTiM**[®], przeznaczone do aktywacji metabolizmu roślin w okresie wiosennym.*



AGRA GROUP a.s.

Tovární 9, 387 15 Střelské Hoštice,
tel.: +420 383 399 737, fax: +420 383 399 735,
GSM: +420 606 634 784, e-mail: info@agra.cz

AGRA Polska Sp. z o.o.

ul. Obrońców Stalingradu 66
45-512 Opole
tel./fax +48 77 456 12 39
e-mail: biuro@agrapolska.pl

Bartosz Korycki

tel. +48 516 129 488
e-mail: bartosz.korycki@agrapolska.pl

Kontakt i adres dystrybutora:

PH-P Agro-Efekt Sp. z o.o.

Centrala Spółki:
56-500 Syców, ul. Parkowa 14
tel.: 062/786 84 18; 062/ 786 84 13



*...aby zapewnić roślinom po przezimowaniu optymalne wejście w okres wegetacji wiosennej polecamy nawozy dolistne **FORTESTiM**[®], przeznaczone do aktywacji metabolizmu roślin w okresie wiosennym.*



AGRA GROUP a.s.

Tovární 9, 387 15 Střelské Hoštice,
tel.: +420 383 399 737, fax: +420 383 399 735,
GSM: +420 606 634 784, e-mail: info@agra.cz

AGRA Polska Sp. z o.o.

ul. Obrońców Stalingradu 66
45-512 Opole
tel./fax +48 77 456 12 39
e-mail: biuro@agrapolska.pl

Bartosz Korycki

tel. +48 516 129 488
e-mail: bartosz.korycki@agrapolska.pl

Kontakt i adres dystrybutora:

PHU Agromund

ul. Piłsudskiego 25
46-100 Namysłów
tel./fax: 077 410 34 54



*...aby zapewnić roślinom po przezimowaniu optymalne wejście w okres wegetacji wiosennej polecamy nawozy dolistne **FORTESTiM**[®], przeznaczone do aktywacji metabolizmu roślin w okresie wiosennym.*



AGRA GROUP a.s.

Tovární 9, 387 15 Střelské Hoštice,
tel.: +420 383 399 737, fax: +420 383 399 735,
GSM: +420 606 634 784, e-mail: info@agra.cz

AGRA Polska Sp. z o.o.

ul. Obrońców Stalingradu 66
45-512 Opole
tel./fax +48 77 456 12 39
e-mail: biuro@agrapolska.pl

Bartosz Korycki

tel. +48 516 129 488
e-mail: bartosz.korycki@agrapolska.pl