

POD LUPĄ ŻYZNOŚĆ GLEBY

3 produkty poprawiające
żyźność gleby

OCHRONA ROŚLIN ZWALCZANIE CHWASTÓW

Podpowiadamy jak radzić sobie
z chwastami w zbożach ozimych

TEMAT NUMERU

Nawożenie startowe rzepaku ozimego



Nawóz ekologiczny przeznaczony do poprawy jakości i żyzności gleby.

Zawiera 85% kwasów humusowych, potas i żelazo. Stosowanie ROSAHUMUSU jest szczególnie efektywne na glebach lekkich, ubogich w próchnicę oraz na glebach ciężkich i zlewnych.

ROSAHUMUS poprawia także strukturę gleby, zwiększa jej pojemność wodną, aktywuje rozwój mikroorganizmów glebowych, poprawia wykorzystanie składników pokarmowych, przez co stymuluje wzrost i rozwój roślin.

Nawóz należy stosować w formie oprysku doglebowego przed siewem nasion, sadzeniem rozsady i bulw ziemniaków, w dawce 3-6 kg/ha.

ROSAHUMUS

Całkowicie rozpuszczalny w wodzie nawóz organiczno-mineralny zawierający kwasy humusowe, potas i żelazo przeznaczony do nawożenia doglebowego i poprawy jakości gleb.



Certyfikat ekologiczny IUNG 133/2010

Masa netto: **6kg**



10 NAWOŻENIE Microstar PZ/PMX – nawóz na dobry start rzepaku



5



6

2 AKTUALNOŚCI

Najważniejsze wydarzenia

3 NA PÓŁCE

Najciekawsze propozycje na rynku

5 POD LUPĄ

Produkty poprawiające żyzność gleby

6 ZWALCZANIE CHWASTÓW

Tolurex 500 SC – uniwersalny herbicyd

8 ZWALCZANIE CHWASTÓW

Pamiętaj o konieczności zwalczanie trudnych chwastów

10 NAWOŻENIE

Microstar PZ/PMX – nawóz na dobry start rzepaku

12 ROZRYWKA

Krzyżówka

EDYTORIAL



Szanowni Państwo,

Właśnie trzymają Państwo w rękach pierwsze wydanie magazynu „Doradca Rolniczy”. Za jego pomocą chcemy podzielić się z Państwem naszą wiedzą i doświadczeniem w dziedzinie ochrony roślin i nawożenia. Będziemy starali się nie tylko analizować problemy przed jakimi stoją rolnicy, ale także proponować konkretne i sprawdzone rozwiązania.

W tym numerze prezentujemy produkty do zwalczania chwastów w zbożach ozimych. Przybliżyliśmy również temat poprawy żyzności gleby za pomocą najskuteczniejszych nawozów.

Nasi eksperci dzielą się wiedzą na temat nawożenia startowego rzepaku. Technologia ta pozwala na zwiększenie plonu i znaczne oszczędności w nawożeniu upraw fosforem. Podpowiadamy także w jaki sposób można stosować nawóz startowy razem z siewem nasion.

Mamy nadzieję, że przyjmą Państwo nasz magazyn z zycliwością, a jego lektura stanie się wartościowym źródłem wiedzy, do którego z przyjemnością i zainteresowaniem będą Państwo zaglądać.

Piotr Barański
Redaktor naczelny

AGROSIMEX

Tolurex 500 SC



Aktywność chwastobójcza Tolurexu dobrze pasuje do swoistego zachwaszczenia zbóż ozimych zwłaszcza miotłą zbożową, tomką ościstą, wiechliną roczną, wyczyńcem polnym oraz niektórymi jednorocznymi chwastami dwuliściennymi w pszenicy ozimej, pszenżycie ozimym i jęczmieniu ozimym. Jest środkiem sprawdzonym przez rolników i uznanym za niski koszt w stosowaniu.



Aplikatory nawozów do wynajęcia

Precyzyjny wysiew nawozów startowych wraz z nasionami to sposób na silny rozwój systemu korzeniowego na początku wegetacji. Jednak wielu rolników nie posiada własnego urządzenia do aplikacji tego typu nawozów. Dlatego Agrosimex oferuje swoim klientom urządzenia do współrzednego wysiewu nawozów wraz z nasionami roślin uprawnych.

Aplikatory francuskiej firmy Delimbe pasują do wielu typów siewników i są łatwe w montażu. Dostępne są dozowniki 4-, 6- i 8-rzędowe. Klienci kupujący nawozy startowe mogą bezpłatnie wypożyczyć aplikatory. Szczegółowych informacji udzielają przedstawiciele handlowi i oddziały firmy Agrosimex.

Wygraj Wietnam!

Trwa wyścig o wyjazd do Wietnamu. Trzy vouchery na wyjazd do tego egzotycznego kraju są nagrodą w konkursie dla rolników. W programie pobytu między innymi: rejs po Ha Long Bay znanej z filmów o Jamesie Bondzie, zwiedzanie Hanoi i wiele, wiele więcej. Warunkiem uczestnictwa w konkursie jest zakup nawozów Microstar i Rosahumus. Szczegółowy regulamin i ranking uczestników dostępny jest na stronie www.agrosimex.pl.



Rusza portal Doradca-Rolniczy.pl

W Internecie zadebiutował nowatorski serwis www.Doradca-Rolniczy.pl. Jest to miejsce, w którym rolnicy znajdą najnowszą wiedzę i najświeższe informacje dotyczące ich pracy. Czytelnicy portalu mogą liczyć na profesjonalne porady, komunikaty i zalecenia, filmy instruktażowe, informacje pogodowe i relacje w wydawnictwach branżowych.



Metazanex w atrakcyjnej cenie

Metazanex 500 SC to herbicyd do zwalczania szerokiego spektrum chwastów dwuliściennych i niektórych jednoliściennych w rzepaku ozimym. Działa dogłębowo i nalistnie – jest pobierany zarówno przez liście, jak i korzenie.

Zadzwoń
do nas
i zapytaj
o aktualną cenę
Metazanexu!



Orius Extra 250 EW



ORIOUS EXTRA 250 EW jest środkiem grzybobójczym o działaniu systemicznym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego w ochronie pszenicy ozimej i jęczmienia jarego, rzepaku ozimego, buraków cukrowych i pastewnych przed chorobami. W uprawie rzepaku zwalcza suchą zgniliznę kapustnych i czerń krzyżowych.

Zapraszamy na stronę
www.Doradca-Rolniczy.pl

Glanzit zwalcza ślimaki

Czas wschodów ozimin to moment, w którym może wystąpić masowy pojaw ślimaków. Szkodniki te są groźne zarówno dla rzepaku, jak i pszenicy ozimej. Glanzit 06 GB to preparat zwalczający ślimaki. Zawiera on aż 6% metaldehydu. Działa kontaktowo i żołądkowo. Jego granule są odporne na deszcz.

W zbożach zabiegi chemicznego zwalczania ślimaków należy przeprowadzić bezpośrednio po siewie, a w rzepaku ozimym przed wschodami, ale nie później niż w fazie rozwoju pierwszych liści (do fazy tworzenia się rozet) – oczywiście po stwierdzeniu przekroczenia progu szkodliwości. Najlepsze efekty zwalczania ślimaków uzyskuje się stosując Glanzit 06 GB w godzinach popołudniowych lub wieczorem.



Kilof

KILOF 480 EC jest środkiem chwastobójczym stosowanym dogłębowo, zawierającym chlomazon. Preparat jest herbicydem dogłębowym działającym na chwasty głównie w okresie ich kiełkowania.

W uprawie rzepaku ozimego Kilof należy stosować bezpośrednio po siewie, na starannie uprawioną glebę. W celu skutecznego zwalczania chwastów średniorażliwych (np. komosa biała, rumian polny, rumianek pospolity) środek ten można stosować w następujących mieszankach:

- Kilof 480 EC 0,15-0,2 l/ha + Butisan 400 SC 2,0 l/ha
- Kilof 480 EC 0,15-0,2 l/ha + Teridox 500 EC 2,0 l/ha
- Kilof 480 EC 0,2 l/ha + Devrinol 450 SC 2,0 l/ha.

Uwaga: Mieszankę środków Kilof 480 EC i Devrinol 450 SC stosować przed siewem rzepaku i wymieszać z glebą na głębokość 3 cm przy użyciu brony.



Uzupełniające nawożenie mikroelementami



Mikrostar complex to stała mieszanka mikroskładników pokarmowych (1,1% B, 1,3% Cu, 0,02% Co, 6,4% Fe, 3,7 Mn, 0,2% Mo, 1,5% Zn). Preparat polecany jest do profilaktycznego nawożenia dolistnego w celu zapobiegania niedoborom mikroelementów. W przypadku stwierdzenia niedoborów, nawóz należy stosować interwencyjnie w wyższych z zalecanych dawek. Mikrostar complex to także wygoda stosowania – nawóz szybko się rozpuszcza i nie pyli podczas przygotowywania cieczy roboczej.

Nawóz borowy Bolero

Bolero to płynny nawóz zawierający 9,2% boru rozpuszczalnego w wodzie. W jego składzie znajduje się również sorbitol, który zapewnia szybkie pobieranie nawozu przez liście rośliny oraz wysoką skuteczność nawozu. Jego formuła gwarantuje bardzo dobre pokrycie rośliny nawozem oraz lepszą penetrację przez szparki i pory blaszki liściowej.

Zalety nawozu Bolero:

- **Skutecznie likwiduje niedobory boru**
- **Poprawia wykształcenie pyłku i załężni**
- **Wpływa korzystnie na gromadzenie cukrów w burakach i skrobi w ziemniakach.**



Rosafert 5-12-24-3 (+33,3 + mikro)



Bezchlorkowy granulowany nawóz NPK z magnezem siarką i mikroskładnikami pokarmowymi (B, Cu, Fe, Mn, Zn), przeznaczony do przedsięwzięcia i pogłównego nawożenia upraw. Doskonale nadaje się dla upraw wrażliwych na chlorki i zasolenie podłoża.

Nawóz startowy Microstar PZ



Nawóz w postaci mikrogranulatu przeznaczony do startowego nawożenia kukurydzy, buraków cukrowych, rzepaku, warzyw i upraw sadowniczych. Fosfor w nawozie występuje w postaci połączeń organicznych, co zapewnia szybką dostępność tego składnika niezależnie od pH gleby. Cynk stymuluje rozwój hormonów wzrostu oraz zwiększa odporność na niskie temperatury. Dobre zaopatrzenie roślin w te pierwiastki gwarantuje dobry start roślin i wysokie plony.

Skład chemiczny:

Azot N	10%
Pięciotlenek fosforu P ₂ O ₅	40%
Trójtlenek siarki SO ₃	11%
Cynk Zn	2%



Bor nowej generacji

Rheobor belgijskiej firmy Rosier to pierwszy w Polsce nawóz w postaci boranu wapnia. Ma on postać mikronizowanej zawiesiny refluidalnej. Małe cząsteczki nawozu są dzięki temu naturalnie absorbowane przez roślinę w ciągu 2 godzin po zabiegu. Rheobor zapewnia delikatne i systematyczne wchłanianie boru – dzięki temu nawożone rośliny są narażone na mniejszy stres.

Cliophar 300 SL

Herbicyd stosowany nalistnie, przeznaczony głównie do zwalczania chwastów rumianowatych i ostrożeńca polnego, a w mieszaninach z określonymi herbicydami, również do niszczenia innych chwastów dwuliściennych w rzepaku ozimym, buraku cukrowym, buraku pasternym, cebuli, kapuście nasiennej, w roślinach sadowniczych. Środek pobierany jest przez liście chwastów. Powoduje m.in. blokadę auksyn odpowiedzialnych za wzrost roślin. Uniemożliwia syntezę aminokwasów. Najlepiej niszczy młode, intensywnie rosnące chwasty, od fazy 2-3 liści do fazy rozety. W uprawie rzepaku można wykonać jesienny zabieg w fazie 4-6 liści rzepaku w dawce 0,3-0,4 l/ha. Cliophar 300 SL można również stosować na plantacjach rzepaku potraktowanych przedwiosną innymi herbicydami.



Rosasol 8-24-34 (+2 + mikro)



Nawóz całkowicie rozpuszczalny w wodzie, przeznaczony m.in. do nawożenia dolistnego wszystkich upraw rolniczych, ogrodniczych i sadowniczych. Jesienią polecany do nawożenia uzupełniającego.

Devrinol 450 SC

Środek chwastobójczy do zwalczania chwastów jednoliściennych i niektórych dwuliściennych w uprawie rzepaku ozimego i pomidora. Środek wnika do rośliny poprzez okrywą nasienną, korzenie lub liście. Najskuteczniej niszczy chwasty w okresie ich kiełkowania. Środek niszczy nie tylko chwasty wschodzące jesienią, ale również chwasty wschodzące wiosną.



Nowa zaprawa od Syngenty

Certicor 050 FS to nazwa nowej zaprawy z firmy Syngenta. Zawiera tebukonazol i metalaksyl M. Zaprawa zabezpiecza zboża przed szerokim spektrum chorób grzybowych w pierwszym okresie ich rozwoju i daje doskonałą bazę do uzyskania wyższych i lepszej jakości plonów.

Doskonałe źródło miedzi i fosforu

Fosfiron Cu to płynny nawóz zawierający azot (10,5%), pięciotlenek fosforu (24%) i miedź rozpuszczalną w wodzie (5%). Pełni on podwójną funkcję w uprawach:

- silnie odżywia, uzupełniając niedobory fosforu i miedzi,
- zwiększa odporność roślin na niekorzystne warunki atmosferyczne i siedliskowe oraz stymuluje mechanizmy obronne roślin.

W uprawie rzepaku zaleca się wykonanie oprysku dolistnego jesienią w fazie 6 liście w dawce 2-3 l/ha w 300 l wody, a następnie wiosną po ruszeniu wegetacji i po wytworzeniu pąków kwiatowych.



Produkty poprawiające żyzność gleby

Blisko dwie trzecie gleb w Polsce to gleby o małej żyzności. Przyczyny degradacji gleb to m.in. monokultura, brak nawożenia organicznego, ugniatanie pól przez ciężkie maszyny. Poniżej prezentujemy 3 nawozy, które mogą znacznie poprawić żyzność gleby i opłacalność uprawy.

Rosahumus

Rosahumus zawiera 85% kwasów humusowych z leonardytów, a także potas i żelazo. Kwasy humusowe są najważniejszym składnikiem próchnicy, decydującej o żyzności i potencjale plonotwórczym gleb. Nawóz ten poprawia stosunki wodno-powietrzne w glebie i modyfikuje strukturę gleby. Zwiększa dostępność składników pokarmowych z rezerw glebowych i zastosowanych w nawozach mineralnych oraz poprawia ich wykorzystanie przez rośliny. Stymuluje rozwój systemu korzeniowego zwiększając odporność roślin na niekorzystne warunki pogodowe. Wg badań wykonanych w l.2006-2012 w IUNG, IHAR, UP w Lublinie stosowanie Rosahumusu pozwala obniżyć dawki nawozów mineralnych o 30-50%.

Stosowanie: Rosahumus najlepiej stosować przed siewem nasion w formie oprysku dogłębowego w dawce 3-6 kg/ha w 300-500 l wody. Nawóz najlepiej wymieszać z glebą. W sytuacji braku czasu na wykonanie zabiegu przed siewem Rosahumus można stosować po siewie a przed wschodami. Rosahumus można stosować także dolistnie w dawce 250-300g/ha. W tym przypadku należy wykonać 1 zabieg jesienią, we wczesnych fazach wzrostu rzepaku i zbóż ozimych oraz 2 zabiegi wiosną.



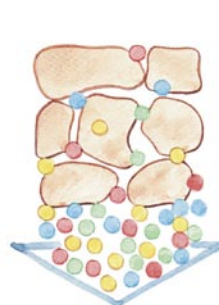
Delsol

Nawóz stymulujący rozwój w glebie bakterii Pseudomonas Putidia, które wpływają dodatnio na rozwój sytemu korzeniowego oraz pobieranie fosforu i aktywizują życie biologiczne gleby. Delsol zwiększa transformację związków siarki, co jest szczególnie istotne w uprawie rzepaku. Ponadto nawóz ten stymuluje mechanizmy obronne roślin chroniąc ich korzenie przed atakami czynników chorobotwórczych.

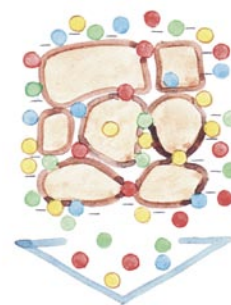
Korzyści ze stosowania nawozu Delsol:

1. Lepsze wykorzystanie zasobów fosforowych (w przypadku rzepaku pobieranie większe nawet o 100%).
2. Lepszy rozwój upraw, walka ze zmęczeniem gleby.
3. Szybszy rozwój korzeni.
4. Poprawa struktury gleby (zwiększona aktywność mikrobiologiczna gleby).

Stosowanie: Delsol stosujemy w formie oprysku w dawce 1-2 l/ha. Zabieg można wykonać przed siewem, po siewie oraz we wczesnych fazach rozwojowych roślin uprawnych. Najlepszy efekt synergii uzyskujemy przy łącznym stosowaniu Delsolu z Rosahumusem. Nawozu nie należy łączyć ze środkami ochrony roślin.



Gleba uboga w kwasy humusowe



Gleba zasobna w kwasy humusowe

Oxyfertil

Oxyfertil Mg 75/25 to doskonały nawóz wapniowy w formie granulatu. Zawiera 50% CaO i 25% MgO w formie tlenkowej. Szybko podnosi odczyn kwaśnych gleb, poprawia ich właściwości fizykochemiczne i strukturę, uzupełnia niedobory magnezu. Dzięki poprawie odczynu gleb zwiększa dostępność składników pokarmowych.

Stosowanie:

Przedsiewnie, na glebach średnich 300-400 kg/ha, na glebach ciężkich -500-600 kg/ha. Nawozy wapniowe powinny być stosowane przynajmniej 2-3 tygodnie przed nawozami NPK.





Tolurex 500 SC – uniwersalny herbicyd do zwalczania chwastów w zbożach ozimych

Ostatnio wśród herbicydów zbożowych spotykamy wiele ciekawych rozwiązań. Pojawiają się zupełnie nowe herbicydy, powstają nowe mieszanki znanych od dawna substancji aktywnych. Mimo to rynek standardowych substancji aktywnych wydaje się stabilny. Przykładem tego jest herbicyd Tolurex 500 SC.



Produkt ten, jako substancję aktywną zawiera znany i szeroko stosowany w praktyce rolniczej chlorotoluron w ilości 500 g/l. Zakres aktywności chwastobójczej preparatu Tolurex 500 SC dobrze pasuje do swoistego zachwaszczenia zbóż ozimych. Tolurex 500 SC jest herbicydem przeznaczonym do zwalczania miotły zbożowej, tomki ościstej, wiechliny rocznej, wyczyńca polnego oraz niektórych jednorocznych chwastów dwuliściennych w pszenicy ozimej, pszenzycie ozimym i jęczmieniu ozimym. Substancja aktywna herbicydu Tolurex 500 SC – chlorotoluron, pobierana jest przez korzenie i liście chwastów. Chwasty dwuliścienne niszczy najskuteczniej od fazy kielkowania do fazy 6 liści, a chwasty jednoliścienne od fazy kielkowania do końca fazy krzewienia. Tolurex 500 SC pod względem terminu stosowania jest uniwersalnym herbicydem działającym przez glebę i liście, jesienią, zimą, na przedwiośniu i wiosną.

**Tolurex 500 SC
dobrze pasuje do
swoistego
zachwaszczenia
zbóż ozimych**

Gatunek	Dawka [l/ha]	Terminy stosowania
pszenica ozima	2,0	- jesienią, bezpośrednio po siewie;
	2,0	- jesienią, od fazy 3 liści do pierwszych przymrozków;
	1,5	- w okresie spoczynku wegetacyjnego zbóż, późną jesienią, zimą lub w okresie przedwiośnia*
pszenżyto ozime	2,0	- na przedwiośniu, w razie dużego zachwaszczenia miotłą zbożową i średniego chwastami dwuliściennymi
	3,0	- wiosną, bezpośrednio po rozpoczęciu wegetacji roślin, od fazy 3 liści do fazy pełni krzewienia
jęczmień ozimy	2,0	- jesienią, od fazy 3 liści jęczmienia do pierwszych przymrozków;
	1,5	- w okresie spoczynku wegetacyjnego zbóż, późną jesienią, zimą lub w okresie przedwiośnia*
	2,0	- na przedwiośniu, w razie dużego zachwaszczenia chwastami jednoliściennymi i średniego dwuliściennymi

*zabieg ten może być wykonany na glebę zamrożoną bez okrywy śnieżnej, temperatura powietrza podczas zabiegu nie może być niższa od minus 3°C w warunkach umożliwiających wjazd opryskiwacza na pole.



Bezpieczeństwo

Tolurex 500 SC jest herbicydem bezpiecznym dla zbóż, jednak niektóre odmiany pszenicy ozimej, np. Alba i Almari, są wrażliwe na środek w dawce 3,0 l/ha i w niesprzyjających warunkach mogą reagować obniżką plonu ziarna do 10%. U odmian Kobra, Elena i Izolda mogą wystąpić niewielkie uszkodzenia liści pszenicy ozimej. Zmiany te nie wpływają na plon ziarna.

Zwalczane chwasty

Zakres aktywności chwastobójczej obejmuje wiele gatunków chwastów typowych dla zbóż ozimych.

Chwasty wrażliwe:

jednoliścienne – miotła zbożowa, tomka oścista, wiechlina roczna, wyczyniec polny;
dwuliścienne – chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, jasnota różowa, komosa biała, kurzyślad polny, niezapominajka polna, poziomnik szorstki, rdest ptasi, rumianek pospolity, sporek polny, szczawik polny, tasznik pospolity, tobołki polne.

Chwasty średnio wrażliwe: gorczyca polna, przytulia czepna (od fazy kiełkowania do fazy dwóch okółków liściowych), rdest kolankowy, rdest powojowy, rzodkiew świrzepa.

Chwasty odporne: dymnica pospolita, fiołki, mak polny, owies głuchy, przetaczniki, rdest plamisty.

Z wielu doświadczeń wynika, że dla uzyskania wysokiego plonu zbóż, niezbędne jest zniszczenie 4-6 dominujących gatunków spośród chwastów jedno- i dwuliściennych. Szkodliwość występujących chwastów w zbożach wynika nie tylko z ich konkurencji o wodę, światło i składniki pokarmowe, ale mogą powodować one także inne skutki uboczne. Niekorzystna dla roślin zbożowych jest zwiększona wilgotność w przyziemnych partiach łanu, co pogarsza przewietrzanie

roślin, powoduje ich wzrost podatności na infekcje czynnikami chorobotwórczymi, głównie grzybowymi. Stan ten zwiększa występowanie chorób podstawy źdźbła, rośliny są osłabione, gorzej zimują lub pod koniec wegetacji są podatne na wyleganie.

W mieszaninach

Herbicyd Tolurex 500 SC może być stosowany w mieszaninach z innymi herbicydami w celu rozszerzenia listy niszczonej gatunków. Mieszanina z herbicydem Diflanil 500 SC obejmuje niszczenie fiołki polnego i przetacznika perskiego. Gdy na polu są chwasty wrażliwe wystarczy zastosowanie preparatu Tolurex 500 SC, jednak, gdy występują chwasty odporne na Tolurex 500 SC zaleca się stosowanie drugiego zabiegu wiosną herbicydami zawierającymi MCPA, 2,4-D.

Jak wynika z praktyki rolniczej środek jest bardziej skuteczny na plantacjach o starannej uprawie przedsewnej, przy wysiewie ziarna na jednakową głębokość (2-3 cm) oraz wyrównanych wschodach. W zbożach sianych wcześniej zabieg lepiej wykonać jesienią ze względu na wschody miotły zbożowej. Przeciwwskazaniem do wykonania zabiegu jest temperatura poniżej -3°C w opryskach późno jesienno-zimowych i na przedwiośniu, wcześniej niż w fazie 3 liścia pszenicy i jęczmienia w zbożach z wsiewką roślin motylkowatych.

Tolurex 500 SC ma bardzo szerokie okno aplikacyjne i może być stosowany w szerokim zakresie czasowym

Elastyczne narzędzie

Jak wynika z charakterystyki, herbicyd Tolurex 500 SC jest sprawdzonym, skutecznym i alternatywnym z punktu widzenia ekonomicznego orężem rolnika w zwalczaniu chwastów w zbożach ozimych. Poprawny



Wiechlina roczna



Jasnota różowa



Gwiazdnica pospolita

wyбір terminu odchwaszczania jest podstawowym warunkiem skuteczności zabiegu. W zbożach ozimych okresy krytycznej wrażliwości na zachwaszczenie występują jesienią i wczesną wiosną zanim rośliny zbożowe osiągną przewagę konkurencyjną nad chwastami. Jednak Tolurex 500 SC ma bardzo szerokie okno aplikacyjne i może być stosowany w szerokim zakresie czasowym, dlatego jest on dobrym rozwiązaniem nie tylko dla tych rolników, którzy terminowo wykonują zabiegi zwalczania chwastów, ale także dla tych, którym zdarza się spóźnić z zabiegiem, np. ze względu na brak czasu lub niesprzyjające warunki pogodowe.

dr inż. Agnieszka Ciesielska
Katedra Agronomii SGGW w Warszawie



Planujesz uprawę pszenicy ozimej – pamiętaj o konieczności zwalczania trudnych chwastów



Diflanil 500 SC, to selektywny herbicyd o działaniu kontaktowym, w niewielkim stopniu przemieszczający się w roślinie.

Substancją biologicznie czynną tego środka jest diflufenikan (DFF). Przenika on do roślin głównie przez korzenie i pędy kielkujących chwastów. Po zastosowaniu pozostaje przez dłuższy czas na powierzchni gleby, skąd jest również pobierany. Stosowany jest doglebowo i dolistnie, we wczesnych fazach rozwojowych roślin. Działa na chwasty w czasie kielkowania nasion lub zaraz po ich skielkowaniu. Efekty są widoczne krótko po wschodach chwastów. Jeżeli siewki chwastów nie giną wkrótce po wschodach, to, pomimo, że roślina taka nie będzie zniszczona, jej wzrost i rozwój może być znacznie zahamowany i opóźniony.

Objawami uszkodzenia chwastów wrażliwych są białe plamy na liściach, niekiedy z purpurowym lub różowym odcieniem. Często bieleją całe rośliny. Mimo bielienia wzrost jest kontynuowany przez jakiś czas, ale wkrótce **pojawią się nekrozy i zasychanie chwastów wrażliwych.**

Jesienne odchwaszczanie

Diflanil 500 SC jest herbicydem specjalistycznym przeznaczonym do jesiennego odchwaszczania pszenicy ozimej. Poprawny wybór terminu odchwaszczania jest podstawowym warunkiem skuteczności zabiegu. Dobrze jest więc orientować się, kiedy chwasty powodują największe szkody w uprawach. W zbożach okresy tzw. krytycznej wrażliwości na zachwaszczenie występują najczęściej jesienią i wczesną wiosną. Jeżeli warunki jesienne sprzyjają

dłuższej wegetacji roślin, to chwasty piętra przyziemnego tworzą znaczne zwarcie w łanie zbóż. Aby zapobiec niekorzystnym skutkom zagęszczenia roślin w dole łanu, stosuje się odpowiednie herbicydy. Jednym z polecanych w szerokiej praktyce rolniczej jest Diflanil 500 SC.

Z wielu doświadczeń wynika, że dla uzyskania wysokiego plonu zbóż niezbędne jest zniszczenie 4 – 6 dominujących chwastów. Diflanil 500 SC jest środkiem specjalnym do niszczenia fiołka polnego, gwiazdnicy

pospolitej, przetacznika perskiego i przytulii czepnej (w tym ostatnim przypadku, gdy stosowany jest w większej dawce).

Zwalczanie fiołka polnego

Od kilku lat na polach uprawnych występuje **kompensacja fiołka polnego**, szczególnie w uprawie zbóż i rzepaku. Należy mieć na uwadze, że fiołek słabo reaguje na większość stosowanych herbicydów. Ten drobny chwast, chociaż pozornie wydaje się mało konkurencyjny, często występuje



Chaber bławatek



Fiołek polny



Przetacznik perski

masowo - mamy wówczas do czynienia ze zjawiskiem zwanym kompensacją. W takiej sytuacji wschodząca pszenica ozima może być całkowicie zagłuszona przez fiołka. W oziminach gatunek ten osiąga znaczną wysokość, niekiedy dorasta do jednego metra. Jego konkurencyjność dla zbóż wynika nie tylko z konkutowania z rośliną uprawną o wodę, światło i składniki pokarmowe, ale powoduje także inne szkody. Np. zwiększa się wilgotność w przyziemnych partiach łanu, co w warunkach znacznego występowania tego chwastu pogarsza przewietrzanie uprawy pszenicy, powodując znaczący wzrost podatności roślin na infekcje - głównie grzybowymi czynnikami chorobotwórczymi, powodującymi osłabienie roślin. W związku z powyższym zwiększa się występowanie chorób podstawy źdźbła, rośliny zbóż są nadmiernie wydłużone i gorzej zimują.

Podobne skutki powodują inne powszechnie występujące w zbożach chwasty dolnego piętra: przetaczniki i gwiazdnica pospolita. Ponieważ wschodzą wcześniej jesienią, są konkurencyjne dla pszenicy ozimej już od jej wschodów i rozrastają się bujnie tworząc zwarte posycie gleby. Diflanil 500 SC skutecznie niszczy te gatunki chwastów i wobec nich zaliczany jest do herbicydów specjalistycznych.

Od kilku lat na polach uprawnych występuje kompensacja fiołka polnego

Zwalczanie przytulii czepnej

Groźnym konkurentem pszenicy ozimej jest także przytulia czepna. Jedna roślina przytulii pobiera z gleby trzykrotnie więcej azotu i wody niż jedna roślina pszenicy. Przytulia czepna zwiększa podatność roślin na wyleganie, powoduje zawilgocenie łanu i ziarna, utrudniając zbiór kombajnowy. Zanieczyszczony materiał siewny

Przytulia czepna zwiększa podatność roślin na wyleganie, powoduje zawilgocenie łanu i ziarna, utrudniając zbiór

wymaga większych nakładów na czyszczenie i suszenie nasion. Diflanil 500 SC jest herbicydem specjalistycznym również i dla tych chwastów, przeznaczonym do jesiennego ich zwalczania. Działaniu jego sprzyja optymalna wilgotność gleby. Najkorzystniejszy efekt chwastobójczy uzyskuje się po opryskaniu roślin we wczesnych fazach rozwojowych, tj. w czasie kielkowania i wschodów. Odchwaszczanie wykonuje się w fazie 2-3 liści pszenicy ozimej. Zalecana dawka wynosi 0,2 – 0,3 l/ha. W przypadku występowania przytulii czepnej i późniejszych faz rozwojowych fiołka, gwiazdnicy i przetaczników zalecana jest wyższa dawka preparatu.

Diflanil 500 SC w dawce 0,3 l/ha jest szczególnie przydatny nie tylko w zwalczaniu przytulii czepnej, ale także chwastów średnio wrażliwych na tę substancję: rumianku pospolitego, maruny bezwonnej i tasznika pospolitego, co potwierdziły badania.

Mieszanki herbicydów

Herbicyd ten może być stosowany w mieszaninach z innymi środkami chwastobójczymi, gdy na polu występują takowe potrzeby. Mieszanina z Tolurexem rozszerza zakres niszczonego chwastów o chaber bławatek, jasnoty, miotłę zbożową i tobołki polne, a mieszanina z Gleanem jest skuteczna wobec miotły zbożowej, samosiewów

rzepaku i innych chwastów. Możliwe są również inne mieszaniny zgodnie z potrzebami i Zaleceniami Ochrony Roślin.

Z praktyki rolniczej wynika, że staranne przygotowanie gleby do siewu pszenicy ozimej jest korzystne nie tylko dla rośliny uprawnej, ale także warunkiem dobrej skuteczności chwastobójczej herbicydu. Gleba starannie doprawiona zapewnia, że siew pszenicy będzie wykonany na jednakową głębokość, co wpływa na równomierność wschodów roślin. Siew zbyt głęboki opóźnia wschody i krzewienie pszenicy, a rośliny stają się bardziej wrażliwe na herbicydy i odznaczają się słabszą zimotrwałością. Równie niekorzystny jest zbyt płytki siew zbóż, który powoduje, że rośliny są słabo osadzone w glebie i także mogą źle tolerować herbicydy i słabo zimować.

Herbicyd Diflanil 500 SC poszerza ofertę jesiennego niszczenia chwastów pszenicy ozimej i w innych zbożach. Jest zalecany z wyboru szczególnie do odchwaszczania masowo występującego fiołka polnego, gwiazdnicy pospolitej, przetaczników, natomiast po zastosowaniu wyższej z zalecanych dawek niszczy także przytulię czepną.

Dobrze tolerowany jest w mieszaninach z innymi herbicydami w zwalczaniu średnio wrażliwych chwastów. Mieszanki rozszerzają także zakres niszczonego gatunków pojawiających się w zbożach. W warunkach występowania innych niż omawiane gatunków chwastów, Diflanil 500 SC niekiedy potrzebuje wsparcia np. w mieszaninie z chlorotoluronem (np. Tolurex 500 SC) albo chlorosulfuronem (np. Glean 75 WG) lub innymi herbicydami - odpowiednio do zachwaszczenia pszenicy.

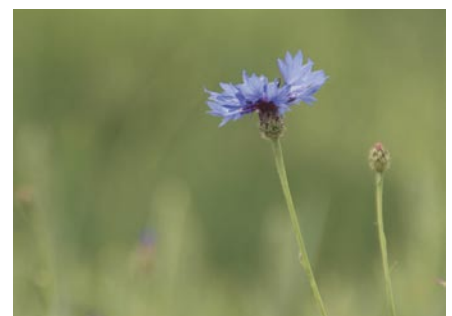
Dr Zofia Łęgowski
Katedra Agronomii
Wydział Rolnictwa i Biologii
Szkoły Głównej Gospodarstwa
Wiejskiego



Prityulia czepna



Prityulia czepna



Chaber bławatek

Dobry start rzepaku od wschodów, silny rozwój systemu korzeniowego, gruba silna szyjka korzeniowa oraz odpowiednia ilość liści przed zimą mają decydujący wpływ na zimotrwałość uprawy oraz wzrost roślin wiosną i dobre plonowanie. Dlatego też niezmiernie istotne jest zapewnienie roślinom rzepaku już jesienią (na starcie), dostatecznej ilości składników pokarmowych, szczególnie fosforu, potasu, cynku, siarki i boru.

Fosfor w uprawie rzepaku jest niezbędny do wytworzenia odpowiedniego systemu korzeniowego, odpowiada za proces kwitnienia i wiązania nasion. Bardzo istotne jest, aby był on dostępny dla roślin rzepaku od momentu kiełkowania. Ogólna ilość fosforu w glebie (P2O5) jest stosunkowo duża – 2000 ppm (8000 kg/ha), ale fosforu przyswajalnego już tylko 150 ppm (600 kg/ha), a fosforu rozpuszczonego w roztworze glebowym (tego, który rośliny mogą pobrać) tylko 2 ppm (8 kg/ha). A zapotrzebowanie roślin na fosfor rozpuszczony w roztworze glebowym to

ne i podziały komórkowe zachodzące w stożku wzrostu młodych roślin rzepaku, kiedy różnicują się wszystkie organy - potencjalna wysokość roślin, ilość i długość łuszczyń oraz ilość nasion w łuszczyinach, a więc wszystkie najistotniejsze z punktu widzenia rolnika parametry plonu. Ponadto dobre zaopatrzenie od samych wschodów rzepaku w cynk zwiększa odporność roślin na jesienne przymrozki, poprawia mrozoodporność. Cynk wpływa także na lepsze wykorzystanie fosforu i azotu. Bor z kolei jest składnikiem odpowiedzialnym za rozwój strefy włóśnikowej systemu



Microstar PZ/PMX – nawóz na dobry start rzepaku

70-100 kg/ha rocznie.

W okresie wschodów i początkowego wzrostu roślin rzepaku ozimego często jest sucho, a na przełomie września i października i występują jesienne przymrozki, co zdecydowanie ogranicza dostępność fosforu z gleby dla roślin, w wyniku czego następują poważne zaburzenia w jego pobieraniu, a w następstwie tego roślinom brakuje energii do wzrostu, rozwoju i syntezy chlorofilu.. Pobieranie fosforu jest bardzo uzależnione od odczynu gleby i temperatury. Na glebach kwaśnych i w niskich temperaturach pobieranie fosforu jest najslabsze. Ponadto fosfor jest pierwiastkiem mało ruchliwym w glebie. Największa absorpcja fosforu przez korzenie następuje w warunkach bezpośredniego kontaktu strefy włóśnikowej z jonami fosforu. (W przypadku azotu odległość ta może wynosić nawet 2 cm.)

[Cynk wpływa na przemiany biochemicz-

korzeniowego oraz lotność pyłku i wiązanie nasion. Dlatego też proponujemy stosowanie nawożenia startowego nawozem Microstar PZ/PMX wraz z siewem nasion.

Rewolucja w agrotechnice

Wprowadzenie tego nawozu do agrotechniki rzepaku najlepiej połączyć z całkowitą rewolucją w agrotechnice i siewem nasion w szerokie rzędy co 45 cm, a w rzędzie co 6-12 cm. Wymaga to zamiany w siewniku do buraków tarczy wysiewającej nasiona buraków na tarczę do nasion drobnych. Przy takim siewie obsada roślin wynosi ok. 30-33szt/m² a ilość wysiewnych nasion to tylko 1,6-1,8 kg/ha. Tak siany rzepak lepiej się krzewi, wytwarza grubą i silną szyjkę korzeniową, więcej silnych pędów bocznymi i zdecydowanie więcej łuszczyń. W gospodarstwach wyposażonych w siewniki pneumatyczne do zbóż i rzepaku np. firmy Horsch można zastosować Microstar PZ/PMX łącznie z nasionami rzepaku. Ten sposób aplikacji wymaga bardzo dokładnego wymieszania Microstaru z nasionami oraz wymiany rotora dozującego z 3 na 33 kg. Microstar PZ to jedyny nawóz w postaci mikrogranulatu, który możemy zmieszać w zbiorniku dozującym razem z nasionami, bez jakiegokolwiek ryzyka uszkodzeń nasion rzepaku.

Skład nawozu

Microstar PZ zawiera 10% N, 40% P2O5, 2% Zn oraz siarkę. Microstar PMX zawiera 10% N, 38% P2O5, 3% MgO oraz mikroele-

menty B, Cu, Fe, Mn, Zn. Nawóz ma postać mikrogranulatu (0,5-1 mm) całkowicie rozpuszczalnego w wodzie, a 1 kg nawozu zawiera ok. 1.000.000 mikrogranulek. Fosfor w nawozie występuje w postaci połączeń organicznych, dzięki czemu jest całkowicie bezpieczny dla nasion i kiełków roślin oraz dostępny dla roślin prawie w 100% niezależnie od odczynu gleby. Precyzyjne dozowanie nawozu wraz z siewem nasion w dawce 20-30 kg/ha pozwala obniżyć dawki fosforu o 50%. Dodatkowo wysoka zawartość cynku zwiększa odporność roślin na jesienne chłody oraz poprawia wykorzystanie fosforu i azotu z gleby. Bardzo korzystna jest także zawartość siarki, która jest niezbędna do budowy aminokwasów siarkowych, tj. metioniny, cysteiny, tryptofanu. Dlatego też jest ona niezbędna do właściwego wykorzystania nawozów azotowych. Dzięki temu rośliny od kiełkowania nasion rozwijają się prawidłowo, są mniej wrażliwe na niekorzystne warunki atmosferyczne takie jak np. susza, chłody, nadmiar wody oraz glebowe tj. kwaśny odczyn gleby, złe stosunki wodno-powietrzne. W dalszym etapie rozwoju rośliny korzystają już z fosforu podanego rzutowo na całą powierzchnię pola.

Największa absorpcja fosforu przez korzenie następuje w warunkach bezpośredniego kontaktu strefy włóśnikowej z jonami fosforu

Precyzyjne dozowanie nawozu wraz z siewem nasion pozwala obniżyć dawki fosforu o 50%.

Żyzność gleby

Rzepak wymaga gleb w dobrej kulturze, o prawidłowej strukturze gruzelkowej, zasobnych w próchnicę. Dlatego też w regionach, gdzie przeważają uproszczone płodozmiany z przewagą roślin zbożowych oraz nie stosuje się obornika, warto zastosować nawozy poprawiające żyzność gleb: Rosahumus - zawierający 85 % kwasów humusowych oraz Delsol - nawóz stymulujący rozwój w glebie bakterii *Pseudomonas Putidia*. (Więcej informacji o tych produktach na stronie ...)

Oprysk Rosahumusem (3-6 kg/ha) najlepiej połączyć z Delsolem w dawce 1-2L/ha. Oprysk można wykonać przed siewem nasion, po siewie oraz we wczesnych fazach wzrostu rzepaku - wtedy stosujemy obniżoną dawkę Rosahumusu 250g/ha + 1L Delsolu. Do podstawowego, przedsewnego nawożenia rzepaku jesienią polecamy Rosafert 5-12-24-3 + mikro oraz 33,5% siarki.



Rzepak siany w szerokie rzędy z Rosahumusem i Microstarem, Piaski 12.06.2012 r.



Rzepak siany w szerokie rzędy z Rosahumusem i Microstarem PZ, Piaski 13.07.2012 r.



Microstar + Rosahumus - Piaski, 13.09.2011 r.



Microstar PZ + Rosahumus - Piaski, 5.10.2012 r.



Microstar PZ to jedyny nawóz w postaci mikrogranulatu, który możemy zmieszać w zbiorniku dozującym razem z nasionami, bez jakiegokolwiek ryzyka uszkodzeń nasion rzepaku.



Piaski 12.06.2012 r. Z lewej strony roślina rzepaku siana w szerokich rzędach, nawożona Microstarem PZ i Rosahumusem, z prawej kontrola, siew tradycyjny bez Microstaru PZ i Rosahumusu. Różnica w pokroju widoczna gołym okiem.



Systemy nawożenia stosowane w praktyce

Na całą powierzchnię pola NPK



- nawóz NPK np 6-20-28 lub 15 :11 :22 itp
- Dawka 600 - 800 kg/ha
- bardzo niski współczynnik absorpcji P₂O₅

Zlokalizowane: granule NP



- lokalizacja: na 5cm od rzędu ziarna
- Nawóz NP 18:46, dawka 100 kg/ha
- 100 000 granulek/ha = **1 granula /ziarno**
- współczynnik absorpcji P₂O₅ = **20%**

Współrzędnie: mikrogranule



- lokalizacja w rzędek siewny
- dawka 20 kg/ha
- 1 000 000 granulek /kg = **200 granulek /ziarno**
- Bardzo wysoki współczynnik absorpcji fosforu bliski 100%



Po pierwszym jesiennym ochłodzeniu zaobserwowano na kontroli, przy siewie tradycyjnym i pełnym nawożeniu NPK zahamowanie wzrostu i zablokowanie pobierania składników pokarmowych.

Przy zakupie nawozu Microstar PZ istnieje możliwość bezpłatnego wypożyczenia lub kupna w promocyjnych cenach precyzyjnego dozownika do nawozu firmy Delimbe. Dozownik ten jest prosty w montażu na siewniku. Posiadamy dozowniki 4, 6 i 8 rzędowe.



Nasiona rzepaku i Microstar PZ można razem stosować w zbiorniku dozującym siewnika Horsch. Dokładne wymieszanie nawozu przed wysianiem do zbiornika zapewnia równomierny wysiew nasion i nawozu.

Microstar PZ jest powszechnie stosowany przez producentów kukurydzy i buraków cukrowych w Niemczech, Belgii, Holandii i Francji, dzięki czemu rolnicy uzyskują tam wysokie i stabilne plony. W tych krajach rośnie także powierzchnia zasiewów rzepaku sianego z Microstarem PZ w szerokich rzędach. W Polsce jesienią 2011 r. pierwsi rolnicy zasiali rzepak z nawozem Microstar PZ. Prezentujemy tu przebieg wegetacji na jednej z plantacji rzepaku w rejonie Piask koło Lublina sianego szerokich rzędach z Microstarem oraz próby siewu rzepaku siewnikiem pneumatycznym w gospodarstwie koło Płocka. Po żniwach podzielimy się opiniami innych rolników, którzy wdrożyli nową technologię uprawy rzepaku z użyciem nawozu Microstar.

Opłacalność stosowania nawozu Microstar jest szczególnie wysoka w okresie wysokich cen nawozów, zwłaszcza fosforowych, a taka sytuacja ma miejsce obecnie oraz przy zmiennych warunkach pogodowych, niekorzystnych dla wegetacji roślin uprawnych.

Krzysztof Zachaj – dyrektor działu nawozów Agrosimex



Siew rzepaku z nawozem Microstar PZ w gospodarstwie

Szczegółowych informacji nt. technologii nawożenia rzepaku Microstarem PZ udzielają:

Piotr Murat – 502/352-750
 Marcin Dębiński – 509/165-927
 Mariusz Kaliszewski – 695/946-196
 Maciej Bachorowicz – 500/288-165
 Tomasz Mikołajczak – 601/636-711
 Tomasz Kozłowski – 512/821-635

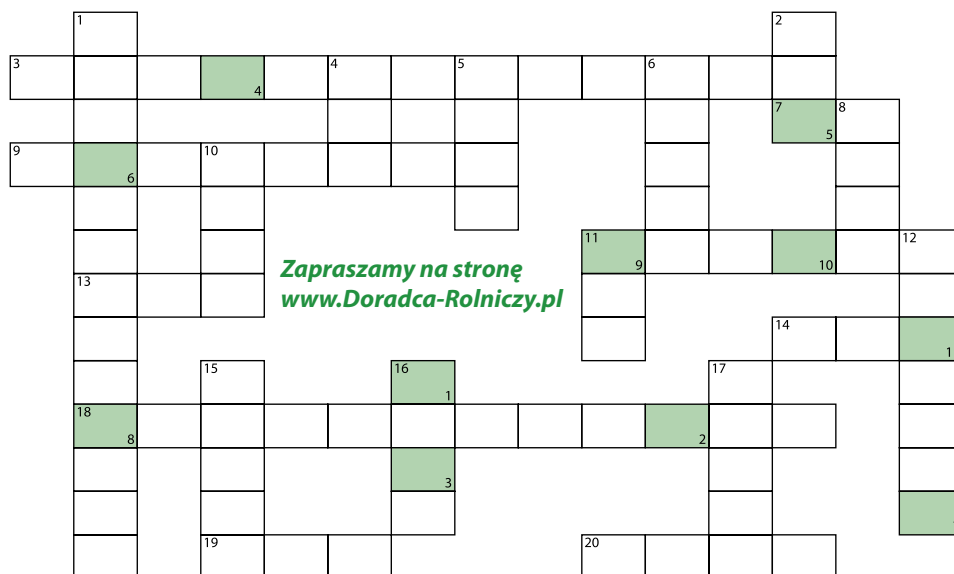
KRZYŻÓWKA

POZIOMO:

- 3) nie makroskładnik 7) jednostka oporu elektrycznego 9) pH lub lase-rowy 11) „oliwka północy”
- 13) chwast z czerwonym kwiatem
- 14) ..., dwa, trzy 18) ogół zabiegów w uprawie roślin 19) zagon zboża
- 20) najcieplejsza pora roku

PIONOWO:

- 1) wspomaga naturalne procesy w roślinie 2) narząd wzroku
- 4) potomek ojca 5) floem
- 6) dolistny lub doglebowy
- 8) grecka bogini sztuki
- 10) ofensywa 11) biblijny ogród
- 12) minerał z gromady siarczanów
- 15) mierzony w ha
- 16) czasem porasta drzewa
- 17) RP, PCK lub PKP

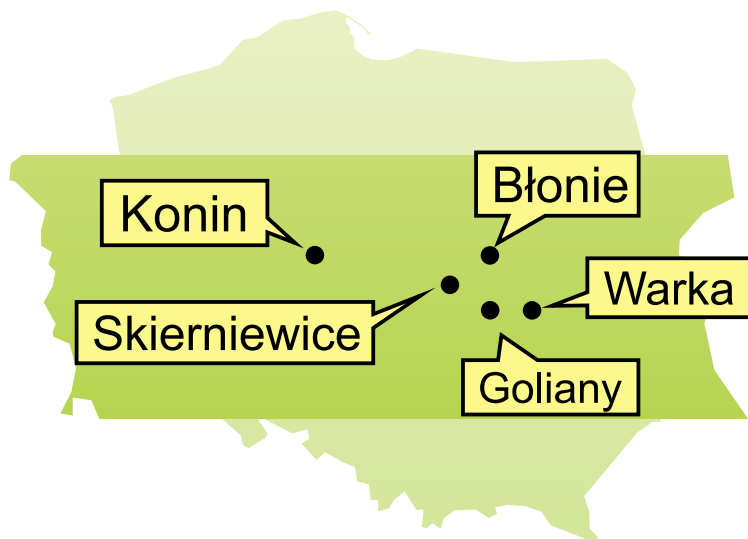


Zapraszamy na stronę www.Doradca-Rolniczy.pl

1 2 3 4 5 6 7 8 9

10 11

- **środki ochrony roślin**
- **nawozy**
- **akcesoria ogrodnicze**
- **nasiona**



Oddziały Hurtowe Agrosimex

Centrala w Golianach

Goliany 43, 05-620 Błędów

tel.: (48) 66 80 471, 66 80 481

faks: (48) 66 80 835

e-mail: info@agrosimex.com.pl

Oddział w Błoniu

ul. Bieniewicka 43, 05-870 Błonie

tel. (22) 725 34 43

faks (22) 725 45 13

Oddział w Warce

ul. Kolejowa 16, 05-660 Warka

tel. (48) 66 73 523

tel. (48) 66 70 540

tel. (48) 66 70 543

Oddział w Skierniewicach

ul. Rawska 97, 96-100 Skierniewice

tel. (46) 835 90 14

faks (46) 833 22 08

Oddział w Koninie

ul. Zakładowa 7, 62-510 Konin

tel. (63) 248 87 66, wew. 107

faks (63) 248 87 66

Nawóz w formie mikrogranulatu do startowego nawożenia rzepaku.

MICROSTAR PZ sprawia, że rośliny od momentu kiełkowania nasion rozwijają się prawidłowo, są mniej wrażliwe na niekorzystne warunki atmosferyczne takie jak susza, chłody, nadmiar wody, kwaśny odczyn gleby czy złe stosunki wodno-powietrzne.

Zawiera 10% N, 40% P₂O₅, Zn oraz siarkę. Zawarty w nim fosfor występuje w postaci połączeń organicznych, dzięki czemu jest w 100% dostępny dla roślin, niezależnie od odczynu gleby.

Wysoka zawartość cynku poprawia kondycję roślin oraz zwiększa wykorzystanie fosforu i azotu z gleby. Precyzyjne dawkowanie nawozu przed siewem nasion w dawce 20 kg/ha pozwala obniżyć dawki fosforu o 50%.

