

POWSCHODOWE ZWALCZANIE CHWASTÓW W KUKURYDZY

*Callisto*TM + *Milagro*TM



**razem
najlepiej**

syngenta[®]

Callisto Plant Technology



nowość

Callisto™

Powschodowy herbicyd do zwalczania chwastów dwuliściennych i niektórych jednoliściennych w uprawie kukurydzy

Termin stosowania:	2 - 8 liści kukurydzy
Dawka:	1 - 1,5 l/ha
Chwasty zwalczane (patrz tabela)	Chwasty dwuliścienne w fazie 2 - 6 liści; Chwastnica jednostronna w fazie 2 - 4 liści

Odkryto, że krzew o nazwie *Calistemon citrinus* wydziela naturalną substancję chwastobójczą, w wyniku czego w pobliżu krzewu występuje tylko znikome zachwaszczenie. Naukowcom udało się wyizolować produkowany przez ten krzew, naturalny związek chemiczny, w oparciu o który stworzyli syntetyczny związek 100-krotnie skuteczniejszy w zwalczaniu chwastów od oryginału. Ten związek – to **mezo-trion** – substancja aktywna nowego herbicydu **CALLISTO® 100 SC**.



Preparat jest szczególnie przydatny do powschodowego zwalczania chwastów dwuliściennych w uprawie kukurydzy. Ponadto w dawce 1,5 l/ha **CALLISTO® 100 SC** zwalcza niektóre chwasty jednoliścienne (chwastnica jednostronna, paluszniaki).

CALLISTO® 100 SC znakomicie rozwiązuje problemy związane ze zwalczaniem chwastów uciążliwych w uprawie kukurydzy, zwłaszcza w przypadkach:

- uprawy w monokulturze
- nawożenia gnojowicą
- odporności chwastów
- wystąpienia nowych, niespecyficznych gatunków chwastów (np. bylica pospolita).

CALLISTO® 100 SC nadaje się idealnie do mieszania z innymi herbicydami. Zastosowanie mieszaniny: **CALLISTO® 100 SC + MILAGRO® 040 SC** pozwala na zwiększenie skuteczności zwalczania chwastów jednoliściennych.

bezpiecznie i czysto



Jeden zabieg preparatem **CALLISTO® 100 SC** zapewnia skuteczne odchwaszczenie plantacji kukurydzy na cały okres wegetacji

- ▶ zwalca chwasty odporne na triazyny i na inhibitory ALS (sulfonylomoczniki);
- ▶ jest doskonałym rozwiązaniem w sytuacji gdy istnieją problemy ze zwalczaniem chwastów uciążliwych takich jak szarłat, psianka, komosa i bylica;
- ▶ jest niezastąpiony w zwalczaniu zachwaszczenia w warunkach uproszczonej uprawy gleby;
- ▶ ma długi okres stosowania – do 8 liści kukurydzy;
- ▶ jest selektywny dla kukurydzy i bezpieczny dla upraw następczych;
- ▶ posiada korzystne parametry ekologiczne i toksykologiczne zapewniające bezpieczeństwo dla środowiska naturalnego, roślin i ludzi;
- ▶ przez dodatkowe działanie doglebowe obniża ryzyko wtórnego zachwaszczenia;
- ▶ znakomicie nadaje się do zabiegów na polach silnie zachwaszczonych gatunkami chwastów wnoszonych z nawozami naturalnymi np. gnojowicą;
- ▶ rozwiązuje problemy kompensacji chwastów w monokulturze kukurydzy;
- ▶ nadaje się do zabiegów poprawkowych w sytuacji wystąpienia wtórnego zachwaszczenia chwastami dwuliściennymi.



Do każdych 4 l herbicydu **CALLISTO®** w opakowaniach 1 litrowych kupujący otrzymuje **PULAPKĘ FEROMONOWĄ DO MONITORINGU** zachodniej kukurydzianej stonki korzeniowej. Promocja obowiązuje od 01.01.2007 do 31.05.2007.

PROMOCJA!
„Monitoruj stonkę w kukurydzy!”

Nowa perspektywa w zwalczaniu chwastów w kukurydzy

Callisto™

Rok 2007 stanowi przełom w zwalczaniu chwastów na plantacjach kukurydzy. Jest to ostatni sezon, w którym możliwe będzie stosowanie środków chwastobójczych zawierających substancję aktywną – atrazynę. Herbicydy zawierające atrazynę przyczyniły się w zasadniczy sposób do rozwoju uprawy kukurydzy w świecie i w Polsce, jednak nieobojętny wpływ na środowisko naturalne zmusza do zaprzestania ich stosowania. Stawia to nowe wyzwania dla firm chemicznych zajmujących się ochroną kukurydzy.

Wśród nowych, istotnych rozwiązań w zwalczaniu chwastów w kukurydzy, bardzo ważną pozycję zajmuje herbicyd **CALLISTO® 100 SC**. Herbicyd jest zarejestrowany w Polsce od 2004 roku i od tego czasu wzrasta areał kukurydzy objęty odchwaszczaniem tym preparatem. Wyjątkowość **CALLISTO®** wśród innych herbicydów do kukurydzy, polega na tym, że jego unikatowa substancja aktywna – mezotrion (z grupy trój-ketonów) została zsyntetyzowana w oparciu o sposób działania naturalnej substancji chwastobójczej występującej w przyrodzie. Zaobserwowano mianowicie, że roślina o nazwie *Callistemon citrinus* wydziela naturalną substancję chwastobójczą, czyli odchwaszcza się sama. Badania doprowadziły do poznania tej substancji i w następstwie do syntezy mezotrionu.

Mezotrion wykazuje wyjątkową skuteczność w zwalczaniu chwastów w kukurydzy, zwłaszcza w zwalczaniu chwastów dwuliściennych i niektórych jednoliściennych. Wśród zwalczanych znajdują się wszystkie najgroźniejsze gatunki chwastów dwuliściennych występujących w kukurydzy: komosa biała, szarłat szorstki, psianka czarna, rumianek pospolity, tasznik pospolity, rdesty – kolankowaty, plamisty, powojowy, ptasi. Skuteczność zwalczania tych i wielu innych chwastów wynosi od 90-100%. Nieco mniejsza jest skuteczność zwalczania ostrożnia polnego, popularnie zwanego ostem (75-90%). Mezotrion jest również skuteczny w zwalczaniu chwastnicy jednostronnej, występującej też pod nazwą kurze proso, najgroźniejszego poza perzem chwastu z grupy jednoliściennych.

CALLISTO® 100 SC jest herbicydem o działaniu układowym, aktywnie pobierany przez liście łodygi, korzenie roślin i nasiona chwastów. Powoduje zahamowanie syntezy karotenoidów, w następstwie czego następuje zniszczenie chlorofilu. Objawy bielenia chwastów występują już po 3-7 dniach, całkowite ich zamieranie natomiast po 2-3 tygodniach.

CALLISTO® 100 SC jest herbicydem do stosowania po wschodach kukurydzy, najlepiej w fazie 2-4 liści ku-

kurydzy. Jako jeden z najbardziej selektywnych herbicydów dla odmian mieszańcowych kukurydzy, może być stosowany nawet do fazy 8 liścia. Dawka jest uzależniona od zachwaszczenia plantacji. Podstawowa dawka to 1 l/ha. Jednak przy dużym zachwaszczeniu powinna ona być większa – 1,5 l/ha.

CALLISTO® 100 SC (1 l/ha) w mieszaninie z preparatem **GESAPRIM® 90 WG** (0,6 kg/ha) zwiększa spektrum zwalczanych chwastów. Mieszanina **CALLISTO® 100 SC** (1 l/ha) z **MILAGRO® 040 SC** (0,8 l/ha) również poszerza zakres zwalczanych chwastów i zwalcza również perz.

Bardzo ważną cechą **CALLISTO®** jako herbicydu przyjaznego dla środowiska naturalnego, dla człowieka i bezpiecznego dla roślin następczych, jest jego bezpieczeństwo stosowania w kukurydzy. Przeprowadzone badania własne w 2006 roku wykazały bardzo wysoką skuteczność w zwalczaniu chwastów w kukurydzy cukrowej, materiałach nasiennych (linia wsobna kukurydzy) i w kukurydzy pękającej (linia mateczna mieszańca F₁). Etykieta rejestracyjna **CALLISTO®** zaleca uprzednie sprawdzenie ewentualnej fitotoksyczności **CALLISTO®** w stosunku do tych genotypów kukurydzy. Te genotypy są traktowane jako potencjalnie wrażliwe w stosunku do stosowanych herbicydów.

W badaniach własnych, w przypadku kukurydzy cukrowej, zaaplikowano herbicyd w dawce 1 l/ha, na poletkach o powierzchni 10-20 m². Badaniami objęto 55 mieszańców F₁. Nie zaobserwowano działania fitotoksycznego w stosunku do żadnego z genotypów.

W przypadku kukurydzy pękającej i linii wsobnej kukurydzy doświadczenia miały charakter łanowy. W obydwu przypadkach wielkość poletek wyniosła około 5 arów. Poziom zachwaszczenia był bardzo wysoki, jak również spektrum występujących chwastów bardzo szerokie. **CALLISTO® 100 SC** skutecznie zwalczył chwasty na obydwu plantacjach. W przypadku zarówno kukurydzy pękającej jak i nasiennej również nie stwierdzono objawów fitotoksycznego działania, ani też zahamowania wzrostu wskutek zastosowania herbicydu. Wprost przeciwnie, skutecznie odchwaszczona kukurydza, rozwinęła się bardzo dobrze, i pomimo suszy glebowej w lipcu, wydała plon w postaci dorodnych, dobrze zaziarnionych kolb.

Stan plantacji zachwaszczonych, przed zastosowaniem herbicydu i po odchwaszczeniu obrazują załączone fotografie.

Dr inż. Roman Warzecha
IHAR Radzików



Skuteczność zwalczania chwastów

	CALLISTO®	CALLISTO® + MILAGRO®	MILAGRO®
chwasty dwuliścienne			
Ambrozja bylicolistna			
Babka lancetowata			
Babka zwyczajna			
Bieluń dziędzierzawa			
Blekot pospolity			
Bodziszek drobny			
Bodziszek porzeczany			
Bylica pospolita			
Czyściec polny			
Dymnica pospolita			
Fiolęk polny			
Gorzycza polna			
Gwiazdnica pospolita			
Jasnota purpurowa			
Komosa biała			
Komosa wielonasienna			
Kurzyślak polny			
Łoboda rozłożysta			
Łoczyga pospolita			
Mak polny			
Marchew zwyczajna			
Mlecz polny			
Mlecz zwyczajny			
Ostrożeń polny			
Pięciornik rozłogowy			
Podbiał pospolity			
Portulaka pospolita			
Powój polny			
Poziewnik szorstki			
Przetacznik perski			
Przytulia czepna			
Psianka czarna			
Rdest kolankowaty			
Rdest plamisty			
Rdest ptasi			
Rumianek pospolity			
Rzepień pospolity			
Rzodkiew świrzepa			
Sporek polny			
Starzec zwyczajny			
Szarłat szorstki			
Szczaw polny			
Szczyr roczny			
Tasznik pospolity			
Wiczmlecz obrotny			
Zaślaz pospolity			
Złocien polny			
chwasty jednoliścienne			
Chwastnica jednostronna			
Owies głuchy			
Palusznik krwawy			
Perz właściwy			
Proso właściwe			
Sorgo alepskie			
Wiechlina roczna			
Włośnica okółkowa			
Włośnica sina			
Włośnica zielona			
Wyczyniec polny			
Życica trwała			



Szarłat szorstki



Komosa biała



Psianka czarna



Chwastnica jednostronna



Perz właściwy

	Bardzo skuteczne
	Skuteczne
	Umiarkowanie skuteczne
	Zmiennie skuteczne
	Niewystarczająco skuteczne
	Brak danych

Stosowanie mieszaniny CALLISTO® i MILAGRO® to połączenie technologii najnowocześniejszej z najpopularniejszą. Zapewnia wyjątkową skuteczność w zwalczaniu zarówno chwastów jednoliściennych jak i dwuliściennych przy zachowaniu bezpieczeństwa dla kukurydzy.

Mieszanina zarejestrowana jest w dawkach CALLISTO® 100 SC 1l/ha + MILAGRO® 040 SC 0,8 l/ha

MilagroTM

Najczęściej stosowany herbicyd w ochronie kukurydzy

MILAGRO[®] 040 SC to herbicyd powschodowy najchętniej stosowany w praktyce rolniczej do ochrony kukurydzy na ziarno jak i na kiszonkę. Preparat MILAGRO[®] 040 SC zastosowany we właściwy sposób trwale niszczy rozłogi perzu właściwego. Skutecznie zwalcza liczne gatunki chwastów występujących w uprawie kukurydzy. Znakomicie niszczy również tak uciążliwe gatunki jak chwastnica jednostronna i szarłat szorstki.

Zakres stosowania

Środek przeznaczony do powschodowego zwalczania perzu właściwego i jednorocznych chwastów jednoliściennych (chwasty prosowate) oraz większości chwastów dwuliściennych.

Działanie na chwasty

MILAGRO[®] 040 SC jest selektywnym herbicydem o działaniu układowym. Pobierany jest głównie przez liście i szybko przemieszczany w roślinie. Preparat blokując syntezę białka, powoduje zahamowanie wzrostu i rozwoju chwastów wkrótce po zabiegu. Pierwsze, zewnętrzne objawy widoczne są po kilku dniach, a całkowite zamieranie chwastów następuje po 3-4 tygodniach. MILAGRO[®] 040 SC działa najsukuteczniej na młode, intensywnie rosnące chwasty. Ciepła i wilgotna pogoda przyspiesza działanie środka, chłódna i sucha może je opóźnić.

Termin stosowania i dawki:

Długi okres doboru terminu zabiegu po wschodach chwastów, w fazie 2-7 liści kukurydzy.

Zwalczanie perzu właściwego

Zabieg wykonać gdy większość roślin osiągnęła wysokość 15-20 cm (perz ma wtedy 5-7 liści), Zalecana dawka 1,25 - 1,5 l/ha, wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku bardzo silnego zachwaszczenia perzem lub wykonania zabiegu w późniejszych fazach rozwoju.

Zwalczanie chwastnicy jednostronnej i innych prosowatych

Zabieg wykonać, gdy chwasty są w fazie 3 liści do końca krzewienia, Zalecana dawka 1 l/ha



**WŁAŚCIWY NA PERZ
...I INNE CHWASTY**

Zwalczanie chwastów dwuliściennych

Zabieg wykonać, gdy większość chwastów (ponad 50%) znajduje się w fazie 2-4 liści.

Zalecana dawka:

1 l/ha – chwasty jednoroczne

1,5 l/ha – chwasty wieloletnie

W celu rozszerzenia spektrum działania środka, np. gdy na polu występuje komosa biała, rdesty czy psianka czarna, należy stosować go z herbicydami zawierającymi atrazynę, w dawce 0,5 kg substancji biologicznie czynnej na 1 ha:

MILAGRO[®] 040 SC 1 l/ha + GESAPRIM[®] lub Azoprim.

Dodatek preparatu **GESAPRIM[®]** zwiększa również skuteczność zwalczania perzu.

Uwaga!

W warunkach niekorzystnych dla wzrostu i rozwoju kukurydzy (np. ochłodzenie), po zastosowaniu środka na niektórych mieszańcach kukurydzy mogą wystąpić przemijające zniekształcenia liści, przebarwienia oraz wstrzymanie wzrostu roślin, bez istotnego wpływu na plon.

Nie zaleca się stosowania MILAGRO[®] 040 SC w mieszańcu Koka.

W przypadku nowych mieszańców kukurydzy, należy zasięgnąć opinii właściciela odmiany lub w firmie SYNGENTA.

Działanie preparatu na rośliny następcze

W przypadku wcześniejszej likwidacji plantacji można siać bez ograniczeń kukurydzę jako roślinę następczą lub:

Zboża – po 3 miesiącach – na glebach kwaśnych,
– po 9 miesiącach – na glebach obojętnych i zasadowych,

Strączkowe – po 9 miesiącach

Lucernę – po 12 miesiącach.

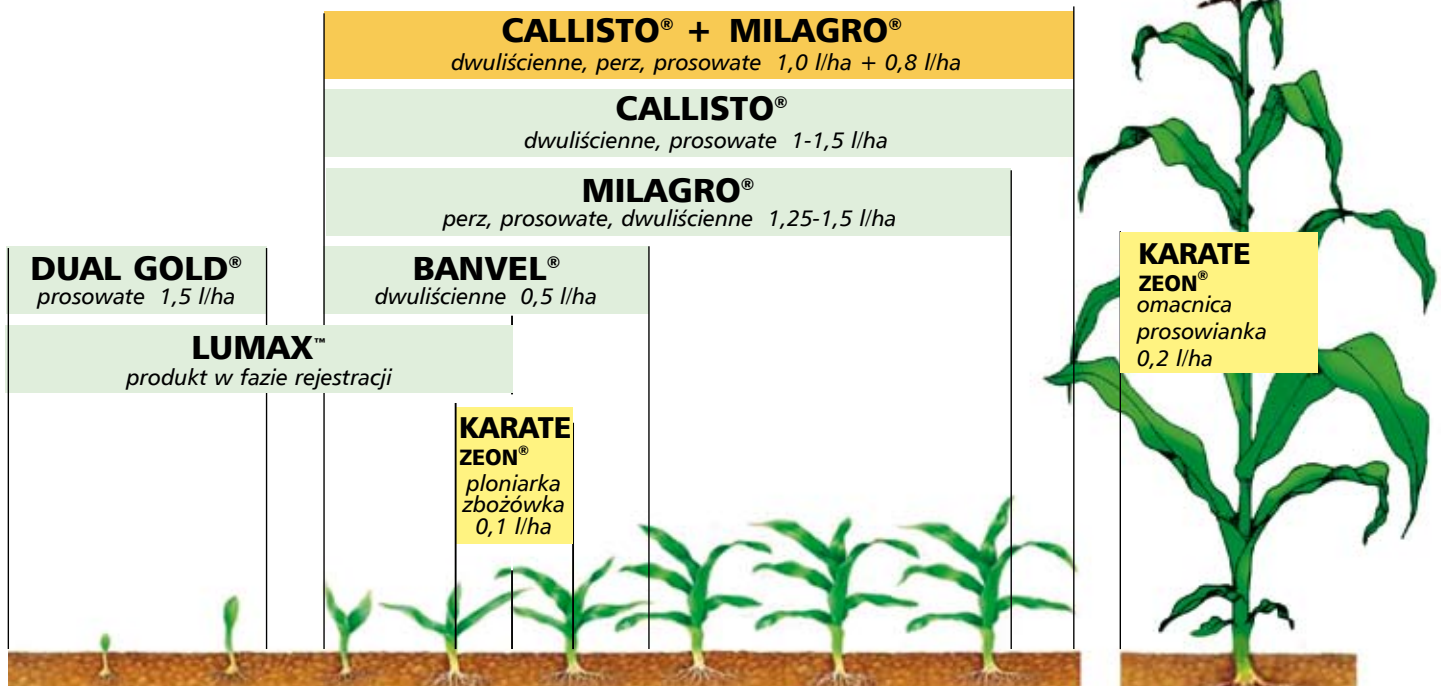
Wiosną następnego roku można uprawiać wszystkie rośliny.



Do każdego 4 l herbicydu MILAGRO[®] w opakowaniach 1 litrowych kupujący otrzymuje **PUŁAPKĘ FEROMONOWĄ DO MONITORINGU** zachodniej kukurydzianej stonki korzeniowej.
Promocja obowiązuje od 01.01.2007 do 31.05.2007.



Program ochrony kukurydzy



Przedstawiciele regionalni SYNGENTA® Crop Protection

1 Jarosław Rawski
tel. 0 660 740 161
jaroslaw.rawski@syngenta.com

2 Piotr Surowiec
tel. 0 696 494 282
piotr.surowiec@syngenta.com

3 Tomasz Smoliński
tel. 0 604 894 293
tomasz.smolinski@syngenta.com

4 Kazimierz Lewandowski
tel. 0 602 729 227
kazimierz.lewandowski@syngenta.com

5 Janusz Malanowski
tel. 0 602 509 909
janusz.malanowski@syngenta.com

6 Piotr Lis
tel. 0 698 819 140
piotr.lis@syngenta.com

7 Zenon Smyk
tel. 0 606 969 976
zenon.smyk@syngenta.com

8 Roman Parzych
tel. 0 606 969 979
roman.parzych@syngenta.com

9 Joanna Kudła
tel. 0 600 921 060
joanna.kudla@syngenta.com

10 Robert Strycharz
tel. 0 606 969 978
robert.strycharz@syngenta.com

11 Marcin Bystronki
tel. 0 660 740 070
marcin.bystronki@syngenta.com

12 Paweł Kocel
tel. 0 602 284 582
pawel.kocel@syngenta.com

13 Dariusz Sip
tel. 0 600 920 871
dariusz.sip@syngenta.com

14 Marek Torchała
tel. 0 604 477 101
marek.torchala@syngenta.com

15 Marcin Kosmal
tel. 0 608 631 431
marcin.kosmal@syngenta.com



WARTO PAMIĘTAĆ O ZACHOWANIU ŚRODKÓW OSTROŻNOŚCI

Przestrzegając zaleceń zawartych w etykiecie stanowiącej instrukcję stosowania preparatu, chronisz swoje zdrowie, a także ograniczasz ryzyko dla środowiska naturalnego.

Pamiętaj – przestrzegaj poniższych zasad:



Używaj kombinезonu ochronnego



Chroń dłonie / Używaj rękawic



Chroń twarz / Używaj ekranu ochronnego



Ręce myj pod bieżącą wodą



Przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, niedostępnych dla dzieci

www.syngenta.pl

SYNGENTA Crop Protection Sp. z o.o.
ul. Powązkowska 44c, 01-797 Warszawa
tel. (22) 326 06 01, fax (22) 326 06 99

® – zarejestrowany znak fabryczny SYNGENTA Group Company.
TM – znak handlowy SYNGENTA Group Company.
© SYNGENTA (Poland) 2007

syngenta®