

Medax[®] Max

Nawet jak leje i wieje,
to się nie chwieje!



 **BASF**
We create chemistry

Czego należy oczekiwać po regulatorach wzrostu roślin?

Dla każdego plantatora zbóż planowanie prac w nadchodzącym sezonie oznacza konieczność podejmowania wielu przemyślanych decyzji. Musi on rozważyć różne aspekty, takie jak wybór odmiany i metody ochrony roślin oraz oszacować korzyści z innych działań, w tym zarządzania wzrostem roślin.

Czego rolnicy oczekują od regulatorów wzrostu roślin? Regulatory wzrostu stosuje się w celu zapobiegania wylegania zbóż poprzez ograniczenie nadmiernego wzrostu roślin. Zastosowanie regulatorów pełni zatem kluczową rolę w optymalizacji potencjału zbiorów, chroniąc przed wyleganiem, co zapewnia szybsze i łatwiejsze żniwa.

Wybór regulatora wzrostu jest stosunkowo prosty, ponieważ liczba dostępnych substancji czynnych i produktów jest znacznie mniejsza niż fungicydów czy herbicydów. Natomiast w odróżnieniu od innych środków ochrony roślin, wybór dawki oraz terminu zastosowania regulatorów wzrostu, uzależniony jest od intensywności uprawy i wysokości zastosowanego nawożenia azotowego. Dodatkowo, niskie temperatury lub warunki sprzyjające bardzo szybkiemu wzrostowi utrudniają znalezienie optymalnego momentu na zabieg. Większa elastyczność stosowania byłaby bardzo pożądana w przypadku regulatorów wzrostu roślin, których użycie jest dzisiaj często ograniczone przez wymagania temperaturowe oraz wąskie okno czasowe zabiegów.

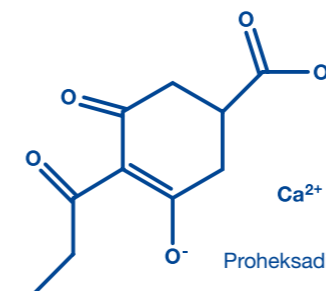
BASF był pierwszą firmą, która zaoferowała regulator wzrostu roślin, wprowadzając Cycocel (chlorek chloromekwatu) w 1966 r. Dzisiaj z kolei wprowadza innowacyjny **Medax® Max**, nowy opatentowany regulator wzrostu łączący w sobie dwie sprawdzone i zaufane substancje czynne: proheksadion wapnia oraz trineksapak etylu. Medax® Max został stworzony z myślą o jak najwyższej elastyczności w regulacji wzrostu zbóż.



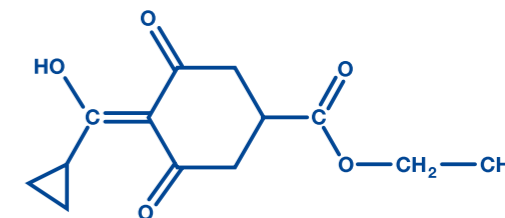
Czy warto zastąpić stosowany dotychczas regulator wzrostu produktem Medax® Max? Jesteśmy przekonani, że tak. Medax® Max zapewnia najlepszą ochronę przed wyleganiem, zarazem nie regulując nadmiernie. Na kolejnych stronach przedstawimy Medax® Max i udowodnimy, dlaczego jest naprawdę wyjątkowy.

Połączenie dwóch najlepszych substancji czynnych do skracania zbóż

Medax® Max po raz pierwszy łączy w sobie dwie wiodące substancje czynne – regulatory wzrostu roślin: proheksadion wapnia oraz trineksapak etylu w jednym opatentowanym produkcie. Obie substancje działają jako inhibitory syntezy giberelin, które są odpowiedzialne za podział komórek. Preparat zawiera również siarczan amonu – substancję zwiększającą skuteczność działania produktu poprzez obniżenie PH roztworu.



Proheksadion wapnia



Trineksapak etylu

Połączenie dwóch substancji czynnych, proheksadionu wapnia oraz trineksapaku etylu, wspomagane dodatkiem siarczanu amonu daje wyjątkowy efekt. **Wynikiem jest produkt o niedoścignionym profilu elastyczności pod względem zakresu temperatur stosowania oraz właściwościach umożliwiającym zarówno szybkie, jak i długotrwałe działanie.**

Nazwa handlowa	Medax® Max	
Substancje czynne	Proheksadion wapnia – 50 g/kg	Trineksapak etylu – 75 g/kg
Klasa chemiczna	Cykloheksanodiony	Cykloheksanodiony
Mechanizm działania	Inhibicja biosyntezy giberelin	
Formulacja	Granule do sporządzania zawiesiny wodnej (WG)	
Pobieranie i rozprzestrzenianie się	Pobierany przez tkanki zielone – produkt o działaniu systemicznym	
Działanie	Zapobieganie wyleganiu poprzez jednolite skrócenie wszystkich międzywęźli oraz stymulację rozwoju systemu korzeniowego	
Zalecana dawka	0,3–0,75 kg/ha – w zależności od uprawy	
Zastosowanie w uprawach	Wszystkie gatunki zbóż jarych i ozimych	

Pogoda

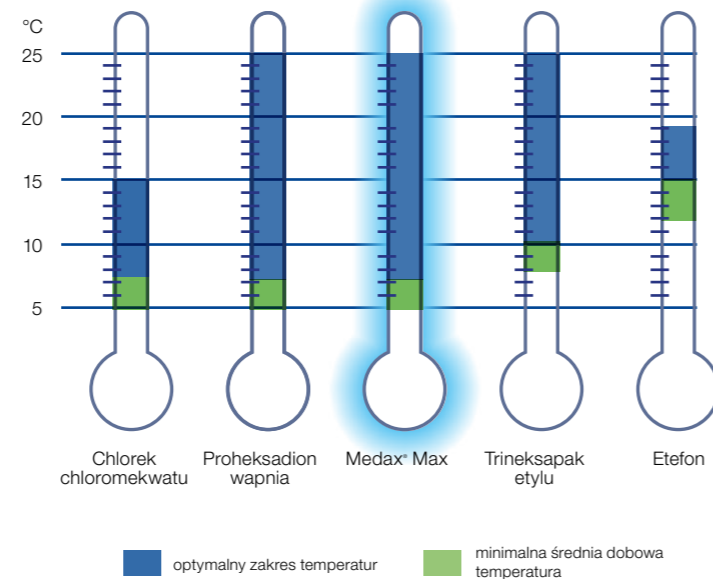
Szeroki zakres temperatur podczas zabiegu

Ze względu na wyjątkową kombinację dwóch substancji czynnych, proheksadionu i trineksapaku, Medax[®] Max zaczyna działać już w temperaturach wynoszących zaledwie 5 stopni Celsjusza. Inne produkty wymagają wyższych temperatur do aktywacji substancji czynnych, co oznacza, że przy słabych warunkach wzrostu ich aktywność może zostać opóźniona o kilka dni, co przekłada się na wolniejsze działanie.

Medax[®] Max działa również w górnym zakresie temperatur – nawet do 25 stopni Celsjusza.

Szeroki zakres temperatur stosowania zapewnia maksymalną elastyczność zabiegów niezależnie od pogody, w momencie dogodnym dla rolnika.

Medax[®] Max jest elastyczny pod względem temperatury stosowania



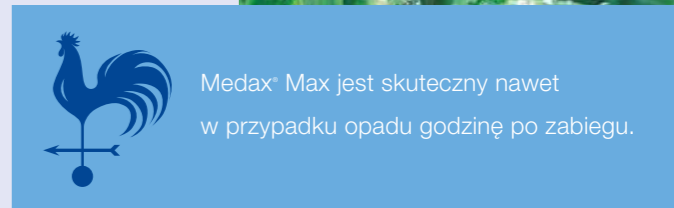
Nie potrzebuje słońca

W odróżnieniu od innych regulatorów wzrostu Medax[®] Max nie wymaga intensywnego promieniowania UV, aby jego składniki zaczęły działać. Proheksadion wapnia jest już dostępny w swojej aktywnej postaci i gotowy do natychmiastowego działania nawet przy pochmurnej pogodzie.

Odporność na zmywanie

Niestabilne warunki meteorologiczne w momencie stosowania środków ochrony roślin stanowią istotny problem, ponieważ opad deszczu krótko po zabiegu może zmniejszyć ich skuteczność.

Medax[®] Max dzięki swojej formulacji szybko wnika w roślinę i opad deszczu, który wystąpi jedną godzinę po zabiegu, nie obniża jego skuteczności.



Do wszystkich gatunków zbóż

Medax[®] Max został opracowany do stosowania w zbożach jarych i ozimych.

Rejestracja obejmuje:

- zboża ozime: pszenicę, pszenżyto, jęczmień oraz żyto;
- zboża jare: pszenicę, jęczmień oraz owies.

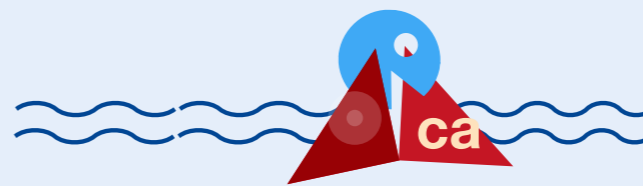
Niezależnie od tego, co uprawiasz, Medax[®] Max to właściwy wybór – w tym czy w przyszłym sezonie.



Działanie produktu

Szybko działający

Medax® Max zaczyna działać natychmiast po zabiegu. Dzieje się tak dzięki proheksadionowi wapnia, który jest aktywny bezpośrednio po aplikacji, wnikać do tkanek roślin.



Rozpuszczenie proheksadionu w wodzie aktywuje natychmiast substancję czynną.

Aktywacja metaboliczna trineksapaku etylu w tkance roślin zależy od nasłonecznienia i temperatury.



Szybko rozpoczynająca się aktywność jest bardzo istotna, ponieważ warunki wzrostu są dynamiczne, a regulacja wzrostu – potrzebna natychmiast.

Proces zaczyna się tuż po napełnieniu zbiornika.

Proheksadion wapnia staje się od razu aktywny dzięki obecności siarczanu amonu, niezależnie od nasłonecznienia czy temperatury.

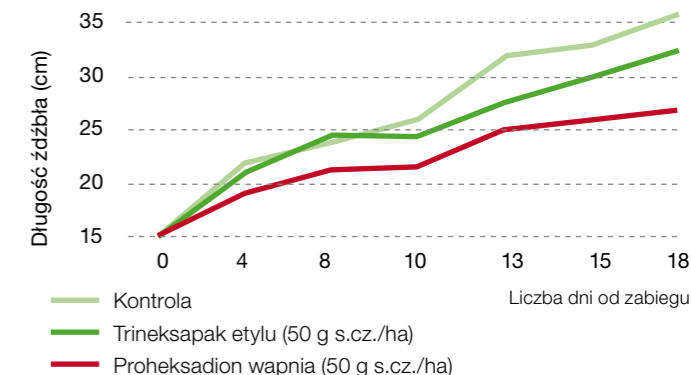
Długotrwałe działanie

Podczas gdy proheksadion wapnia natychmiastowo rozpoczyna działanie, trineksapak etylu, który jest drugą substancją czynną w produkcie Medax® Max, zapewnia długotrwałe działanie.

Pomimo podobnej budowy chemicznej obydwu substancji czynnych, trineksapak etylu (zanim zacznie działać) musi zostać aktywowany w roślinie. Ponadto jest on dostarczany przez długi okres do międzywęźli źdźbła, gdzie ogranicza proces nadmiernego wzrostu źdźbeł.

Szybkość działania substancji czynnych – porównanie

Rozpoczęcie działania trineksapaku etylu w porównaniu z proheksadionem wapnia w uprawie szklarniowej pszenicy (Cubus)



Źródło: Proheksadion wapnia i trineksapak etylu: Podobieństwo w budowie, ale różności w aktywności biologicznej; W. Rademacher

Szybkość działania

Niemal natychmiastowe działanie produktu Medax® Max zachodzi dzięki zastosowaniu proheksadionu wapnia. Ma on największy wpływ na hamowanie nadmiernego wzrostu dolnych międzywęźli, tworząc mocny fundament dla dalszego rozwoju źdźbeł zbóż.



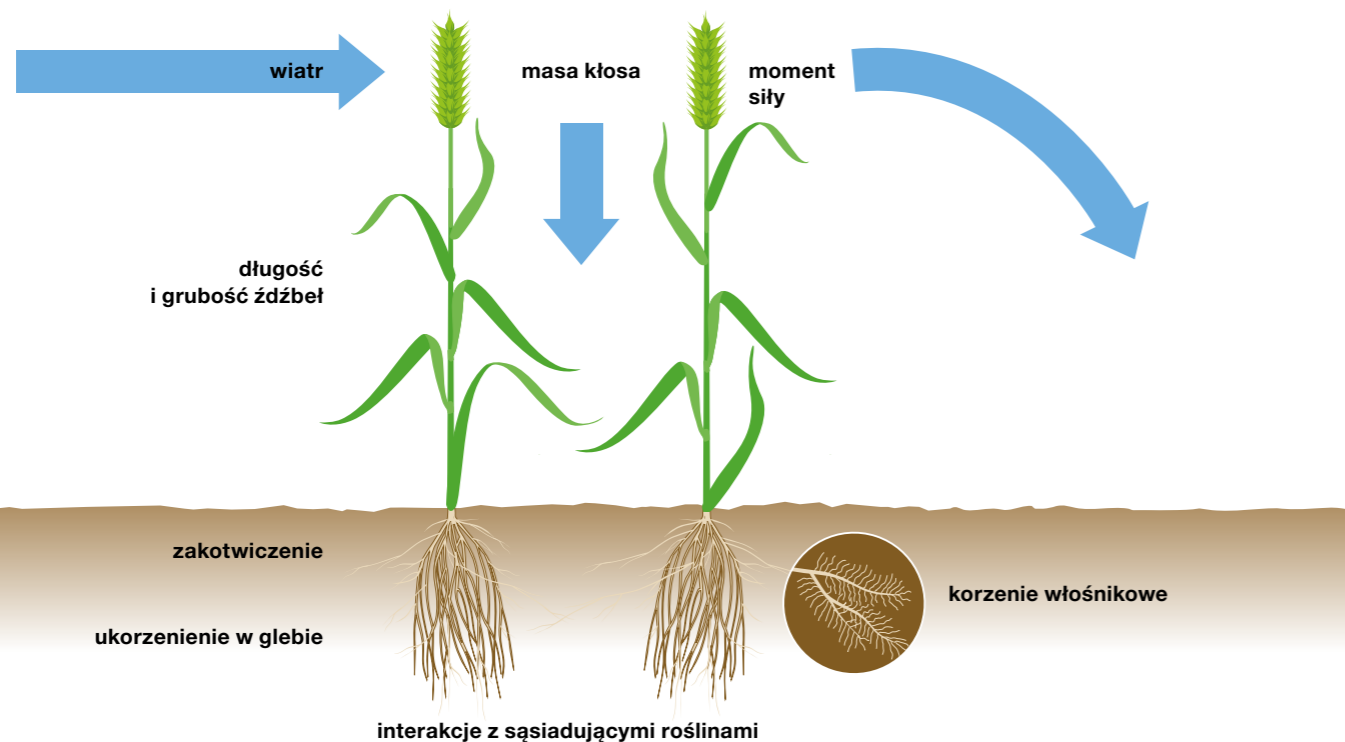
Medax® Max – dwie wzajemnie uzupełniające się substancje czynne

	Proheksadion wapnia	Trineksapak etylu
Rozpoczęcie działania	Natychmiastowe	Opóźnione (wymaga aktywacji metabolicznej)
Długość działania od momentu aktywacji	Ok. 25–30 dni	Ok. 30–35 dni
Znaczenie	Szybkie działanie – silniej skraca dolne międzywęźla	Wolniejsze działanie – silniej skraca górne międzywęźla

Czynniki wpływające na wyleganie i stabilność roślin zbożowych

Wyleganie korzeniowe jest zazwyczaj obserwowane po długotrwałych opadach deszczu. Mokre kłosa i liście stają się znacznie cięższe w wyniku pochłaniania wody, a nasiąknięta wodą gleba nie daje już korzeniom wystarczającego zaczepienia, aby wytrzymać napór wiatru. Istotnymi czynnikami wpływającymi na ryzyko wylegania korzeniowego są: długość źdźbła, zwięzłość gleby, wielkość systemu korzeniowego oraz przyczepność korzeni włóśnikowych do grudek ziemi.

Wyleganie łodygowe jest zazwyczaj obserwowane po mocnych wiatrach i krótkich, ale silnych opadach deszczu w trakcie burzy, powodujących łamanie się źdźbeł. Ważnymi czynnikami wpływającymi na ryzyko wylegania łodygowego są: długość i średnica źdźbła oraz grubość jego ścian.



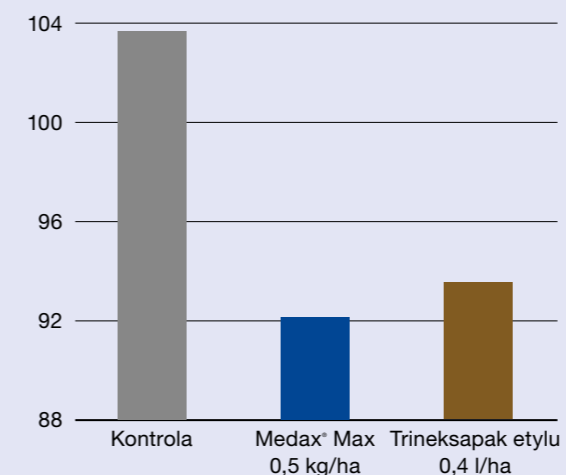
Korzyści ze stosowania produktu



Zmniejszenie wysokości i kontrola wylegania

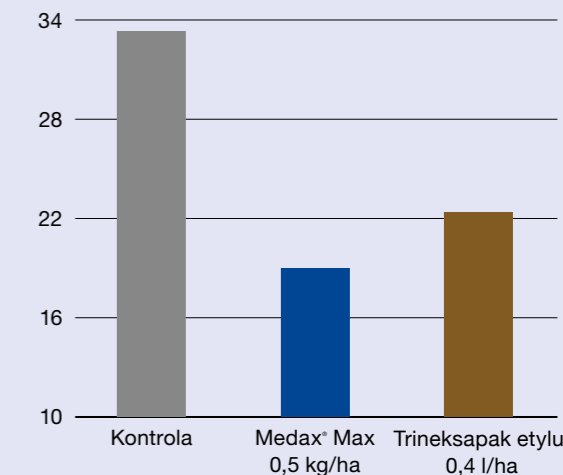
Medax[®] Max skutecznie zmniejsza wysokość zbóż bez ryzyka nadmiernej regulacji wzrostu rośliny. Niższa roślina to mniejszy moment siły generowany przez wiatr, a więc również znacząco mniejsze ryzyko wylegania.

Ocena wysokości pszenicy ozimej (cm) w BBCH 75



Pszenica ozima, 2015, PL, N=3, Termin aplikacji (BBCH 30–31)

Ocena wskaźnika wylegania w pszenicy ozimej (%) w BBCH 89



Pszenica ozima, 2015, PL, N=3, Termin aplikacji (BBCH 30–31)

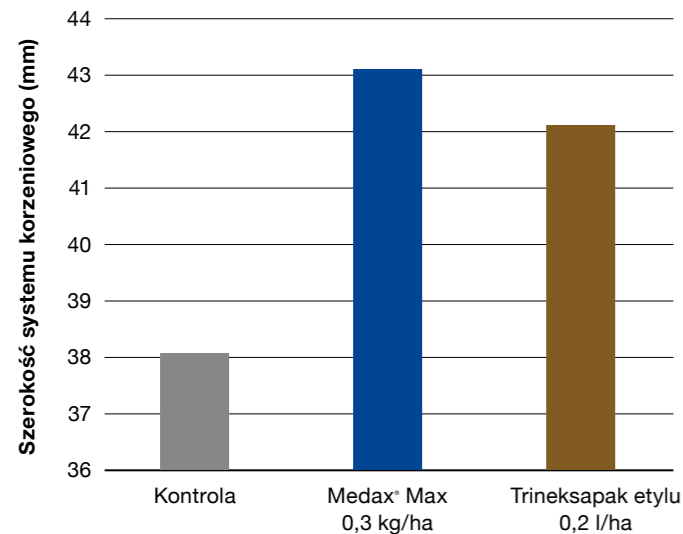
Stymulacja rozwoju systemu korzeniowego

Lepiej rozwinięty system korzeniowy oznacza większą stabilność i wyższą odporność na wyleganie korzeniowe. Medax® Max zwiększa masę korzeni, co skutkuje lepszym zakotwiczeniem w glebie.

Wpływ Medax® Max na rozwój systemu korzeniowego to nie tylko lepsza ochrona przed wyleganiem. Więcej korzeni to także lepsze zaopatrzenie roślin w wodę i substancje odżywcze, a co za tym idzie – mocniejsze i zdrowsze zboża nawet w warunkach stresu.



Rozwój systemu korzeniowego na podstawie badań ADAS z 2014 r.



Pszenica ozima, 2014, N=2, Termin aplikacji BBCH 29



Silnie rozwinięty system korzeniowy

Mocniejsze ukorzenie

Zwiększona masa korzeni to wyższy potencjał plonowania dzięki lepszemu pobieraniu wody i składników pokarmowych z gleby – co jest istotne szczególnie podczas suszy.



Medax® Max

Kontrola

Wpływ na międzywęźla – prędkość wiatru

Im większa prędkość wiatru, tym bardziej potrzebna jest zdolność systemu korzeniowego oraz źdźbeł do przeciwstawienia się wyleganiu. Nowoczesne wysokopienne odmiany zbóż mają duże kłosa, co sprawia, że górna część rośliny jest ciężka pod koniec sezonu. Zdolność rośliny do opierania się wywieranym na nią siłom wiatru i deszczu jest jeszcze większa przy zastosowaniu dobrych regulatorów wzrostu, które wzmacniają źdźbło oraz stymulują rozwój systemu korzeniowego roślin.

Próby polowe wykazały znaczący wpływ produktu Medax® Max na ograniczenie wylegania zbóż.



Inne obserwowane efekty

Doświadczenia wykazały, że dzięki zastosowaniu Medax® Max **zboża mają grubsze i bardziej równomiernie zbudowane źdźbła**. Zapewnia to stałą odporność na wyleganie i stabilność rośliny. Zaobserwowano również, że rośliny mają równe kłosa w wyniku wczesnej aktywacji Medax® Max, który powoduje równomierny rozwój wszystkich źdźbeł kłosonośnych, poprzez lepsze wykorzystanie energii i składników pokarmowych. Także na polu widać, że rośliny mają większe kłosa w porównaniu z uprawami kontrolnymi. Wyrównany łan umożliwia równomierne dojrzewanie, a co za tym idzie – wyższą jakość parametrów jakościowych ziarna.

Zwiększa grubość ścian źdźbeł

Stosowanie Medax® Max umożliwia uzyskanie grubszych ścian źdźbeł w porównaniu do konkurencyjnych produktów, szczególnie podczas wczesnych zabiegów. Jest to wynikiem szybkiego rozpoczęcia działania na dolnych międzywęźlach. Grubsze ściany źdźbeł zmniejszają ryzyko wylegania łodygowego, szczególnie w przypadku upraw o dużym potencjale plonowania.



Fitotoksyczność

Stosowany zgodnie z zaleceniami, Medax® Max jest bardzo bezpieczny dla upraw i nie powoduje negatywnych skutków, takich jak uszkodzenie roślin.



Grubsze, bardziej równomierne źdźbła



Wyrównany łan



Równomierny rozwój źdźbeł

Medax® Max w uprawie pszenicy ozimej



Medax® Max

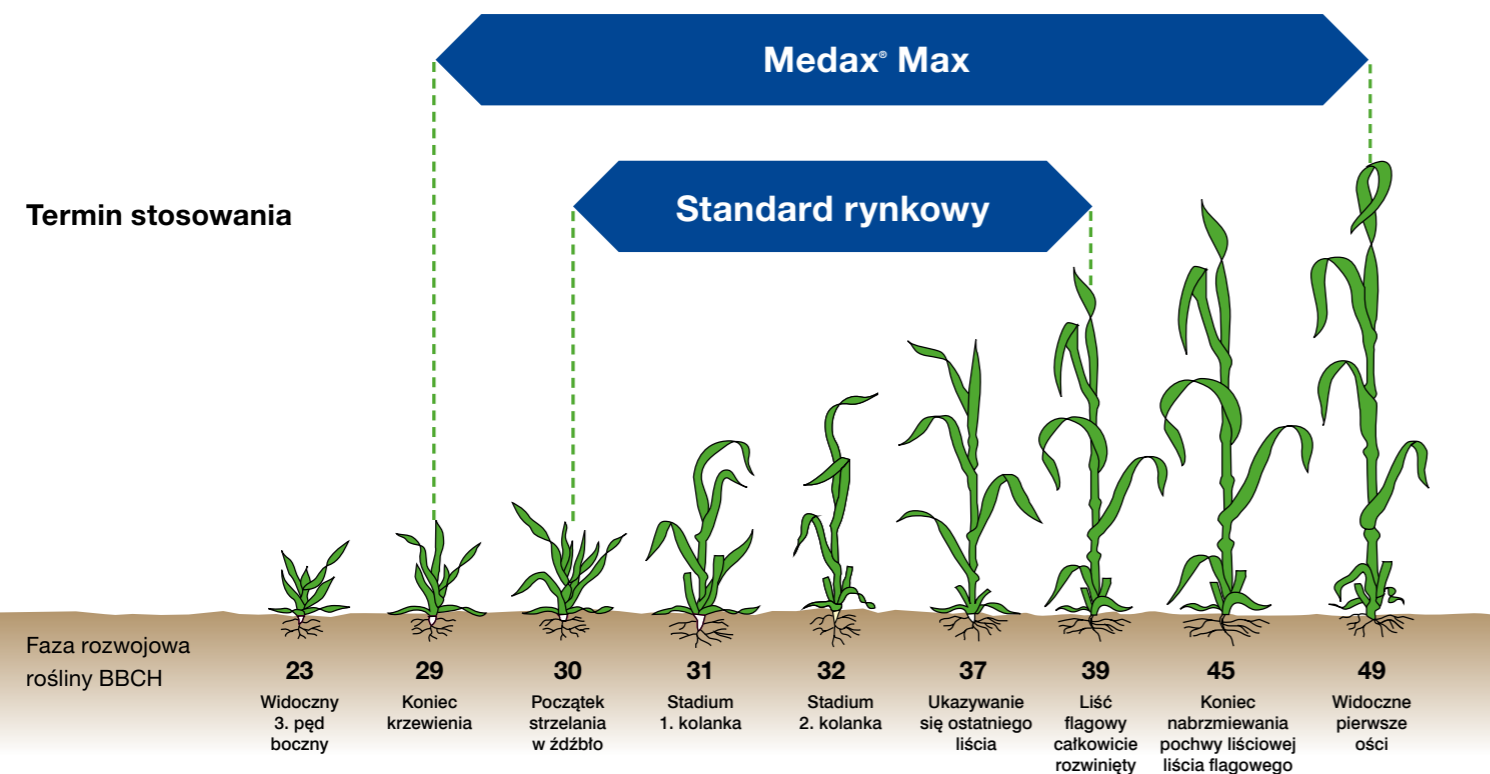
Kontrola

produkty konkurencyjne

Stosowanie

Najbardziej elastyczny termin stosowania

W odróżnieniu od innych regulatorów wzrostu roślin Medax® Max ma szeroki zakres terminu stosowania: od fazy BBCH 29 (koniec krzewienia) do fazy BBCH 39 (liść flagowy całkowicie rozwinięty) w zbożach jarych, a w przypadku zbóż ozimych nawet do fazy BBCH 49 (widoczne pierwsze ości). Dzięki temu rolnik zyskuje dodatkowe korzyści: potrzebuje tylko jednego regulatora na wczesne i późne zabiegi, co pozwala mu dogodnie zarządzać pracami polowymi.



Zabieg dzielony

Medax® Max jest zarejestrowany do stosowania w dawkach dzielonych z maksymalną dawką 1 kg/ha. W przypadku jęczmienia ozimego maksimum wynosi 1,5 kg/ha. Ta cecha produktu jest szczególnie istotna dla warunków wzrostu, które wymagają wielokrotnego stosowania regulatorów wzrostu w intensywnej technologii uprawy zbóż.



Medax® Max można stosować w dawkach dzielonych.

Solo lub w mieszaninie zbiornikowej z CCC (chlorek chloromekwatu)

Wyjątkowe połączenie dwóch substancji czynnych, proheksadionu oraz trineksapaku, umożliwia stosowanie produktu Medax® Max indywidualnie, bez wsparcia innych regulatorów wzrostu. Z drugiej strony Medax® Max daje swobodę stosowania również w połączeniu z CCC (chlorek chloromekwatu).

Możliwość tworzenia mieszanin zbiornikowych

Medax® Max nadaje się do mieszania z innymi środkami ochrony roślin. Umożliwia to łączenie Medax® Max z zabiegami herbicydowymi lub fungicydowymi, tym samym zmniejszając ich koszty i czas, a także zapewniając rolnikom swobodę stosowania regulatorów wzrostu w najodpowiedniejszej ich zdaniem chwili, aby zoptymalizować przebieg prac.

W czasie badań rejestracyjnych przeprowadzono szczegółową analizę mieszalności z innymi produktami, w czasie której nie odnotowano fitotoksyczności na badanej odmianie.

Fungicydy	Herbicydy	Inne
Adexar® Plus ¹²	Biathlon® 4D ^{1 2}	Cycocel 750 SL ¹
Capalo® 337,5 SE ¹	Atlantis® 12 OD ¹	Dash HC ^{1 2}
Duett® Star 334 SE ¹	Lancet® Plus 125 WG ¹	
Bell® 300 SC ¹	Chwastox® Turbo 340 SL ¹	
Osiris® 65 EC ²	Mustang® Forte 195 SE ^{1 2}	
Opera® Max 147,5 SE ²	Granstar® Ultra Sx 50 SG ²	
Duett® Ultra 497 SC ²		

Medax® Max został dokładnie przebadany pod kątem zgodności z partnerami w mieszaninach zbiornikowych. Należy zawsze zapoznać się z etykietą rejestracyjną produktu.

¹ Termin aplikacji BBCH 29-30 – odmiana Kobra, ² Termin aplikacji BBCH 37-39 – odmiana Kobra Plus

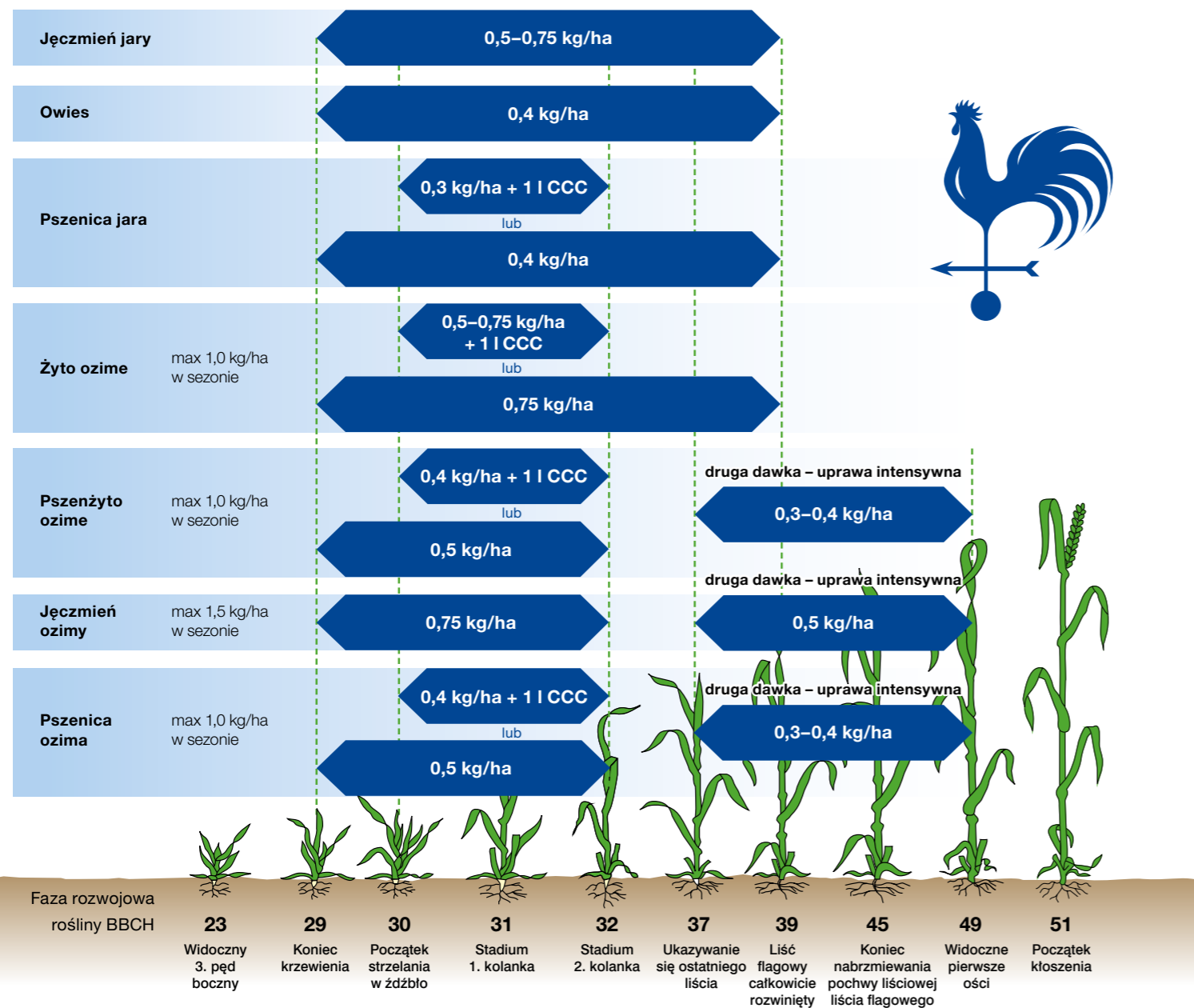
Atlantis® 12 OD – znak towarowy Bayer CropScience AG

Chwastox® Turbo 340 SL – znak towarowy CIECH Sarzyna S.A.

Granstar® Ultra SX 50 SG – znak towarowy DuPont Poland Sp. z o.o.

Lancet® Plus 125 WG, Mustang® Forte 195 SE – znaki towarowe Dow AgroSciences Polska Sp. z o.o.

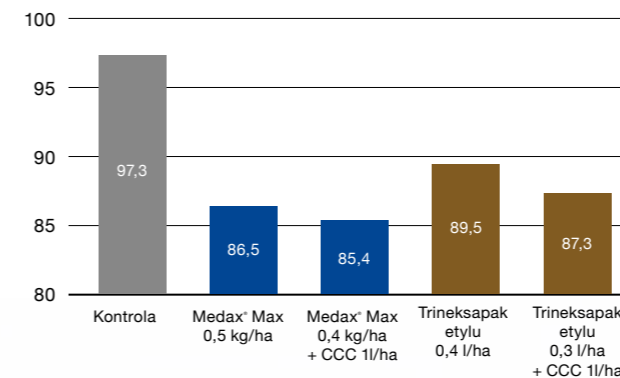
Medax Max – zalecenia stosowania



Medax® Max – sprawdzony w polskich warunkach!

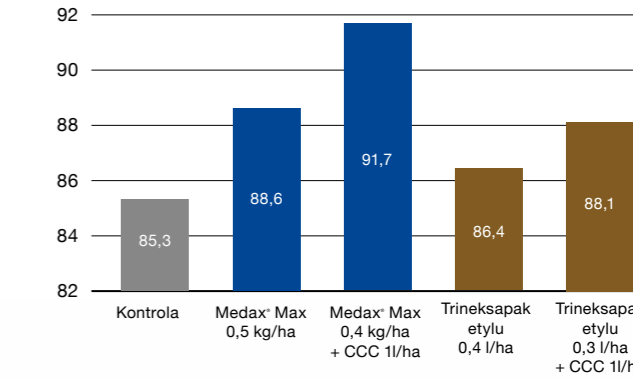
Ocena wysokości pszenicy ozimej (cm) w BBCH 75

Pszenica ozima, 2016, PL, N=3, Termin aplikacji (BBCH 30–31)



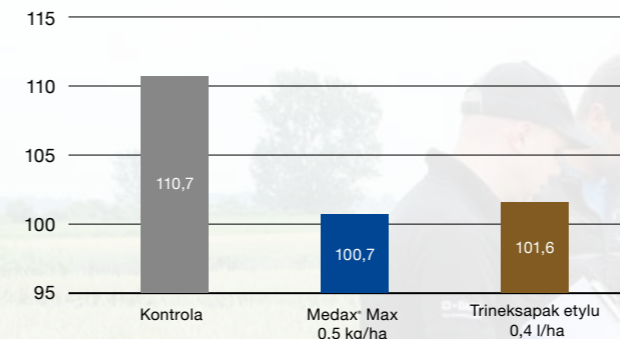
Ocena wielkości plonu pszenicy ozimej (dt/ha)

Pszenica ozima, 2016, PL, N=3, Termin aplikacji (BBCH 30–31)



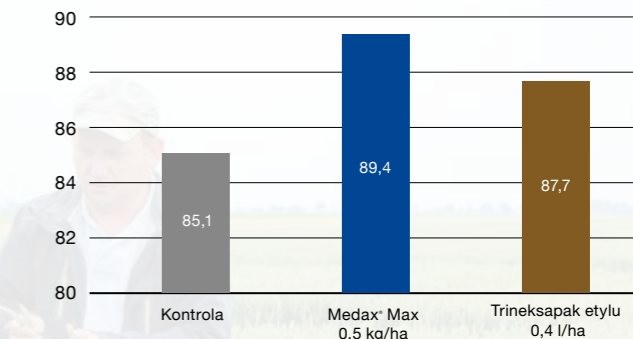
Ocena wysokości pszenżyta ozimego (cm) w BBCH 75

Pszenżyto ozime, 2016, PL, N=1, Termin aplikacji (BBCH 30–31)



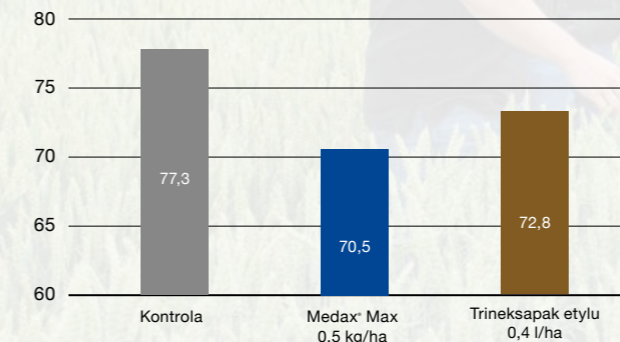
Ocena wielkości plonu pszenżyta ozimego (dt/ha)

Pszenżyto ozime, 2016, PL, N=1, Termin aplikacji (BBCH 30–31)



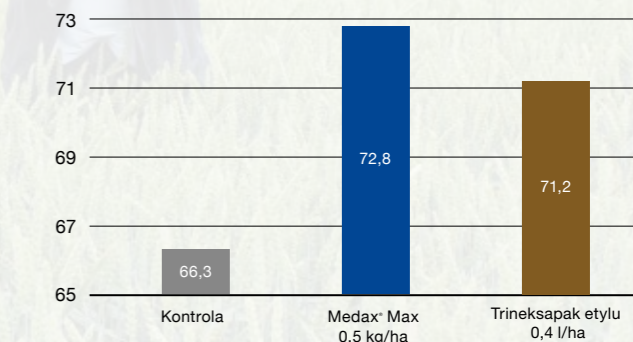
Ocena wysokości jęczmienia jarego (cm) w BBCH 75

Jęczmień jary, 2016, PL, N=3, Termin aplikacji (BBCH 32–37)



Ocena wielkości plonu jęczmienia jarego (dt/ha)

Jęczmień jary, 2016, PL, N=3, Termin aplikacji (BBCH 32–37)

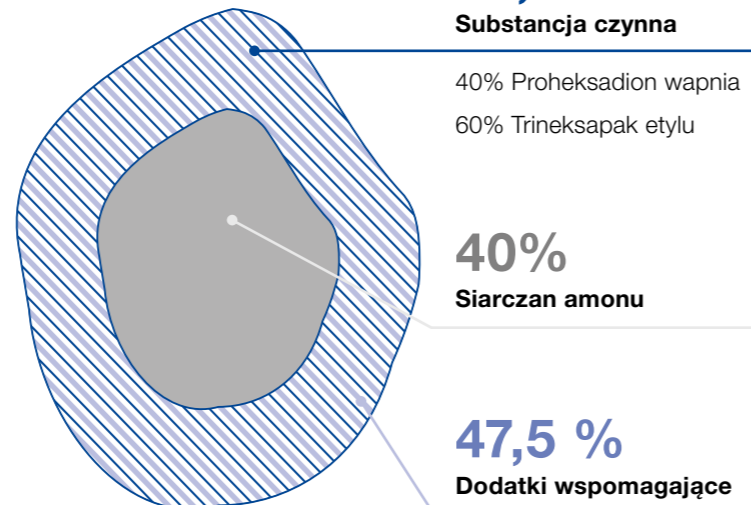


Medax® Max – elastyczny regulator wzrostu

Innowacyjna formuacja

Dzięki innowacyjnej technologii produkcji połączyliśmy różne składniki:

1. Proheksadion wapnia i trineksapak etylu w jednym produkcie zwiększają swoją skuteczność w regulacji wzrostu, co zmniejsza ryzyko wylegania.
2. Siarczan amonu wzmacnia działanie produktu dla pewnego i jednolitego efektu.
3. Dodatki wspomagające optymalne rozprowadzenie cieczy na liściu oraz przyspieszające wchłanianie substancji czynnych do rośliny.



Zwróć uwagę na kolejność mieszania produktów w opryskiwaczu:

1. Medax® Max i inne preparaty stałe (granulaty i proszki)
2. Formulacje SC, SE, SL oraz CS
3. Formulacje EC oraz ME
4. Dodatki obojętne oraz oleje

Proszę zapoznać się również z zaleceniami dotyczącymi aplikacji poszczególnych produktów.

Formulacja WG – łatwa w użyciu

Unikalny preparat WG chroniony patentem umożliwia bardzo łatwe stosowanie produktu. Granule cechują się dużą sypkością i można je łatwo dozować. Formuacja ogranicza do minimum powstawanie pyłu przy przesypywaniu z opakowań Eco-Pack BASF. Przy wsypywaniu produktu do rozwadniacza należy zapewnić dobry przepływ wody. Oplukanie pustych opakowań BASF Eco-Pack trwa zaledwie kilka sekund, ponieważ do ścian opakowania nie przylegają żadne pozostałości.

Przygotowanie cieczy roboczej

Przed przystąpieniem do sporządzania cieczy użytkowej dokładnie ustalić potrzebną jej ilość. Zaleca się rozpuścić taką ilość produktu, która zostanie od razu zastosowana. Odmierzoną ilość środka wsypywać bezpośrednio z opakowania do zbiornika opryskiwacza (bez wcześniejszego rozpuszczenia), w miarę możliwości usunąć sita z wlewu zbiornika opryskiwacza. Należy wsypywać środek powoli, do zbiornika częściowo napełnionego wodą (z włączonym mieszadłem), dostosowując szybkość wsypywania do ruchu wody, a następnie uzupełnić wodą do potrzebnej ilości. Opryskiwać zaraz po przygotowaniu cieczy użytkowej. Ciecz użytkowa nie powinna być pozostawiana na dłuższy czas bez ciągłego mieszania. W przypadku pojawienia się osadu, dokładnie wymieszać ciecz użytkową. Opróżnione opakowania przepłukać trzykrotnie wodą, a popłuczyny wlać do zbiornika z cieczą użytkową.

Przygotowanie cieczy roboczej bezpośrednio w zbiorniku głównym, jeżeli nie używasz rozwadniacza wodnego.



Rozwadnianie z dużym przepływem cieczy



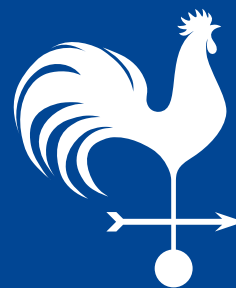
Medax® Max

Informacje o produkcie:

Rodzaj preparatu	regulator wzrostu roślin
Substancje czynne	proheksadion wapnia 50 g/kg, trineksapak etylu 75 g/kg
Mechanizm działania	inhibicja biosyntezy giberelin
Formulacja	granule do sporządzania zawiesiny wodnej (WG)
Chronione uprawy	wszystkie gatunki zbóż jarych i ozimych
Pobieranie i rozprzestrzenianie się	pobierany przez tkanki zielone – produkt o działaniu systemicznym
Działanie	zapobieganie wyleganiu poprzez jednolite skrócenie wszystkich międzywęźli oraz stymulację rozwoju systemu korzeniowego
Dawka	0,3–0,75 kg/ha – w zależności od uprawy

Medax® Max – Twój najbardziej elastyczny regulator wzrostu do zbóż ozimych i jarych

- Zapewnij sobie większą pewność działania
– niezależność od pogody i temperatury.
- Stosuj przez cały sezon bez presji ze strony czasu
– najszersze okno aplikacji.
- Nie komplikuj sobie życia
– jeden produkt do zbóż ozimych i jarych.



Produkty wymienione w publikacji powinny być stosowane zgodnie z etykietami rejestracyjnymi i tylko do zalecanych celów. Ponieważ producent nie ma wpływu na magazynowanie i stosowanie produktów, nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe ze sposobu magazynowania i stosowania tych produktów. Różne, szczególnie występujące miejscowo i regionalnie czynniki mogą wpływać na działanie produktów. Należą do nich np. czynniki pogodowe, stosunki glebowe, odmiany roślin uprawnych, zmianowanie, terminy zabiegów, stosowane dawki, mieszanie z innymi produktami, występowanie odpornych organizmów (np. szczepy grzybów, roślin, owadów), technika stosowania itp. W wyniku szczególnie niekorzystnych warunków nie można wykluczyć zmian w skuteczności preparatów lub uszkodzeń roślin uprawnych. Za takie przypadki producent lub sprzedawca nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

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 rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.