



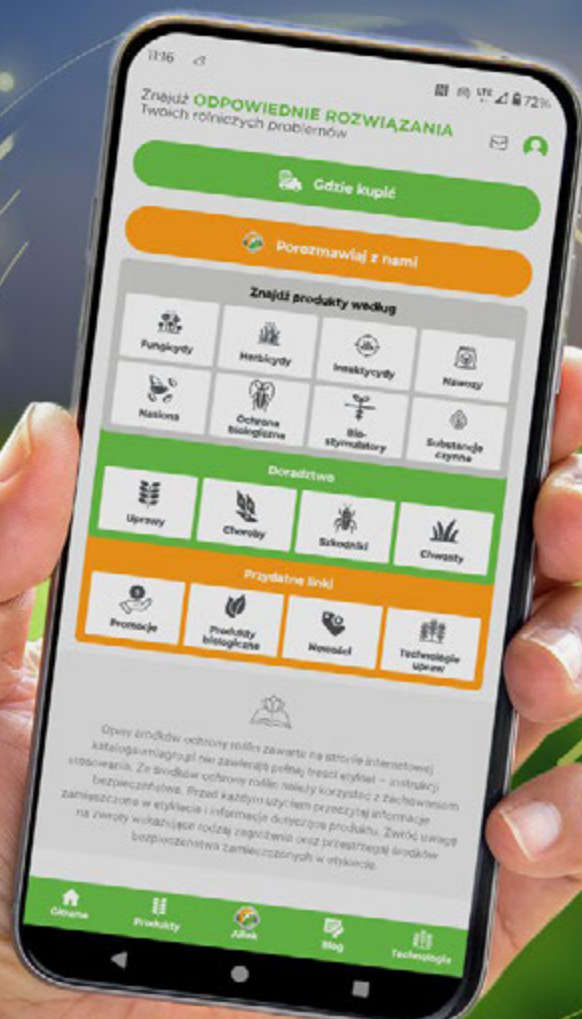
SUMI AGRO

UPRAWA KUKURYDZY

ochrona, nawożenie,
biostymulacja



SUMI AGRO



Kompendium wiedzy
o uprawach
i technologiach
+ fitokomunikaty



Asystent rolniczy
on-line 24/7



Promocje i rabaty
specjalnie dla Ciebie

Twoje rolnicze wyzwania – nasze rozwiązania!



POBIERZ APLIKACJĘ IDC od Sumi Agro

...i już dziś zyskaj dostęp
do wyjątkowych okazji!





Szanowni Państwo!

Zmieniające się warunki środowiskowe i rynkowe stawiają przed rolnictwem coraz większe wyzwania. Ekstremalne zjawiska pogodowe oraz rosnąca presja agrofagów wymagają sięgania po nowoczesne rozwiązania w ochronie i wspieraniu upraw. Skuteczna ochrona herbicydowa, insektycydowa oraz wykorzystanie biostymulatorów stały się kluczowymi elementami optymalizacji produkcji rolniczej. Stąd w naszym portfolio nowości – **KAISHI MAX** i preparat **KAIZEN** przygotowujący rośliny na stres suszy.

Uprawa kukurydzy wymaga przemyślanego zarządzania agrotechniką, w tym zabiegami ochrony. Dzięki optymalnemu podejściu, wykorzystaniu innowacyjnych produktów oraz dbałości o właściwą kondycję roślin, można zapewnić wysokie plony zarówno ziarna, jak i kiszonki.

W odpowiedzi na te wyzwania przygotowaliśmy bogatą ofertę produktów wspierających ochronę i rozwój kukurydzy. Obejmuje ona m.in. skuteczne i kompleksowe herbicydy, insektycydy, biostymulatory oraz nawozy dolistne, które pomagają maksymalizować plon nawet w trudnych warunkach.

Oddajemy w Państwa ręce kompendium wiedzy dotyczące ochrony, nawożenia i biostymulacji kukurydzy. Wierzimy, że przedstawione rozwiązania wspomogą Państwa w osiągnięciu najlepszych rezultatów.

W razie pytań zachęcamy do kontaktu, a także korzystania z naszej **aplikacji IDC**.

Z wyrazami szacunku i życzeniami obfitych plonów,

Jacek Preuss

Starszy specjalista ds. upraw rolniczych

Spis treści

Skuteczna ochrona herbicydowa kluczem do sukcesu w uprawie kukurydzy!	5
Dbaj o wysoki plon kukurydzy już od pierwszych dni po siewie!	6
TONALE	8
A może postawić na powschodowe zwalczanie chwastów?	11
CLICK PREMIUM	12
RAIKIRI 100 SC	14
Uważaj na omacnicę prosowiankę i zachodnią stonkę kukurydzianą!	15
MIMIC	17
INAZUMA 130 WG	18
Problemy nawożenia azotowego	19
ENCERA	20
Stres nie sprzyja wysokiemu plonowaniu kukurydzy	21
SHIGEKI	23
KAISHI	24
KAISHI MAX	25
Gdy ziemia wysycha – jak przygotować kukurydzę na suszę	26
KAIZEN	27
Oferta nasion kukurydzy Sumi Agro	28
Poprawa skuteczności środków ochrony roślin	29
SLIPPA	31
TOIL	32
TOPARI CYNK	33
Program ochrony, nawożenia i biostymulacji kukurydzy	34

Alfabetyczny indeks agrofagów

Omacnica prosowianka	15
Zachodnia kukurydziana stonka korzeniowa	15



Skuteczna ochrona herbicydowa kluczem do sukcesu w uprawie kukurydzy!

Chociaż na pozór uprawa kukurydzy jest prosta, w rzeczywistości wymaga od producenta rolnego odpowiedniego podejścia. Na końcowy wynik jej plonowania wpływa całokształt wykonywanych zabiegów agrotechnicznych, a szczególnie ważnym elementem jej ochrony są zabiegi herbicydowe. Ze względu na uprawę w szerokich rzędach i dość powolny wzrost kukurydzy na początku jej rozwoju plantacje są narażone na dużą ekspansję ze strony chwastów, które mogą istotnie obniżyć wysokość uzyskanego plonu. Dzięki naszej szerokiej ofercie herbicydów wybór odpowiedniego środka będzie prostszy, niż myślisz!

TERMINY STOSOWANIA HERBICYDÓW W KUKURYDZY

Specyfika wzrostu i szerokość międzyrzędzi kukurydzy sprawiają, że rozwijające się szybciej od roślin uprawnych chwasty mają niemal nieograniczony dostęp do światła i miejsca nawet przez pierwsze 5 tygodni po wysiewie. Dlatego też **zabiegi odchwaszczające na plantacjach kukurydzy należy przeprowadzić możliwie jak najszybciej**. Do wyboru mamy **3 strategie zwalczania chwastów** – zabieg możemy wykonać przed wschodami roślin, po wschodach lub w wariancie 2-zabiegowym, łączącym dwie pierwsze metody.

POSTAW NA SKUTECZNĄ OCHRONĘ!

W zależności od terminu zabiegu należy zastosować herbicyd o działaniu doglebowym bądź dolistnym.

Poznaj nasze najnowsze herbicydy, które dzięki kombinacji różnych substancji

czynnych pozwolą na ich dopasowanie do wybranej przez Ciebie technologii. **Zwalcz wszystkie chwasty i uzyskaj wysokie plony** – nie tylko ziarna, ale i kiszonki – już w tym sezonie!

TONALE dzięki unikalnemu połączeniu 3 substancji czynnych – chlomazonu, me-zotrionu oraz terbutylazyny – pozwala na przedwschodowe zwalczanie zarówno chwastów jedno-, jak i dwuliściennych.

CLICK PREMIUM, stosowany powscho-dowo, zapewnia skuteczne i długie działanie przeciwko chwastom jedno- i dwuliściennym. W jego składzie znajdziemy me-zotrion oraz terbutylazynę.

RAIKIRI zawiera me-zotrion, substancję czynną znaną ze swojej wysokiej efektyw-ności. Herbicyd, działając na chwasty za-równo poprzez liście, jak i korzenie, szyb-ko i skutecznie je eliminuje. Jest przy tym całkowicie bezpieczny dla rośliny uprawnej.



Dbaj o wysoki plon kukurydzy już od pierwszych dni po siewie!

Jak powszechnie wiadomo, podstawą uzyskania wysokich plonów kukurydzy jest zastosowanie odpowiedniej ochrony herbicydowej. W zależności od wybranej strategii odchwaszczania pierwszy zabieg zwalczający niepożądaną roślinność możemy wykonać przed wschodami roślin lub niedługo po nich. Wykorzystanie herbicydów przedwschodowych bez wątpienia niesie ze sobą wiele korzyści – pozwala na zwalczenie szerokiego spektrum chwastów, a co za tym idzie – zapewnienie roślinom kukurydzy odpowiednich warunków od samego początku. Przy zachowaniu pełnej skuteczności oprysku nie będzie potrzeby wykonania zabiegu poprawkowego. Czy oznacza to, że jest to rozwiązanie idealne? Podpowiadamy, kiedy wybór tej metody będzie dobrym rozwiązaniem, a kiedy wręcz przeciwnie.

KONKURENCJA ZE STRONY CHWASTÓW

Mała konkurencyjność kukurydzy względem chwastów wynika przede wszystkim ze specyfiki jej uprawy, a także cech biologicznych roślin. Niestety nawet ich krótka obecność w łanie kukurydzy może wiązać się ze znacznymi stratami w plonie. Wymaga to więc od producentów rolnych szczególnego podejścia do ich odpowiedniej ochrony herbicydowej, dzięki której będą w stanie zapewnić roślinom stanowisko wolne od chwastów przez cały okres wegetacji.

Sytuacji tej nie poprawia ocieplenie kli-

matu, które – podobnie jak w przypadku innych agrofagów – stwarza także dogodne warunki do rozwoju chwastów, np. komosy białej. Przede wszystkim **obserwujemy nasiloną presję ze strony chwastów ciepłolubnych (szczególnie prosowatych)**. Do najbardziej uciążliwych przedstawicieli tej grupy możemy zaliczyć chwastnicę jednostronną.

TECHNOLOGIA PRZEDWSCHODOWEGO ZWALCZANIA CHWASTÓW

Uzyskanie odpowiednio wysokiej skuteczności dogłębowego zabiegu herbicydowego jest możliwe przy spełnieniu następujących warunków:



Znajomość stanowiska – opryski przedwschodowe sprawdzą się najlepiej na glebach zwięzłych, na glebach lekkich dostanie się środka w pobliże korzeni kukurydzy może być przyczyną wystąpienia fitotoksyczności. Ponadto stosowanie herbicydów dogłębowych na polach podatnych na erozję wietrzną może wpłynąć na obniżoną skuteczność zabiegu, a także stwarzać ryzyko wywiania preparatu na sąsiednie uprawy.



Wilgotność gleby – do prawidłowego działania substancje zawarte w środkach chwastobójczych potrzebują ok. 60–70% wilgotności. Odpowiednia ilość wody pozwala substancji czynnej na odpowiednie przemieszczanie się w kierunku kiełkujących nasion oraz jej pobieranie. Zbyt niska wilgotność gleby zmniejsza skuteczność wykonanego zabiegu dogłębowego.



Prognoza pogody – nie należy wykonywać zabiegu herbicydem doglebowym przed spodziewanym przymrozkiem. Z kolei nadmierne opady krótko po aplikacji herbicydu mogą doprowadzić do jego wymycia do głębszych warstw gleby.



Technologia uprawy – herbicydy doglebowe należy stosować na glebach uprawionych bez pozostawionych na ich powierzchni resztek poźniwnych oraz dużych brył ziemi.



Skład gatunkowy chwastów – znajomość gatunków zachwaszczających plantację kukurydzy pozwala na odpowiednie dobranie herbicydu, na które chwasty wykazują wysoką wrażliwość. W przypadku wyboru nieodpowiedniego środka zagrożenie nie zostanie wyeliminowane i pomimo wykonanego zabiegu roślina uprawna nadal będzie narażona na ich konkurencyjne oddziaływanie.

KORZYŚCI ZABIEGU PRZEDWSCHODOWEGO

- Zabieg wygodniejszy organizacyjnie.
- Likwidacja konkurencji chwastów już od początku wzrostu rośliny uprawnej.
- Brak potrzeby wyczekiwania na właściwy moment wykonania zabiegu.
- Brak ryzyka przeoczenia terminu.

WŁĄCZ TONALE DO SKUTECZNEJ WALKI Z CHWASTAMI W KUKURYDZY

Do przedwschodowego zwalczania chwastów w kukurydzy rekomendujemy herbicyd **TONALE**. Jest to innowacyjny herbicyd selektywny o szerokim spektrum działania, zwalczający groźne chwasty jedno- i dwuliścienne w uprawie kukurydzy. W jego składzie znajdziemy m.in. chlomazon kojarzony do tej pory z odchwaszczaniem rzepaku ozimego.

ZAKRES CHWASTÓW ZWALCZANYCH PRZES TONALE:



Chwastnica
jednostronna



Fiołek
polny



Komosa
biała



Maruna
nadmorska



Rdest
powojowy



Rdest
ptasi



Samosiewy
rzepaku



Tobołek
polny



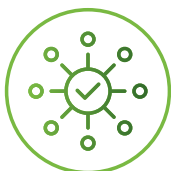
Włośnica
zielona



TONALE

W ZWALCZANIU CHWASTÓW TEGO JESZCZE NIE GRALI

Korzyści stosowania



Szerokie spektrum
zwalczanych chwastów



Chlomazon w opatentowanej
technologii mikrokapsulek



Wyjątkowa
formulacja ZC

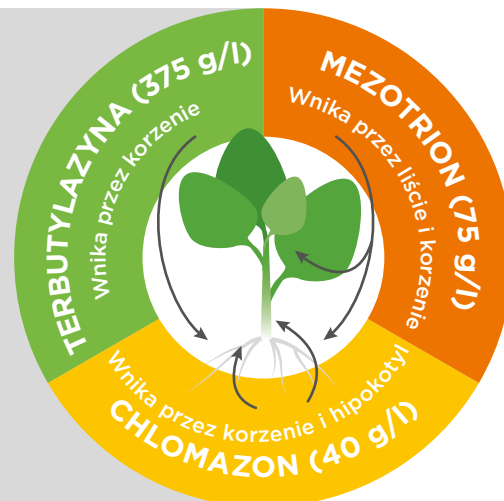
Zawartość substancji czynnych

Chlomazon (związek z grupy izoksazolidionów) – 40 g/l (3,56%),
mezotrion (związek z grupy trójketonów) – 75 g/l (6,67%),
terbutylazyna (związek z grupy triazyn) – 375 g/l (33,33%).

Chlomazon – jest pobierany głównie przez korzenie i pędy podziemne chwastów. Po wnikięciu przemieszcza się w ksylemie. Blokuje syntezę karotenoidów.

Mezotrion – powoduje zahamowanie biosyntezy karotenoidów, w efekcie czego następuje zniszczenie chlorofilu.

Terbutylazyna – jest pobierana przez korzenie. Powoduje zaburzenia procesu fotosyntezy.



Jak stosować?

PRODUKT	ZWALCZANE CHWASTY	DAWKA	TERMIN ZABIEGU	LICZBA ZABIEGÓW
TONALE	Chwastnica jednostronna, fiołek polny, komosa biała, maruna nadmorska, rdest powojowy, rdest ptasi, samosiewy rzepaku, tobołki polne, włośnica zielona.	1,5–2,0 l/ha	Zabieg przedwiosenny, bezpośrednio po siewie do fazy, kiedy pochwetka liściowa przebija się na powierzchnię gleby (BBCH 00–09).	1

Technologia MICROPLUS®

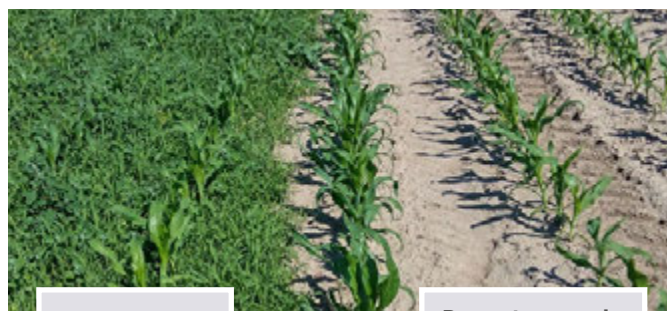
TONALE swoją wysoką skuteczność zawdzięcza połączeniu aż 3 substancji czynnych o różnych mechanizmach działania i wyjątkowej formulacji. Herbicyd należy stosować bezpośrednio po siewie do fazy, kiedy pochwytka liściowa przebija się na powierzchnię gleby, w dawce od 1,5 do 2,0 l/ha.

TONALE wykorzystuje opatentowaną przez Sipcam-Oxon technologię mikrokapsułkowania MICROPLUS®. Jest to proces, dzięki któremu otrzymujemy formulację chlomazonu

CS – zawiesinę mikrokapsułek. W dużym uproszczeniu polega on na zamknięciu cząsteczek substancji czynnej (w tym przypadku chlomazonu) w polimerowej kapsułce.



Takie rozwiązanie technologiczne poprawia skuteczność i długość działania preparatu. Substancja czynna jest stopniowo uwalniana z kapsułki, dzięki czemu jest bezpieczniejsza dla rośliny uprawnej. Dodatkową zaletą jest ograniczenie wymywania substancji czynnej w głąb profilu glebowego.



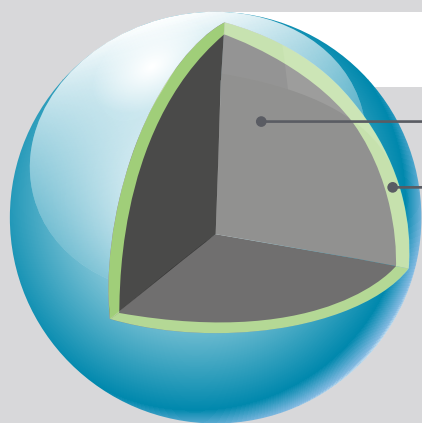
Kontrola



Po zastosowaniu
TONALE



Efekty stosowania TONALE

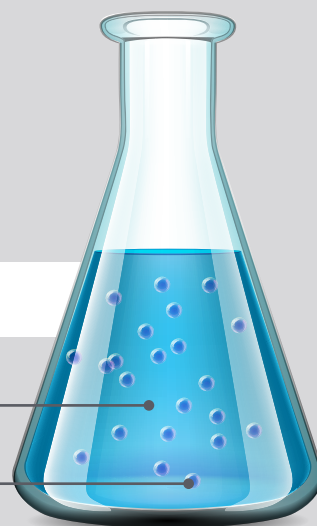


Budowa mikrokapsułki

chlomazon
specjalistyczna powłoka polimerowa

Specyfika formulacji ZC

mieszanina substancji czynnych:
mezotrionu i terbutylazyny
z mikrokapsułkami chlomazonu





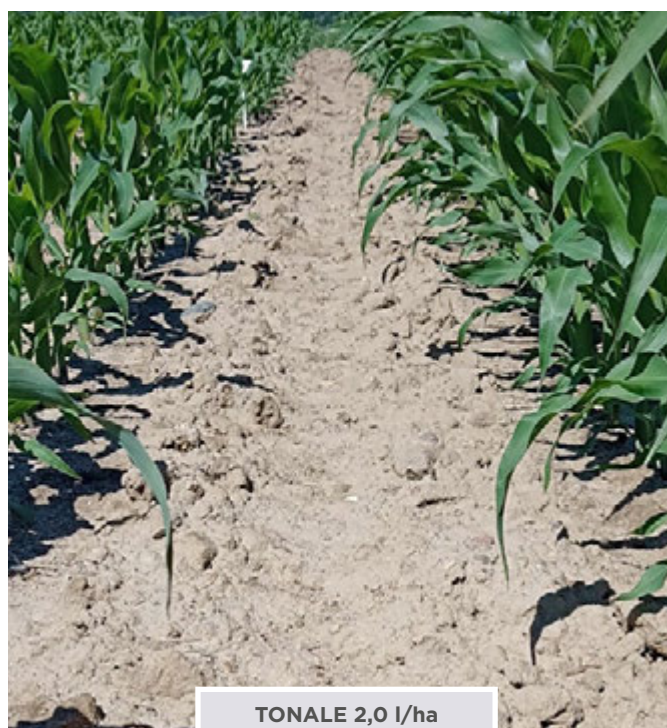
Kontrola



TONALE 1,5 l/ha
BBCH 00



TONALE 1,7 l/ha
BBCH 00



TONALE 2,0 l/ha
BBCH 00

UP Lublin 2022, termin zabiegu: 17.05.2022

POLE BEZ CHWASTÓW – PROSTA DROGA DO SUKCESU

TONALE, dzięki współdziałaniu trzech substancji czynnych z różnych grup chemicznych, jest herbicydem bardzo skutecznym. Zdjęcia z lustracji przeprowadzonych 21 dni po zabiegu pokazują, że skuteczność środ-

ka utrzymuje się na wysokim poziomie przez długi czas od momentu jego zastosowania. Wyniki doświadczeń potwierdzają również bardzo dobre działanie na wiele gatunków chwastów, w tym na: chwastnicę jednostronną, bodziszka drobnego, komosę białą, cha-brę bławatką czy szarłatą szorstkiego.

A może postawić na powschodowe zwalczanie chwastów?

Wybór powschodowej technologii zwalczania chwastów w uprawie kukurydzy zalecany jest przede wszystkim w sytuacji, kiedy gleba jest przesuszona, a presja ze strony chwastów duża. Wówczas wiemy, jaki jest stan i stopień zachwaszczenia naszej plantacji, co umożliwia nam dobranie odpowiedniego herbicydu.

Skuteczność środków powschodowych nie jest uzależniona od wilgotności podłoża, niemniej jednak w przypadku ich stosowania istotnym aspektem jest temperatura powietrza. Podpowiadamy, na co zwrócić uwagę, by zabieg po wschodach kukurydzy dał zadowalające efekty!

JAKIE CHWASTY SĄ ZAGROŻENIEM W KUKURYDZY?

Na początek przypomnijmy sobie definicję chwastów. Roślinami zachwaszczającymi nazywamy niepożądaną z produkcyjnego punktu widzenia roślinność występującą na stanowisku uprawy. Oznacza to więc, że mogą być to zarówno rośliny dziko żyjące, jak i uprawne, ale niebędące przedmiotem naszej uprawy. Oprócz oczywistej szkodliwości w postaci konkurencji z rośliną uprawną – o wodę, składniki pokarmowe i światło – będąc żywicielami wielu agrofagów, mogą one również zwiększać ryzyko porażenia roślin przez patogeny chorobotwórcze oraz ułatwić żerowanie groźnych szkodników. **Do najgroźniejszych chwastów** występujących na plantacjach kukurydzy **możemy zaliczyć m.in.: chwastnicę jednostronną, komosę białą, szarłat szorstki, a także rdesty oraz bodziszk.**

TU LICZY SIĘ CZAS!

Chwasty w kukurydzy należy wyeliminować możliwie jak najwcześniej, by nie tworzyły zbędnej konkurencji dla rośliny uprawnej o zasoby glebowe i przestrzeń do rozwoju. Niestety nie jest to tak proste, jak mogłoby się wydawać. Wykonany w fazie 2 liści kukurydzy zabieg herbicydowy zwalczy zagrożenie już w początkowym etapie rozwoju roślin, jednak nie zabezpieczy uprawy przed kiełkującymi w późniejszym czasie gatunkami ciepłolubnymi. Dlatego też za optymalny termin wykonania zabiegu przyjmuje się moment, kiedy większość

chwastów wschodzących później już skiełkuje, a te, które pojawiły się wcześniej, nie są jeszcze na tyle duże, by dostępne herbicydy nie zdołały sobie z nimi poradzić. **W praktyce termin ten przypada najczęściej na moment, kiedy kukurydza osiąga fazę 3-6 liści.**



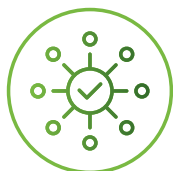
CZY ISTNIEJE HERBICYD IDEALNY?

Herbicyd do powschodowego zwalczania chwastów, powinniśmy wybierać przede wszystkim do tego, co widzimy na polu... a dokładniej do składu gatunkowego chwastów, stopnia zachwaszczenia, a także fazy rozwojowej roślin zachwaszczających i uprawnych. W celu skutecznego zwalczania chwastów **polecamy 2 herbicydy** z naszej oferty – **CLICK PREMIUM**, oraz **RAIKIRI** – które odpowiednio dobrane do zagrożenia skutecznie wyeliminują wszystkie najgroźniejsze chwasty w uprawie kukurydzy. Szerokie okno aplikacji – od fazy 2 do 8 liści rośliny uprawnej – pozwala na wykonanie zabiegu w dogodnym terminie.

CLICK PREMIUM

SPRAWDZONY PRZEZ ROLNIKÓW,
POLECANY PRZEZ DORADCÓW

Korzyści stosowania



Szerokie spektrum
zwalczanych chwastów
1- i 2- liściennych



Elastyczny termin
aplikacji – od 2 do 8
liści kukurydzy



Podwójna moc
działania dzięki
2 substancjom czynnym

Zawartość substancji czynnych

Mezotrion (związek z grupy trójketonów) – 70 g/l (6,26%);
terbutylazyna (związek z grupy triazyn) – 330 g/l (29,52%).

Mezotrion – jest pobierany głównie przez liście oraz dodatkowo przez korzenie chwastów i szybko przemieszczany w roślinie, powoduje zahamowanie biosyntezy karotenoidów, przez co następuje zniszczenie chlorofilu.

Terbutylazyna – jest pobierana przez korzenie. Powoduje zaburzenia procesu fotosyntezy.



Jak stosować?

PRODUKT	ZWALCZANE CHWASTY	DAWKA	TERMIN ZABIEGU	LICZBA ZABIEGÓW
CLICK PREMIUM	Chwastnica jednostronna, fiołek polny, komosa biała, maruna nadmorska, rdest ptasi, samosiewy rzepaku, tobołki polne, blekot pospolity, bodziszek drobny, gorczyca polna, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, krzywoszyj polny, kurzyślak polny, mlec polny, przetaczniki, przytulia czepna, psianka czarna, rdest kolankowy, rdest plamisty, rdestówka powojowata, rumian polny, szarłat szorstki, tasznik pospolity, wilczomlecz obrotny.	1,0-1,5 l/ha	Zabieg wykonać od fazy 2. liścia kukurydzy do fazy 8 liści właściwych kukurydzy (BBCH 12-18).	1



Skuteczność w zwalczaniu chwastów

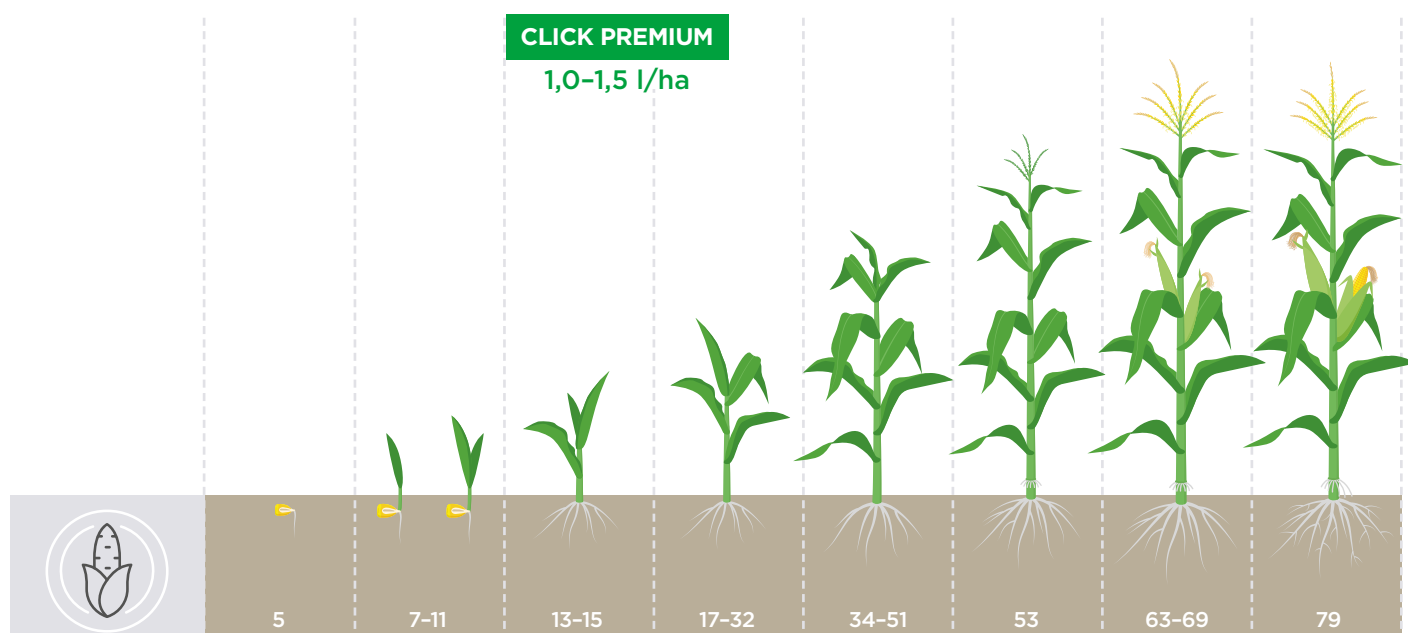


Kontrola



CLICK PREMIUM 1,5 l/ha
BBCH 12

UP Lublin 2022, termin zabiegu: 1.06.2022



RAIKIRI 100 SC

BEZPIECZNE ODCHWASZCZANIE KUKURYDZY

Korzyści stosowania



Zwalcza chwasty szybko i skutecznie



Całkowicie bezpieczny dla rośliny uprawnej



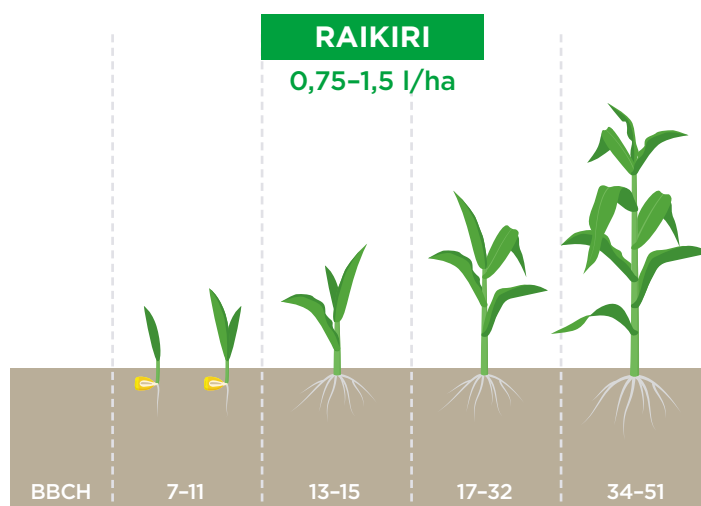
Pobierany przez liście i korzenie chwastów szybko przemieszcza się w roślinie

Zawartość substancji czynnej

Mezotrion (związek z grupy triketonów) – 100 g/l (9,38%).

Efektywny jak... mezotrion w kukurydzy!

Herbicyd bazuje na substancji czynnej mezotrion. Środek pobierany jest głównie poprzez liście oraz dodatkowo poprzez korzenie chwastów i szybko przemieszczany w roślinie, co stopuje jej wzrost i rozwój. Zahamowanie biosyntezy karotenoidów w chwastach prowadzi do zniszczenia w nich chlorofilu. Objawem działania **RAIKIRI 100 SC** jest bieleń liści. Pierwsze efekty działania środka widoczne są po 5-7 dniach od wykonania zabiegu. Zamieranie chwastów następuje po ok. 14 dniach.



Jak stosować?

PRODUKT	ZWALCZANE CHWASTY	DAWKA	TERMIN ZABIEGU	LICZBA ZABIEGÓW
RAIKIRI 100 SC	Fiołek polny, gorczyca polna, gwiazdnica pospolita, psianka czarna, chwastnica jednostronna, samosiewy rzepaku,	0,75-1,5 l/ha	Stosować w fazie 2-8 liści kukurydzy (BBCH 12-18). W celu osiągnięcia wysokiej skuteczności zwalczania chwastnicy jednostronnej i samosiewów rzepaku ozi- mego zaleca się stosować środek w fazie 2-4 liści wła- ściwych (chwastnica jednostronna) oraz w fazie 6 liści właściwych (samosiewy rzepaku) w dawce 1,5 l/ha.	1

Uważaj na omacnicę prosowiankę i zachodnią stonkę kukurydzianą!

Stale powiększający się areał zasiewu, stosowanie uproszczeń w uprawie oraz nieuniknione ocieplenie klimatu sprawiają, że szkodniki kukurydzy coraz szybciej się rozprzestrzeniają, a także pojawiają się nowe, niespotykane dotąd zagrożenia. Wśród nich zauważa się coraz częściej i liczniej pojawiające się szkodniki - omacnicę prosowiankę oraz zachodnią kukurydzianą stonkę korzeniową. Odpowiedzią Sumi Agro Poland są rozwiązania insektycydowe, które pozwolą rolnikom skutecznie uporać się ze szkodnikami i uzyskać wysoki plon dobrej jakości.

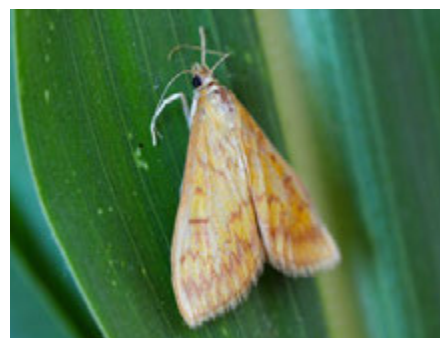
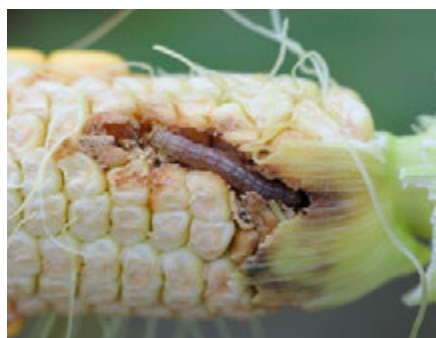
OMACNICA PROSOWIANKA

To motyl o rozpiętości skrzydeł do 3 cm. Przednia para jest brunatna z ciemniejszymi obwódkami i 2 falistymi liniami. Natomiast tylne skrzydła mają kolor jasnożółty. Dorosłe owady nie stanowią zagrożenia dla roślin. Stadiem szkodliwym omacnicy prosowianki są jej larwy - gąsienice, które żerują najpierw w pochwach liściowych, wiechach i zawiązkach kolb, a kiedy urosną - wgryzają się w łodygi i kolby.

Objawy występowania i szkodliwość

Kiedy szkodnik żeruje wewnątrz łodygi, powoduje gorsze przewodzenie asymilatów oraz wody z korzeni do liści oraz kolb. Przekłada się to na słabsze zawiązywanie ziarniaków oraz odkładanie w nich cukrów. Ponadto żerujące wewnątrz pędu larwy omacnicy - szczególnie w niższych lub środkowych jego odcinkach - przyczyniają się do wyłamywania łodyg, a tym samym strat kolb, które spadają na glebę, przez co nie mogą zostać zebrane. Uszkodzenia powodowane przez omacnicę prowadzą także do pojawienia się fuzarioz i zanieczyszczenia ziarna szkodliwymi dla zwierząt i ludzi mikotoksynami.

Próg szkodliwości: 6-8 złóż jaj na 100 roślinach lub gdy w poprzednim roku było uszkodzone ponad 15% roślin przy uprawie na ziarno lub 30-40% przy uprawie na kiszonkę i CCM. Przed wykonaniem zabiegu należy upewnić się czy gąsienice na pewno zaczęły się już wykluwać. By zapobiec uszkodzeniu - dość wysokich na tym etapie rozwoju - roślin w tym celu można wykorzystać opryskiwacz szczudłowy.



ZACHODNIA KUKURYDZIANA STONKA KORZENIOWA

To gatunek inwazyjnego chrząszcza z rodziny stonkowatych. Postaci dorosłe są długości 4,2-6,8 mm, przy czym samice są nieco większe od samców. Ubarwienie jest zmienne, może przybierać kolor od żółtozielonego przez pomarańczowy do czerwonego. Najczęściej pokrywy samców są ciemniejsze, a u samic pojawia się jasny pasek. Posiadające 3 pary odnóży larwy szkodnika są barwy jasnokremowej z ciemną głową i zakończeniem ciała. W ostatnim stadium osiągają wielkość do 18 mm.

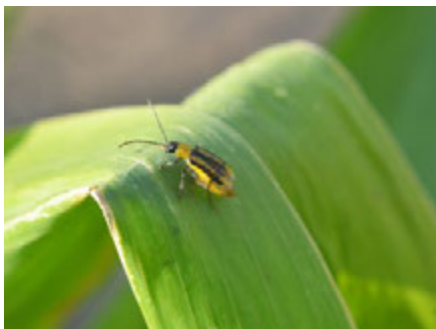
Okres i miejsce występowania

W uprawianej w monokulturze kukurydzy pierwsze larwy pojawiają się już w połowie maja, a ich wylęg może być rozciągnięty w czasie aż do sierpnia. Od pierwszej dekady lipca pojawiają się chrząszcze, a szczyt ich nasilenia najczęściej przypada na pierwszą połowę sierpnia.

Objawy występowania i szkodliwość

Stadiummi szkodliwymi są stadium larwalne i chrząszcze. Najgroźniejsze są uszkadzające system korzeniowy larwy. W wyniku ich żerowania dochodzi do pogorszenia przepływu pobieranych z gleby wody oraz składników pokarmowych. W efekcie wzrost i rozwój kukurydzy zostają zaburzone, a rośliny placowo więdną i wylęgają. Dorosłe osobniki znaczące straty wyrządzają dopiero w momencie ich masowego występowania. Mogą uszkadzać znamiona i ziarniaki, doprowadzając do pogorszenia i nierównomiernego zaziarnienia kolb, czyli obniżenia plonu.

Próg szkodliwości: w Polsce nie został jasno określony, w Niemczech oraz Czechach wynosi 5-10 chrząszczy na roślinie. Natomiast dla stadium larwalnego to 1 larwa na systemie korzeniowym lub na 2 kolbach.



NOWE ROZWIĄZANIA W ODPOWIEDZI NA TWOJE POTRZEBY!

Dzięki rozszerzeniu rejestracji insektycydu **INAZUMA 130 WG** od listopada 2022 r. możliwe jest stosowanie środka do zwalczania omacnicy prosowianki oraz zachodniej stonki kukurydzianej w uprawach kukurydzy. Preparat wykazuje dwutorowy – kontaktowy i żołądkowy – mechanizm działania na szkodniki. Natomiast na roślinie działa powierzchniowo, wgłębnie oraz systemicznie, pozwalając na jego lepsze dotarcie do żerujących w bujnej masie liściowej kukurydzy szkodników. Zabieg można wykonać w fazie BBCH 55-59.

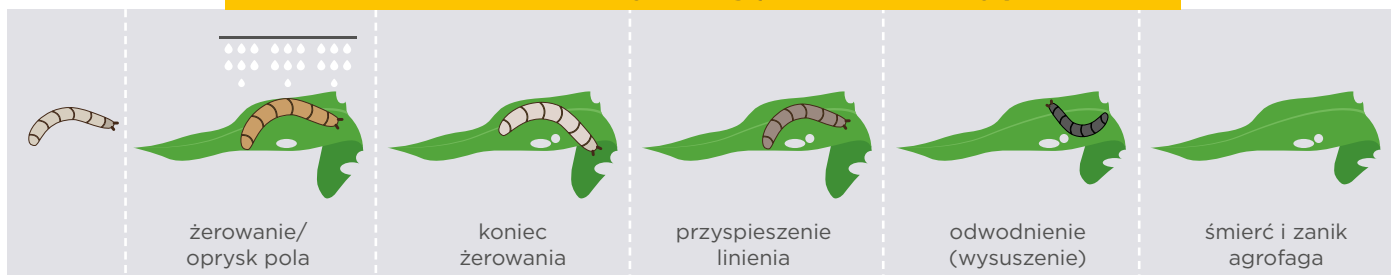
W naszej ofercie dostępne jest również nowe rozwiązanie – przygotowane specjalnie do zwalczania omacnicy prosowianki –

insektycyd **MIMIC** oparty na tebufenozydzie. Dzięki możliwości stosowania już od fazy BBCH 30 do BBCH 79 środek daje możliwość wykonania zabiegu w optymalnym terminie.

MECHANIZM DZIAŁANIA

MIMIC to insektycyd w formie koncentratu stężonej zawiesiny do rozcieńczania wodą (SC). Środek ma działanie żołądkowe i jest przeznaczony do zwalczania gąsienic omacnicy prosowianki w uprawie kukurydzy. Po spożyciu części roślin potraktowanych preparatem gąsienice szkodnika w ciągu doby przestają żerować i giną. Na roślinie środek działa powierzchniowo. Należy go stosować zgodnie z sygnalizacją lub opierając się na dostępnych metodach monitoringu szkodnika.

Schemat działania tebufenozydu na gąsienice omacnicy prosowianki



Tebufenozyd wiąże się z receptorem ekdyzonu i naśladuje ekdyzon, hormon linienia owadów dzięki czemu:

- żerowanie kończy się w ciągu 24 godzin,
- rozpoczyna się przedwczesne, śmiertelne linienie.

MIMIC

KUKURYDZA BEZ OMACNICY PROSOWIANKI

Korzyści stosowania



Wysoka odporność
na zmywanie



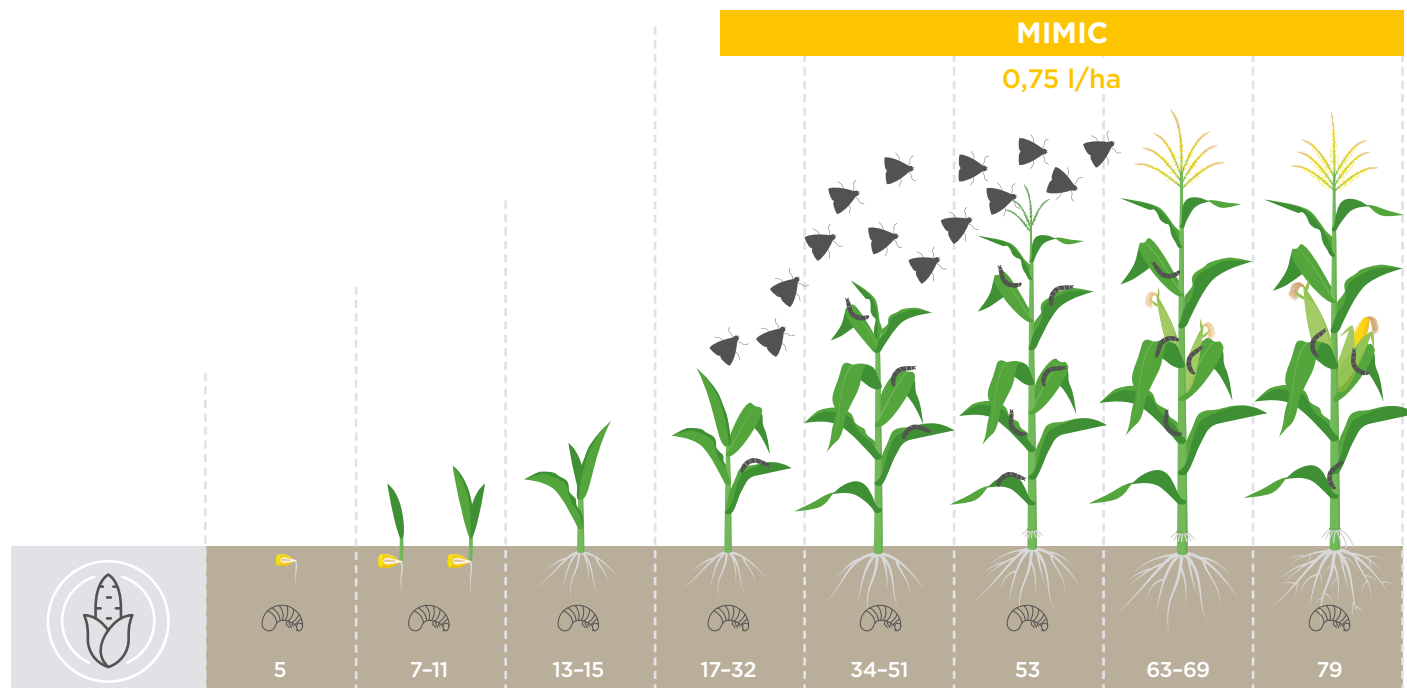
Skutecznie zwalcza stadium
larwalne szkodnika



Długie działanie - 14-21 dni
po zastosowaniu środka

Zawartość substancji czynnej

Tebufenozyd (związek z grupy pochodnych diacylohydrazyn) - 240 g/l (22,49%).



Jak stosować?

PRODUKT	DAWKA	TERMIN ZABIEGU	LICZBA ZABIEGÓW
MIMIC	0,75 l/ha	W okresie masowego wylęgania się gąsienic, od fazy początku wzrostu źdźbła do fazy, gdy ziarniaki osiągną typową wielkość (BBCH 30-79).	1

INAZUMA 130 WG

BŁYSKAWICZNE UDERZENIE W SZKODNIKI KUKURYDZY

Korzyści stosowania



Gotowa mieszanina
2 substancji czynnych



Natychmiastowy
efekt działania



Sprawdzony
produkt

Zawartość substancji czynnych

Acetamipryd (związek z grupy pochodnych neonikotynoidów) – 100 g/kg (10%),

lambda-cyhalotryna (związek z grupy pyretroidów) – 30 g/kg (3%).

Broń na największych wrogów kukurydzy

INAZUMA 130 WG to sprawdzony insektycyd, któremu zaufały tysiące polskich rolników i ogrodników. **Od teraz posiada także rejestrację do zwalczania omacnicy prosowianki i zachodniej kukurydzianej stonki korzeniowej.** Działa już od 5°C, a po zastosowaniu nie jest zmywany przez deszcz. Pozwala to na szybką reakcję, zanim agrofagi zdążą wyrządzić szkody w uprawie.

**Lambda-cyhalotryna
+ acetamipryd**

GOTOWA MIESZANINA!

Wybierz sprawdzone rozwiązanie!



KUP I ZWALCZAJ!

- ✓ BEZ mieszania
- ✓ BEZ ryzyka
- ✓ BEZ ekstrakosztów

Jak działa INAZUMA 130 WG?

Dwutorowy mechanizm działania na szkodniki – **kontaktowy i żołądkowy (szybko uśmierca agrofagi).** Wielokierunkowy sposób działania na roślinie – **powierzchniowy, węglony i systemiczny.**

Jak stosować?

PRODUKT	DAWKA	TERMIN ZABIEGU	LICZBA ZABIEGÓW
INAZUMA 130 WG	0,20 kg/ha	Zgodnie z sygnalizacją lub po zauważeniu pierwszych szkodników albo objawów ich żerowania, od fazy, gdy wiecha jest wysunięta do połowy (środek wiechy zaczyna się rozdzielać), do fazy, gdy wiecha jest całkowicie widoczna i w pełni ukształtowana (BBCH 55-59).	1

Problemy nawożenia azotowego

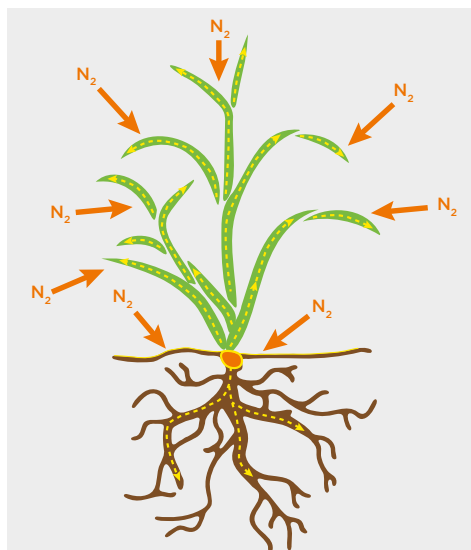
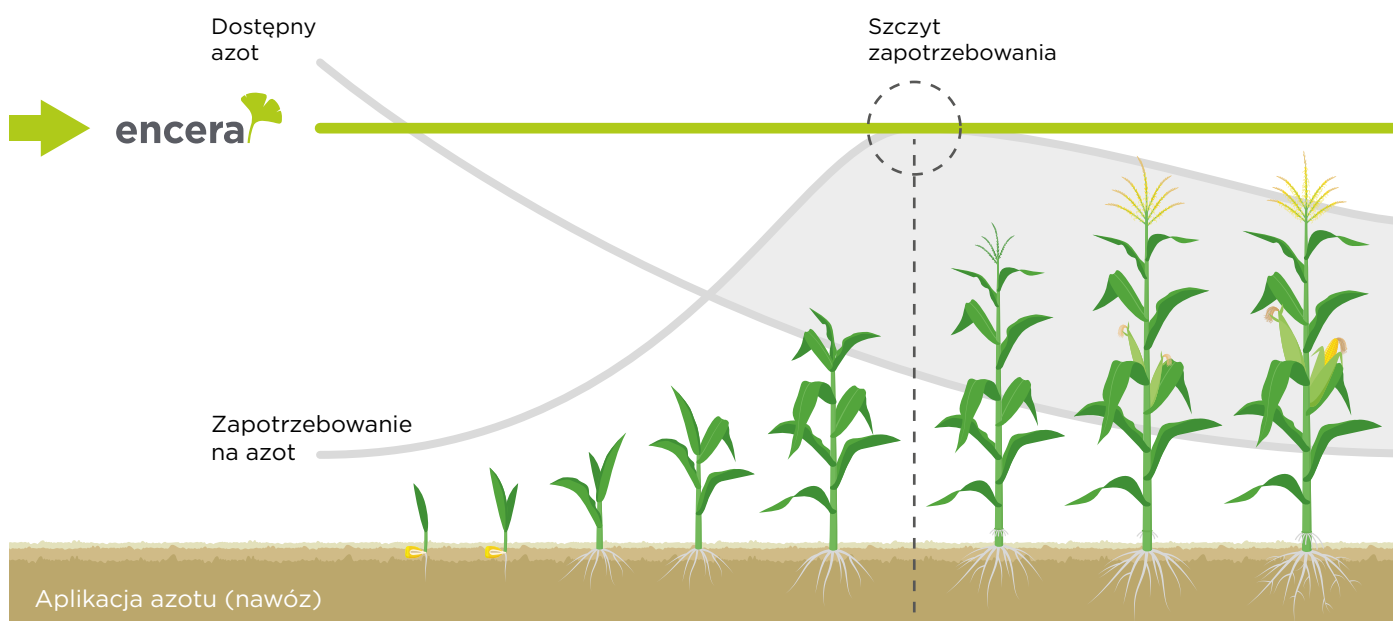
Większość nawozów azotowych jest stosowana doglebowo, dlatego jest narażona na straty spowodowane wymywaniem, ulatnianiem oraz działaniem innych czynników środowiskowych. Nawóz często traci właściwości jeszcze przed osiągnięciem przez rośliny szczytu zapotrzebowania na składniki pokarmowe.

Azot, który pozostaje w glebie, musi zostać przetransportowany do rośliny, potrzebującej go do wzrostu. Wydajność transportu substancji odżywczych maleje pod wpływem czynników stresowych. Dlatego dostępny azot (N) niekoniecznie jest równy przyswojonemu N.

BAKTERYJNE WSPARCIE

Jak zatem zniwelować straty w cennym składniku? Naukowcy upatrują ratunku w pożytecznych mikroorganizmach. Stąd w naszej ofercie **nowy preparat ENCERA** – oparty na **unikalnym, opatentowanym**

szczepie bakterii *Gluconacetobacter diazotrophicus* (Gd), **zapewnia stały, całosezonowy dostęp do azotu w komórkach rośliny** – dokładnie tam, gdzie jest potrzebny do wzrostu i plonowania, wypełniając lukę między N dostępnym a przyswojonym. Mikroorganizmy tworzą symbiotyczny związek z rośliną żywicielską. Wiążą azot z atmosfery i przekształcają go w formę użyteczną dla roślin. **ENCERA** przemieszcza się po całej roślinie, kolonizując wszystkie komórki zawierające chloroplasty, i dostarcza azot przez cały sezon wegetacyjny.



ENCERA, niczym powerbank, zapewnia stały dopływ azotu niezbędnego do wzrostu roślin, we właściwym miejscu i o właściwym czasie, stanowiąc klucz do uwolnienia pełnego potencjału roślin.

Aplikowana na roślinę szybko przemieszcza się systemicznie i dociera do wszystkich komórek jej wnętrza, gdzie następuje wiązanie azotu, w każdych warunkach.

Wyjątkowość ENCERY polega na dostarczaniu azotu roślinie bezpośrednio do komórek, co jest niezwykle efektywne.



ENCERA

TERAZ W NOWEJ FORMULACJI WG!

BA(K)TERIE DLA ROŚLIN

Korzyści stosowania



Wyjątkowe bakterie
azotowe działające
wewnątrzkomórkowo



Dostarczanie azotu przez
cały sezon, niezależnie
od warunków pogodowych



Wyższe
plony

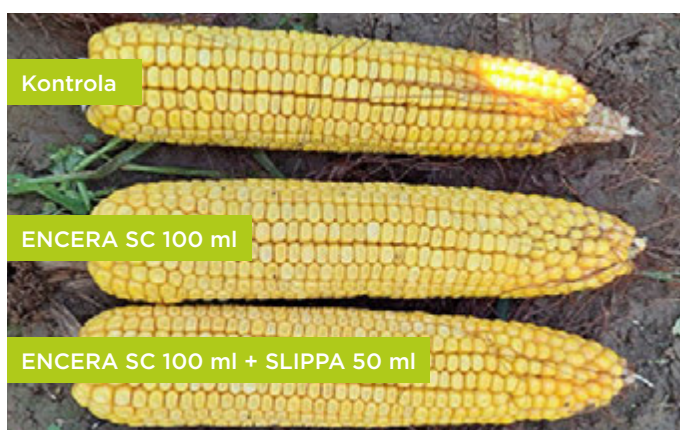
Gwarantowany minimalny skład analityczny

Substancja czynna: ***Gluconacetobacter diazotrophicus*** – 5×10^8 CFU/g

Działanie potwierdzone badaniami!*

Data zabiegu: 5.06.2023 r.	5.07.2023 r.	1.08.2023 r.			
Kombinacja	Zawartość chlorofilu	Zawartość chlorofilu	NO ₂ ⁻ [mg/l]	NO ₃ ⁻ [mg/l]	Plon [t/ha]
Kontrola	41,30	44,30	12,60	712,00	10,22
ENCERA SC 100 ml/ha + SLIPPA 50 ml	42,50	50,03	11,70	1384,00	10,97

Po zastosowaniu
ENCERY plon wyniósł
prawie 11 ton z hek-
tara, natomiast plon
w kombinacji kontrol-
nej 10,2 t/ha.



- Wyraźna różnica we wzroście i pokroju roślin.
- Znaczący wpływ na szerokość blaszki liściowej oraz system korzeniowy kukurydzy.



Sugerowane stosowanie**

PRODUKT	DAWKA	TERMIN ZABIEGU	LICZBA ZABIEGÓW
ENCERA WG	12,5 g/ha, 150–250 l wody/ha. ** Dozowanie różni się w zależności od specyfiki uprawy i gleby, celów agrotechnicznych i/lub warunków środowiskowych.	BBCH 14–39	1

* Badanie wpływu preparatu ENCERA SC na uzupełnianie azotu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Zespół Badania Środków Ochrony Roślin, 09.2023

Stres nie sprzyja wysokiemu plonowaniu kukurydzy!

Kukurydza – podobnie jak inne rośliny uprawne – narażona jest na stres, który osłabiając ją, w konsekwencji wpływa na jej gorsze plonowanie. Źródłem stresu może być zarówno czynnik biotyczny (ożywiony), jak i abiotyczny (nieożywiony); niestety wielu z nich nie jesteśmy w stanie uniknąć. Pozostaje zatem pytanie – czy istnieje sposób, dzięki któremu możemy zapobiec powodowanym przez nie stratom w plonie? Oczywiście, że tak! Oprócz dbałości o skuteczną ochronę roślin przed agrofagami i zbilansowanego nawożenia warto dodatkowo zmobilizować rośliny do rozwoju, dostarczając im dolistnie biostymulatory. Mogą być one stosowane nie tylko w celu zwiększenia odporności na nadchodzące stresy, ale i po to, by przyspieszyć regenerację roślin po ich wystąpieniu.

CO STRESUJE KUKURYDZĘ?

Często panujące wiosną niekorzystne dla roślin warunki pogodowe sprawiają, że kukurydza narażona jest na wpływ stresu praktycznie od samego początku, kiedy to umieścimy jej nasiona w glebie. W uprawie tej rośliny szczególnie groźne są – zwłaszcza **występujące na początku wegetacji – zbyt niskie temperatury, a także okresowe niedobory wody**. To właśnie te dwa, niezależne od nas, czynniki w dużej mierze determinują wysokość plonowania kukurydzy. Ponadto do czynników stresogennych możemy zaliczyć uszkodzenia powodowane przez zagrażające roślinom uprawnym agrofagi oraz... stosowane w celu ich zwalczania środki ochrony roślin – zwłaszcza herbicydy.

ROZWIĄZANIE: BIOSTYMULATORY

Stosowanie biostymulatorów w uprawie roślin wspomaga ich naturalne procesy życiowe, wpływając na zwiększenie ich odporności na niekorzystne czynniki stresowe. Możemy przez to rozumieć, że **w roślinach następuje aktywacja naturalnych systemów obronnych, stymulująca organizm do prawidłowego wzrostu i rozwoju**.

Preparaty te – dzięki połączeniu aminokwasów ze składnikami pokarmowymi oraz ekstraktami pozyskiwanymi z alg morskich – nie tylko lepiej przygotowują rośliny do niekorzystnych warunków, ale także ułatwiają ich regenerację oraz pomagają im odzyskać wigor po stresie.



POSTAW NA SPRAWDZONE ROZWIĄZANIE!

W celu zwiększenia odporności na stres rekomendujemy stosowanie preparatu **SHIGEKI**. W jego składzie znajdziemy skoncentrowany ekstrakt z alg morskich *Ascophyllum nodosum* oraz najważniejsze mikroelementy (bor, molibden, miedź, żelazo, mangan i cynk).

SHIGEKI zapewnia miejscowy wzrost poziomu hormonów, co stymuluje metabolizm roślin i gwarantuje lepsze pobieranie składników odżywczych. **Wspomaga więc rośliny w trudnych okresach stresowych**, koncentrując ich wysiłek energetyczny na budowaniu plonu.

Z kolei **dla lepszej regeneracji po stresie** – np. spowodowanym stosowaniem herbicydów – wybierz **KAISHI**. Ten biostymulator charakteryzuje się wysoką koncentracją wolnych, biologicznie czynnych L-aminokwasów, które są wykorzystywane przez rośliny do budowy niezbędnych białek. W jego składzie znajdziemy także azot organiczny. **Takie połączenie sprawia, że produkt jest idealnym rozwiązaniem na pierwszą pomoc po stresie!**

Równie pomocny jest bardziej skoncentrowany nowy wariant preparatu – **KAISHI MAX** w formie granulatu.



SHIGEKI

BIOAKTYWNE ALGI DLA BEZSTRESOWEJ UPRAWY

Korzyści stosowania



Zwiększa odporność roślin na czynniki stresowe



Stymuluje rozwój systemu korzeniowego i poprawia metabolizm roślin



Korzystnie wpływa na jakość i wielkość plonu

Zawartość

Ekstrakt z alg morskich oraz makro- i mikroelementy.

Ekstrakt z alg – korzyści dla uprawy



SHIGEKI zawiera ekstrakt w 100% pozyskany z alg *Ascophyllum nodosum*, dlatego:

- zapewnia miejscowy wzrost poziomu hormonów, co stymuluje metabolizm roślin i gwarantuje lepsze pobieranie składników odżywczych,
- wspomaga rośliny w trudnych okresach stresowych,
- koncentruje wysiłek energetyczny roślin na budowaniu plonu.

Jak stosować?

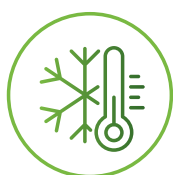
PRODUKT	DAWKA	TERMIN ZABIEGU	LICZBA ZABIEGÓW
SHIGEKI	2,0–3,0 l/ha	Od fazy 4 liści (zwłaszcza przed spodziewanymi okresami chłódów) do fazy rozwoju ziarniaków w kolbach.	1–2 (odstęp 10–14 dni)



KAISHI

PIERWSZA POMOC PO STRESIE

Korzyści stosowania



Wspiera regenerację roślin po wystąpieniu czynników stresowych



Zwiększa efektywność ochrony i nawożenia



Wzmacnia rośliny w intensywnym okresie kwitnienia

Zawartość

L-aminokwasy pochodzenia roślinnego.

Aminokwasy wchodzące w skład KAISHI i ich rola

GWARANTOWANA ZAWARTOŚĆ	% W/W	% W/V
Wolne l-aminokwasy	12,0	13,4
Suma aminokwasów	13,02	14,3
Azot całkowity	4,0	4,5
AMINOKWAS	EFEKT DZIAŁANIA	
Arginina	Stymuluje rozwój systemu korzeniowego.	
Kwas asparaginowy	Uczestniczy we wszystkich procesach metabolicznych roślin; jest źródłem azotu.	
Alanina, arginina, lizyna	Stymulują syntezę chlorofilu i podnoszą aktywność fotosyntezy.	
Glicyna i kwas glutaminowy	Są podstawowymi składnikami tkanek roślinnych oraz chlorofilu.	
Lizyna, metionina, kwas glutaminowy	Pobudzają ziarna pyłku do kiełkowania oraz stymulują wzrost łagiewki pyłkowej.	
Tryptofan	Jest prekursorem auksyn, odpowiedzialnych za szybkość wydłużania się łodyg i korzeni, otwieranie się pąków liściowych oraz aktywność enzymów.	
Prolina	Wspiera utrzymanie równowagi wodnej roślin (ogromne znaczenie w okresach suszy); podana przed kwitnieniem poprawia płodność i żywotność pyłku.	

KAISHI w mieszaninach

Biostymulator **KAISHI** można łączyć ze wszystkimi zabiegami ochrony roślin: fungicydowymi, herbicydowymi, insektycydowymi.

Jak stosować?

PRODUKT	DAWKA	TERMIN ZABIEGU	LICZBA ZABIEGÓW
KAISHI	2,0 l/ha	1. Od fazy 4-6 liści (BBCH 14-16). 2. Po okresach chłodu i suszy.	1-2 (odstęp 7-10 dni)

KAISHI MAX NOWOŚĆ

NA RATUNEK ROŚLINOM

Korzyści stosowania



Stymuluje ważne procesy fizjologiczne i metaboliczne



Wspomaga ochronę upraw w warunkach stresu



Do stosowania nalistnego lub poprzez nawadnianie

Zawartość

GWARANTOWANA ZAWARTOŚĆ	% W/W
Wolne L-aminokwasy	80,0
Azot (N) łącznie	13,5
Azot (N) organiczny	12,0
Aminokwasy z hydrolizy enzymatycznej białek roślinnych. Standardowy aminogram: kwas L-glutaminowy, kwas L-asparaginowy, L-alanina, L-arginina, L-fenylalanina, glicyna, L-histydyna, L-izoleucyna, L-leucyna, L-lizyna, L-metionina, L-prolina, L-seryna, L-tyrozyna, L-treonina, L-tryptofan, L-walina. Zawartość żadnego z nich nie przekracza 20% całości.	

KAISHI MAX zawiera L-aminokwasy w 100% pochodzenia roślinnego.

Preparat ma postać granulatu i **zawiera aminokwasy w wysokim stężeniu**. Jest on przeznaczony do stymulowania wzrostu roślin oraz wspomagania ochrony upraw w warunkach stresu (takich jak: wysokie temperatury, mróz, grad, stres wywołany zabiegami ochrony roślin).



Wsparcie wzrostu aminokwasami

Fundamentalna rola	Synteza aminokwasów	Zewnętrzne wsparcie
Aminokwasy są podstawowymi składnikami (jednostkami budulcowymi) białek wszystkich organizmów żywych, w tym roślin.	Rośliny samodzielnie syntezują aminokwasy, jednak proces ten jest powolny i wymaga dużego nakładu energii. Jest on dodatkowo spowalniany przez czynniki stresowe w okresie wegetacji (np. suszę, niskie temperatury).	Dostarczanie aminokwasów jest kluczowe dla: - Zapewnienia roślinie optymalnych warunków wzrostu. - Wspomagania szybkiej regeneracji po wystąpieniu czynników stresowych.

Jak stosować?

PRODUKT	DAWKA	TERMIN ZABIEGU	LICZBA ZABIEGÓW
KAISHI MAX	0,3 kg/ha	1. W fazie 2-8 liści. 2. Po okresach chłodu, suszy, przymrozków, gradu itd.	1-3 (odstęp 14-21 dni)

Gdy ziemia wysycha – jak przygotować kukurydzę na suszę

Największym wyzwaniem związanym z suszą w uprawie kukurydzy jest nieprzewidywalność. Choć częściej zastanawiamy się nie czy tylko *kiedy*. Możemy jednak przygotować kukurydzę na taki stres, tylko musimy dać jej czas i odpowiednie wsparcie.

NIEPEWNOŚĆ, KTÓRA UTRUDNIA REAKCJĘ

Nawet przy pozornie sprzyjającej pogodzie kukurydza może już doświadczać ograniczonego pobierania wody czy obniżenia tempa wzrostu. To właśnie ta niepewność – brak jednoznacznego sygnału ostrzegawczego – sprawia, że działania podjęte zbyt późno często nie przynoszą oczekiwanych efektów.

SUSZA WYZWANIEM W UPRAWIE KUKURYDZY

Mechanizmy ochronne roślin coraz częściej okazują się niewystarczające. Susza nadchodzi szybciej, trwa dłużej i łączy się z wysoką temperaturą. Kukurydza próbuje reagować, lecz to nie wystarczy, by uniknąć spadku plonu. Dlatego zawczasu warto dać roślinom wsparcie.

PRZYGOTUJ KUKURYDZĘ NA SUSZĘ – KAIZEN

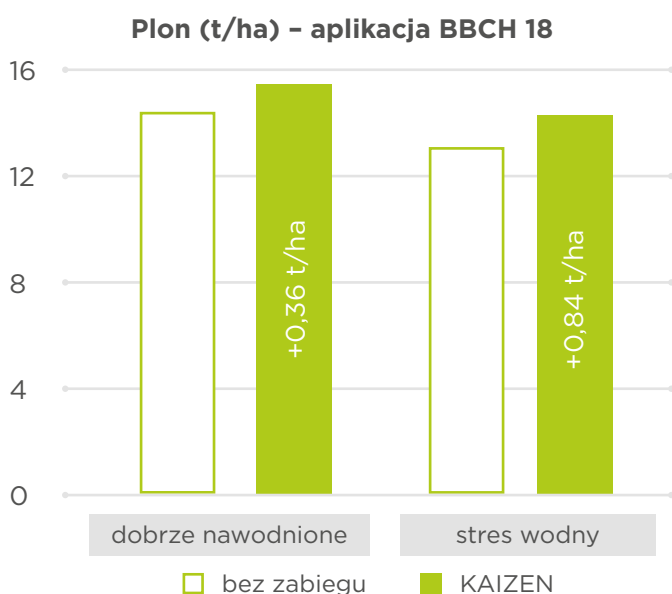
KAIZEN działa profilaktycznie: aktywuje reakcje obronne jeszcze przed wystąpieniem krytycznego stresu wodnego i chroni komórki dzięki połączeniu unikalnej pochodnej HAD z glicyną-betainą. Kukurydza zachowuje vitalność i dłużej utrzymuje równowagę nawet wtedy, gdy w glebie brakuje wilgoci, co potwierdzają doświadczenia i badania polowe.

DZIAŁAJ Z WYPRZEDZENIEM I CHROŃ PLON KUKURYDZY

Aplikacja **KAIZEN** na wczesnym etapie sprawia, że kukurydza jest przygotowana na suszę, a nie tylko próbuje przetrwać jej skutki. To innowacyjne rozwiązanie, które pozwala łagodzić konsekwencje coraz bardziej nieprzewidywalnej pogody.

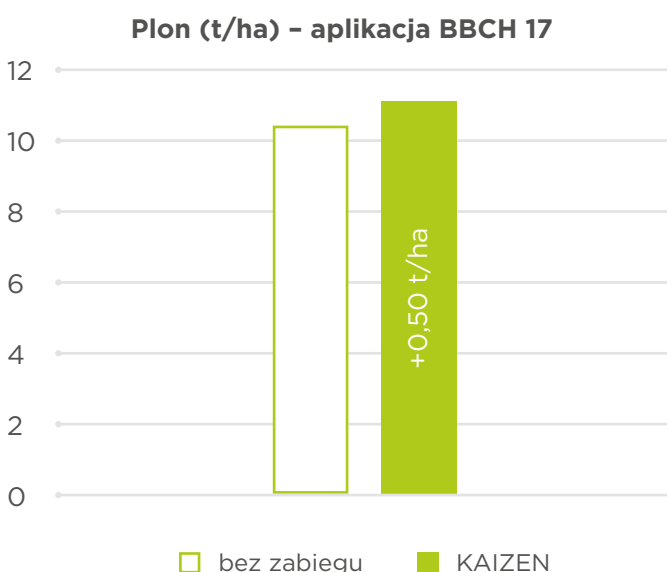
Działanie w kukurydzy potwierdzone badaniami

Centre-Val de Loire (Francja), 2022 r.



Miejscowość: Sermaises, Mérobes (45300).
Odmiana: DKC4115. Aplikacja: 10.06.2022 (BBCH 18).
Zbiór: 23.09.2022 r.

woj. wielkopolskie, 2021 r.



Miejscowość: Marcewo (62-400).
Aplikacja: 30.06.2021 (BBCH 17).
Zbiór: 10.10.2021 r.

PREPARAT
WSPIERAJĄCY

KAIZEN NOWOŚĆ

PRZYGOTUJ ROŚLINY NA SUSZĘ!

Korzyści stosowania



Opatentowana
formuła do stosowania
zapobiegawczego
przed suszą



Przeznaczony do
upraw polowych (zbóż,
kukurydzy, rzepaku,
słonecznika, soi)



Nietoksyczny, bezpieczny
dla użytkownika
i środowiska

Zawartość

KAIZEN to mieszanina związków pochodzenia biologicznego: pochodnej kwasu hydroksycynamonowego – **HAD** (substancja czynna chroniona międzynarodowym patentem) oraz **glicyny-beta-iny**, dobrze znanego osmoprotektantu.

GWARANTOWANA ZAWARTOŚĆ	STĘŻENIE %
Sucha masa	35,2
Azot (N) organiczny	2,11
Oligomery kwasu hydroksycynamonowego	12,0
Betaina glicynowa	17,31
pH	6,8

Jak stosować?

KAIZEN należy stosować profilaktycznie, przed fazą rozwojową rośliny uprawnej, w której susza może najmocniej ograniczyć plon. Jeden zabieg wzmacnia naturalną odporność roślin, przygotowując je na stres związany z niedoborem wody.

Jedna profilaktyczna
aplikacja uruchamia
ograniczenie stresu
spowodowanego suszą

na minimum
20–25
DNI



PRODUKT	DAWKA	TERMIN ZABIEGU	LICZBA ZABIEGÓW
KAIZEN	1,0 l/ha	BBCH 12–51	1–2

Oferta nasion kukurydzy Sumi Agro

Postaw na synergie i stabilność

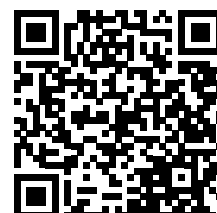


Rolnictwo dziś wymaga konkretnych i skutecznych rozwiązań. Odpowiedzią Sumi Agro na te potrzeby są nowatorskie miksy odmianowe, które charakteryzują się wysokim potencjałem plonowania nawet w trudniejszych warunkach.

Poznaj naszą ofertę nasion kukurydzy

MIESZANKI	FAO	PREFEROWANE UŻYTKOWANIE	KLUCZOWE CECHY
QUALITY MIX	220	kiszonka, CCM, ziarno	Mieszanka dwóch odmian. Synergia dwóch różnych profili skrobi i strawności. Idealna jednorodność kiszonki wysokiej jakości z dużym udziałem kolb. Doskonały uzysk energii z hektara. Stabilność plonowania.
SUMISILO MIX	260	kiszonka, CCM	Mieszanka dwóch odmian. Synergia dwóch różnych profili skrobi i strawności. Idealna jednorodność kiszonki o wysokim stosunku kolb do masy roślinnej. Stabilność potencjału plonotwórczego. Doskonały uzysk energii z hektara.
SILOSTAR MIX	260	kiszonka, CCM, ziarno	Mieszanka dwóch odmian. Synergia dwóch różnych profili strawności. Jednorodność kiszonki z dużym udziałem kolb w masie roślinnej. Zwiększona stabilność plonowania w różnych warunkach. Wysoki uzysk energii na hektar.
ODMIANY	FAO	PREFEROWANE UŻYTKOWANIE	KLUCZOWE CECHY
LID1725C NOWOŚĆ	230	kiszonka, ziarno	Mieszaniec trójliniowy. Dwukierunkowe użytkowanie: wysoki plon ziarna oraz kiszonka o dużej zawartości energii. Bardzo wysoka zawartość skrobi w kiszonkowej suchej masie (37,1%). Mocny efekt <i>stay green</i> i szybkie oddawanie wody. Wysoka odporność na wyleganie.
ES RECORDER	240	kiszonka, biogaz	Mieszaniec trójliniowy. Bardzo dobry wczesny wigor roślin. Mocny efekt <i>stay green</i> , zapewniający szerokie okno zbioru kiszonkowego. Bardzo dobra zdrowotność aż do zbioru (tolerancja na fuzariozę kolb) i tolerancja na wyleganie.

Dowiedz się więcej o naszym materiale siewnym!



<https://katalogsumiagro.pl/produkty/nasiona/>

Poprawa skuteczności środków ochrony roślin

Na skuteczność stosowanych środków ochrony roślin ogromny wpływ ma technika wykonywanego zabiegu. Powinniśmy zadbać, aby ciecz robocza dotarła do miejsca działania i miała możliwość utrzymać się na nim odpowiednio długo. Niestety samo przestrzeganie zasad przygotowywania cieczy roboczej oraz prawidłowe wykonanie zabiegu nie daje nam takiej gwarancji.

JAKIE CZYNNIKI OBNIŻAJĄ SKUTECZNOŚĆ ZABIEGÓW?

Skuteczność działania środków ochrony roślin uzależniona jest od wielu – często niezależnych od nas – elementów. Należą do nich chociażby **czynniki abiotyczne, takie jak temperatura, wilgotność czy opady deszczu występujące wkrótce po wykonaniu oprysku**. Ponadto krople cieczy roboczej padające na powierzchnię roślin narażone są na odbijanie się oraz spływanie. Sprawia to, że tylko **część zastosowanego środka pozostaje na ich powierzchni** i ma szansę zadziałać. Efektywność przeprowadzonego zabiegu możemy poprawić, zmieniając właściwości fi-

zyko-chemiczne cieczy roboczej poprzez dodanie do niej środków wspomagających, tzw. adiuwantów.

ADIUWANTY - DLACZEGO WARTO JE STOSOWAĆ?

Dodanie adiuwantów do cieczy opryskowej wpływa na obniżenie jej napięcia powierzchniowego, a tym samym na zwiększenie przyczepności kropeł padających na liście oraz pędy roślin oraz ich dokładne pokrycie. Wpływa więc na poprawę skuteczności aplikowanych środków ochrony roślin, niezależnie od mechanizmu ich działania.



Ciecz robocza bez adiuwanta



Ciecz robocza po zastosowaniu adiuwanta



WYBIERZ PRZEBADANY PRODUKT!

W przeciwieństwie do środków ochrony roślin **adiuwanty przed wprowadzeniem na rynek nie muszą być rejestrowane**. Tym samym od producentów nie wymaga się przeprowadzania żmudnych i kosztownych badań laboratoryjnych i polowych. W konsekwencji jakość wielu sprzedawanych preparatów wspomagających budzi wątpliwości, a opisywane na ulotkach i opakowaniach właściwości nie mają pokrycia w rzeczywistości.

Dlatego decydując się na konkretny adiuwant, warto wybrać ten, którego działanie zostało przebadane. Produkt **SLIPPA** przed wprowadzeniem na polski rynek **został poddany badaniom skuteczności podobnym do tych przeprowadzanych na środkach ochrony roślin**.

Systematycznie prowadzone doświadczenia potwierdzają jego działanie wpływające na zwiększenie pokrycia roślin cieczą roboczą i poprawę dotarcia substancji czynnych do miejsca działania. Dzięki swoim wyjątkowym właściwościom ogranicza wpływ czynników środowiskowych na efektywność oprysku.

Preparat **SLIPPA** można stosować **w uprawach roślin rolniczych, sadowniczych, warzywniczych i ozdobnych**.



STWORZONY SPECJALNIE DO ZABIEGÓW ODCHWASZCZAJĄCYCH!

W ofercie Sumi Agro Poland znajdziecie również adiuwant **TOIL**, skrojony specjalnie **na potrzeby zabiegów herbicydowych, które – jak dobrze wiemy – są istotnym elementem prawidłowo prowadzonej uprawy kukurydzy**. Oparty na estrach metylowych kwasów tłuszczowych pochodzenia rzepakowego oraz emulgatorach pochodzenia roślinnego poprawia skuteczność zabiegów poprzez:

1

Lepsze pokrycie opryskiwanych powierzchni i ułatwienie pobierania substancji czynnych.

2

Poprawę przyczepności do opryskiwanych powierzchni i odporności na zmywanie przez deszcz.

3

Zmniejszenie napięcia powierzchniowego cieczy roboczej i lepsze dotarcie do miejsc trudno dostępnych.

4

Zmniejszenie niekorzystnego wpływu wiatru i znoszenia cieczy roboczej podczas zabiegu.

Wykorzystanie preparatu zwilżająco-przyczepnego jest szczególnie ważne przy zastosowaniu dawek dzielonych, czyli w przypadku dwukrotnego aplikowania herbicydów w niższych niż zalecane w etykiecie dawkach.

SLIPPA

OCHRONA BEZ STRAT

Korzyści stosowania



Poprawia dotarcie substancji czynnych do miejsca działania środka ochrony roślin



Ogranicza wpływ czynników środowiskowych na efektywność oprysku



Zwiększa skuteczność zabiegów ochronnych

Zawartość

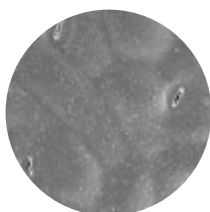
Tlenek polialkilenowy modyfikowany heptametylotrisiloksanem.

Najlepiej przebadany zwilżacz w Polsce

Najnowsze badania zostały wykonane w 2021 r. w Laboratorium Analitycznym Wydziału Chemii Instytutu Nauk Chemicznych na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, a ocenione przez 2 niezależne podmioty: Centralne Laboratorium Badawcze UP w Lublinie oraz Katedrę Botaniki i Fizjologii Roślin, Wydziału Biologii Środowiskowej UP w Lublinie. Badaniom poddano liść i łuszczyzny rzepaku, liść i owoc jabłoni oraz liście ziemniaka i kapusty. Badanie miało na celu ocenę wpływu adiuwanta **SLIPPA** na wybrane elementy nadziemnych organów roślin, tj. strukturę wosku, kutykulę oraz aparaty szparkowe.

Wyniki:

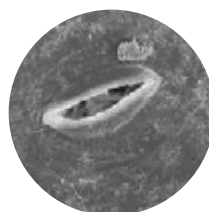
- Stosowanie SLIPPY nie powoduje uszkodzeń mechanicznych i chemicznych na powierzchni liścia.
- Preparat nie uszkadza kutykuli ani warstwy woskowej liści.
- Nie odnotowano negatywnego wpływu SLIPPY na strukturę i funkcjonowanie aparatów szparkowych.
- Wymiana gazowa w roślinie przebiega bez zakłóceń.



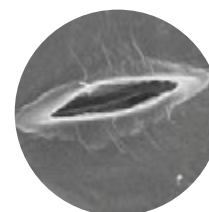
Liść kapusty – kontrola
Brak uszkodzeń



Liść kapusty – 1 h
po aplikacji SLIPPY
Brak uszkodzeń



Liść kapusty – 24 h
po aplikacji SLIPPY
Brak uszkodzeń



Liść kapusty – 48 h
po aplikacji SLIPPY
Brak uszkodzeń

Jak stosować?

PRODUKT	DAWKĄ CIECZY ROBOCZEJ	DAWKĄ ZALECANĄ	DAWKĄ STOSOWANĄ W PRAKTYCE
SLIPPA	100–400 l/ha	0,05% (50–200 ml/ha)	50–75 ml/ha



TOIL

PARTNER DLA HERBICYDÓW

Korzyści stosowania



Poprawia skuteczność zabiegów herbicydowych



Poprawia efektywność biologiczną zabiegu oraz efektywność ekonomiczną produkcji w gospodarstwie



Bezpieczny dla roślin uprawnych, ludzi oraz środowiska

Zawartość

Estry metylowe kwasów tłuszczowych pochodzenia rzepakowego oraz emulgatory pochodzenia roślinnego.

Zasada działania

TOIL to preparat zwilżająco-przyczepny w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej, przeznaczony do stosowania z herbicydami w ochronie buraka cukrowego, kukurydzy i innych uprawach polowych:

- Jego zastosowanie poprawi skuteczność zabiegów poprzez obniżenie napięcia powierzchniowego cieczy roboczej, zwiększenie równomierności pokrycia powierzchni roślin cieczą użytkową, zwłaszcza roślin trudno zwilżanych.
- Pozwala na stosowanie niższych dawek środków ochrony roślin przy zachowaniu ich wysokiej skuteczności.
- Jest bezpieczny dla roślin uprawnych.
- Korzystnie wpływa na plon.
- Nie wymaga wstępnego mieszania.
- Jest bezpieczny dla ludzi i środowiska.
- Jest znany i uznany w innych krajach Unii Europejskiej.

Jak stosować?

PRODUKT	DAWKA	TERMIN ZABIEGU	LICZBA ZABIEGÓW
TOIL	1,0 l/ha	Zgodnie z etykietą stosowanego herbicydu, z którym TOIL jest wykorzystywany.	-

TOPARI CYNK

DOLISTNE UZUPEŁNIANIE NIEDOBORÓW CYNKU

Korzyści stosowania



Szybko pobierany
i wykorzystywany
przez rośliny



Zapewnia długotrwały
efekt odżywienia



Formulacja
bezpieczna dla roślin

Zawartość

Cynk (Zn) – 700 g/l.

Rola cynku w roślinie

- Umożliwia przemiany węglowodanów, białek i cukrów.
- Wpływa na syntezę auksyn, reguluje procesy wzrostu i rozwoju.
- Bierze udział w metabolizmie azotowym.
- Zwiększa odporność na choroby.
- Zwiększa odporność na suszę i niskie temperatury.

Skutki niedoboru cynku

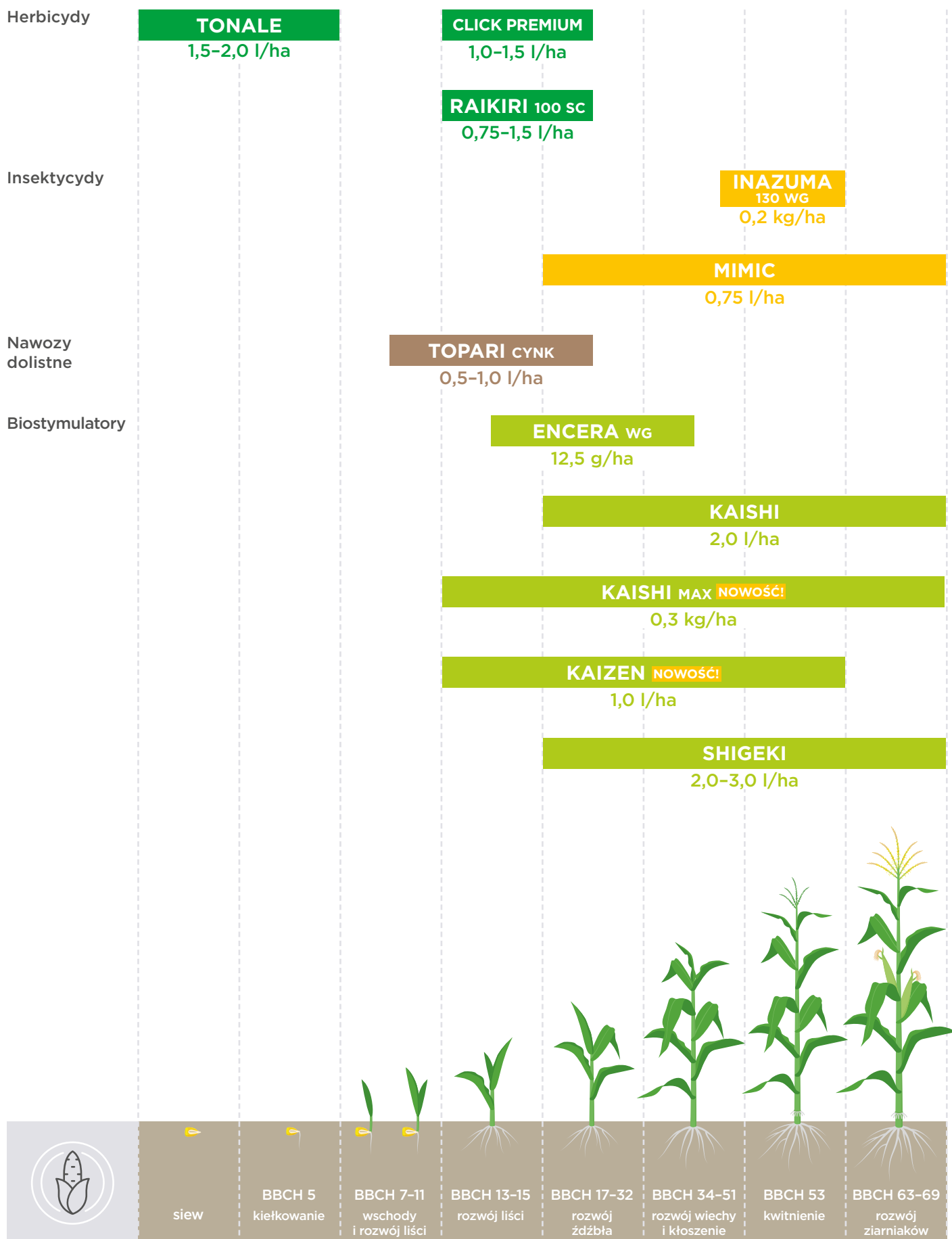
- Słabo rozwinięty system korzeniowy.
- Zmniejszona powierzchnia asymilacyjna liści (karłowaty wygląd).
- Nekrozy na starszych liściach.
- Opóźnione wyrzucanie wiech i kwitnienie.
- Szaro-kredowe nasiona.

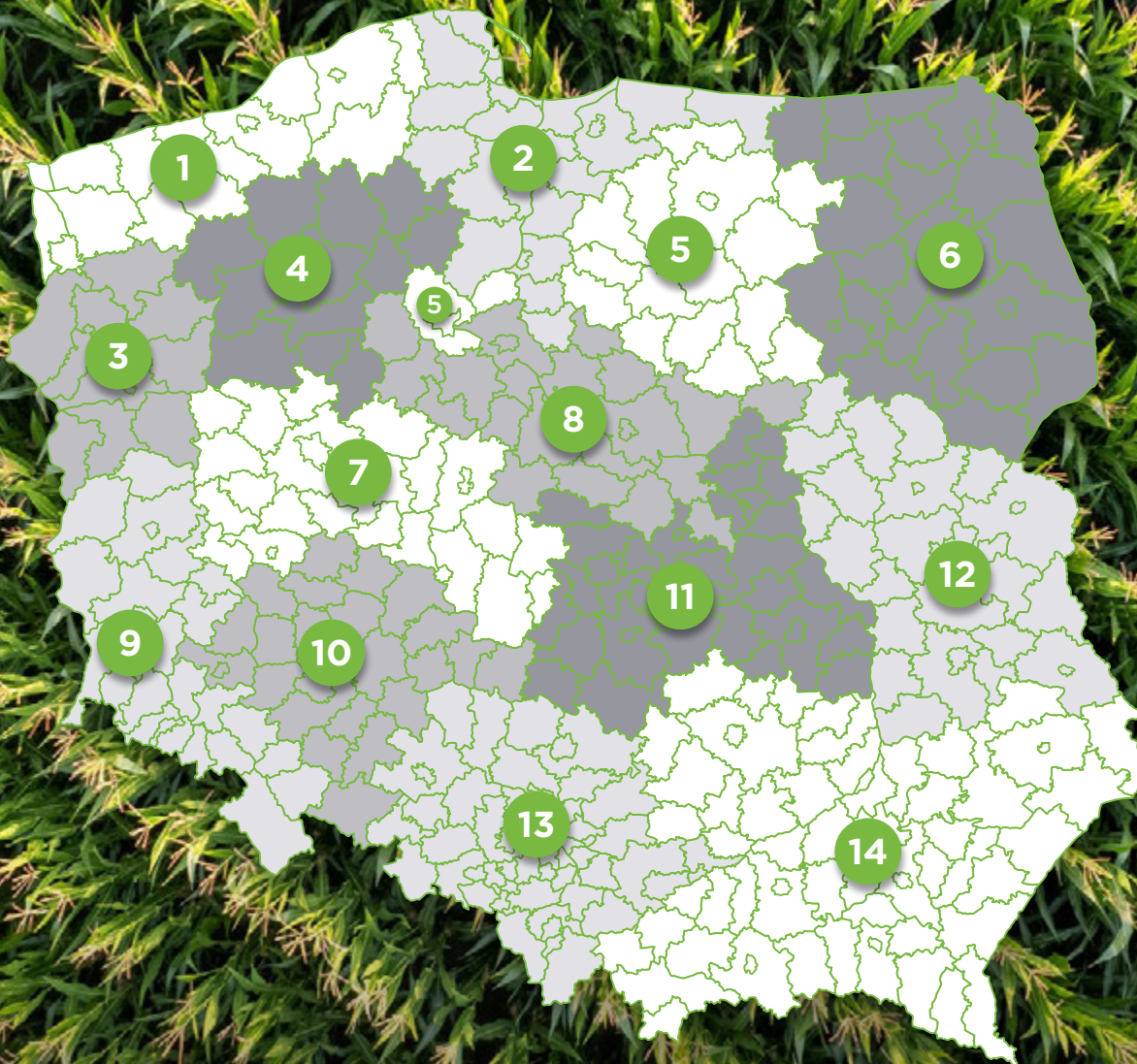
Jak stosować?

PRODUKT	DAWKA	TERMIN ZABIEGU	LICZBA ZABIEGÓW
TOPARI CYNK	0,5-1,0 l/ha	W fazie od 4 do 8 liści kukurydzy.	1-2 (odstęp 10-14 dni)



Program ochrony, nawożenia i biostymulacji kukurydzy





Nasi przedstawiciele i doradcy

1 MONIKA KRZYWAK

tel.: 511 409 646

monika.krzywak@sumiagro.pl

2 ARKADIUSZ BUJALSKI

tel.: 501 625 157

arkadiusz.bujalski@sumiagro.pl

3 GRZEGORZ KUPISZ

tel.: 509 476 220

grzegorz.kupisz@sumiagro.pl

4 KRZYSZTOF ŁUKAJEWICZ

tel.: 512 379 871

krzysztof.lukajewicz@sumiagro.pl

5 PRZEMYSŁAW KORDOWSKI

tel.: 506 777 607

przemyslaw.kordowski@sumiagro.pl

6 ANDRZEJ SZYMANOWSKI

tel.: 506 777 466

andrzej.szymanowski@sumiagro.pl

7 MICHAŁ KOZANECKI

tel.: 505 319 505

michal.kozanecki@sumiagro.pl

8 RADOSŁAW ZARYCHTA

tel.: 501 281 757

radoslaw.zarychta@sumiagro.pl

9 DOMINIK ŁUKOWIAK

tel.: 505 444 124

dominik.lukowiak@sumiagro.pl

10 MARIUSZ STANIEK

tel.: 502 072 506

mariusz.staniek@sumiagro.pl

11 MATEUSZ NOWACKI

tel.: 502 424 140

mateusz.nowacki@sumiagro.pl

12 MARCIN MATEJUK

tel.: 506 090 906

marcin.matejuk@sumiagro.pl

13 ARTUR KULIKOWSKI

tel.: 508 384 909

artur.kulikowski@sumiagro.pl

14 LESZEK KONIOR

tel.: 501 281 662

leszek.konior@sumiagro.pl

PUNKTY HANDLOWE

(region południowo-zachodni)

BARTOSZ ŁAWNICZAK

tel.: 504 400 088

bartosz.lawniczak@sumiagro.pl

SUMI AGRO POLAND SP. Z O.O.

ul. Bonifraterska 17
00-203 Warszawa
tel.: +48 22 637 32 37
www.sumiagro.pl

WWW.SUMIAGRO.PL



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.