



Creative Hybrid Chemistry
For a Better Tomorrow

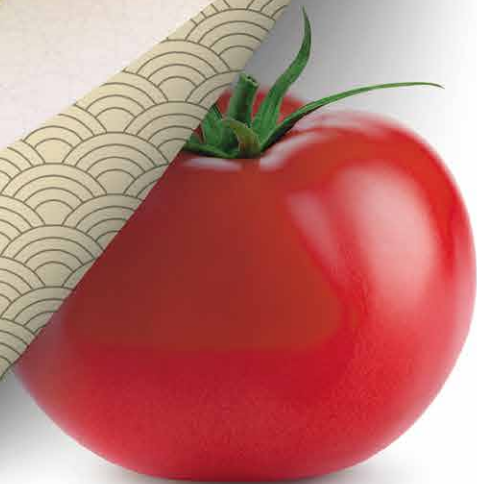
Budowanie rolnictwa jutra z DiPel®

INSEKTYCYD

Twój najlepszy partner w ochronie upraw

Insektycyd zawierający bakterie *Bacillus thuringiensis* ssp. *kurstaki*.

Skuteczność porównywalna z działaniem
najsilniejszych konwencjonalnych środków
owadobójczych





Bt (*Bacillus thuringiensis*) jest bakterią naturalnie występującą w glebie. Niektóre szczepy Bt stanowią silne patogeny owadów, których celem są larwy motyli (*Lepidoptera*). Szczepy te wykorzystywane są do biologicznego zwalczania szkodników.

DiPel® jest wiodącym biologicznym insektycydem stosowanym na całym świecie do zwalczania szkodników z rzędu motyli. Jest to łatwy w użyciu preparat w postaci granul (WG) zawierający żywe spory i endotoksyny wymierzone przeciwko gąsienicom motyli, wytworzone przez naturalnie występujący podgatunek kurstaki ABTS-351.

Jak działa DiPel®?

DiPel® wymaga spożycia. Po połknięciu, toksyny przyczepiają się do jelita środkowego gąsienicy szkodnika i powodują śmierć komórek, szybko hamując dalsze żerowanie owadów. Środki na bazie bakterii Bt zawierają również spory Bt, które namnażając się wewnątrz owada przyczyniają się do jego uśmiercenia. Jest to szybki mechanizm działania, który powoduje zaprzestanie żerowania w ciągu kilku minut, i natychmiastową ochronę upraw przed szkodami.

Dlaczego stosować Bt?

DiPel® zwalcza wyłącznie gąsienice motyli. Preparat jest zabójczy dla owadów docelowych, ale bezpieczny dla owadów pożytecznych. Oznacza to, że po oprysku, naturalne drapieżniki nadal uczestniczą w zwalczaniu populacji szkodników.

DiPel® nie wywiera również znaczącego wpływu na środowisko. DiPel® charakteryzuje się najkrótszymi dostępnymi okresami prewencji i karencji. Dzięki temu, ten skuteczny środek na bazie Bt jest łatwy w stosowaniu i może być aplikowany do momentu zbiorów.



Gdzie stosować Bt?

- DiPel® jest stosowany w szerokiej gamie upraw rolniczych, gdzie zwalczanie larw motyli stanowi problem.
- DiPel® jest stosowany wszędzie tam, gdzie chcemy zwalczać gąsienice bez konieczności wprowadzania okresu prewencji i okresu karencji i bez obaw o bezpieczeństwo.
- DiPel® doskonale sprawdza się w systemach zintegrowanego zarządzania szkodnikami (IPM - *Integrated Pest Management*) oraz zarządzania odpornością owadów (IRM - *Insect Resistance Management*).
- DiPel® jest podstawowym środkiem do zwalczania gąsienic w produkcji tradycyjnej i ekologicznej, posiada certyfikat ekologiczny.



Helicoverpa armigera



Lobesia botrana



Mamestra brassicae



Ostrinia nubilalis



Plutella

DiPel®: bioinsektycyd zawierający unikalne szczepy

Nie wszystkie bakterie Bt są sobie równe

Niskiej jakości preparaty Bt zawierają małą ilość białek owadobójczych, co skutkuje słabą siłą działania i ograniczoną skutecznością. DiPel® jest produkowany zgodnie z najwyższymi standardami przez firmę Valent BioSciences Corporation (VBC) w USA. Posiadając kilkudziesięcioletnie doświadczenie w fermentacji produktów wysokiej jakości, VBC traktuje produkcję własnych szczepów Bt jako kombinację nauki i sztuki.

Każda partia preparatu DiPel® musi przejść szereg kontroli wrywkowych i testów siły działania w trakcie produkcji, aby zapewnić jakość i skuteczność białkowych toksyn w każdej partii.

DiPel® jest produkowany w nowym, nowoczesnym zakładzie w Osage (Iowa, USA).

Wysokiej jakości formulacje

DiPel® jest wiodącym insektycydem Bt dzięki wysokiej jakości i niezmiennej skuteczności wynikającej z blisko 50-letniego doświadczenia w produkcji Bt.

Doświadczenie to pozwala na ciągłe wprowadzanie innowacji w zakresie fermentacji, formulacji i technologii stosowania, dzięki czemu produkty zachowują swoją skuteczność w dzisiejszych wymagających warunkach zwalczania szkodników.

To połączenie doświadczenia i innowacji sprawia, że preparat DiPel® jest niezrównany pod względem:

- **Bioaktywności**
- **Odporności na deszcz**
- **Stalej formulacji**
- **Łatwości stosowania**

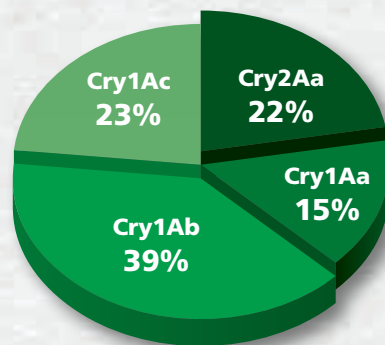
DiPel®

• **Profil toksyn DiPel**
• **zapewnia szerokie**
• **spektrum działania przeciw**
• **motylom**

• **Rodzaj:** Bakterie
• **Gatunek:** *thuringiensis*
• **Podgatunek Bt:** *kurstaki* (Btk)
• **Szczep Bt:** ABTS-351
• *Zarejestrowane szczepy*
• *produkcyjne używane do DiPel*

• DiPel® NIE jest
• mieszaniną, lecz zawiera
• szereg unikalnych toksyn
• i innych składników
• synergicznych naturalnie
• wytwarzanych przez
• bakterie Bt.

• DiPel® jest wytwarzany
• w ściśle określonych
• warunkach, aby
• konsekwentnie
• produkować mieszaninę
• białek owadobójczych
• Cry1 i Cry2.



xylostella

Spodoptera exigua

Spodoptera littoralis

Trichoplusia ni

Tuta absoluta

SZEREG KORZYŚCI PRZEZ CAŁY SEZON

POCZĄTEK SEZONU



WYSOKA
SKUTECZNOŚĆ
W ZWALCZANIU
GAŚIENIC

DiPel® pozwala zachować wartość plonów poprzez szybkie zatrzymanie szkód wyrządzonych przez żerujące szkodniki.

DiPel® zaczyna działać w ciągu kilku minut do kilku godzin.

DiPel® powoduje, że owady natychmiast przestają żerować, co oznacza brak dalszych szkód w uprawach. Na początku sezonu populacje szkodników znajdują się w początkowym stadium rozwoju. Osobniki we wczesnym stadium larwalnym są skupione i stosunkowo nieruchome, i właśnie wtedy **DiPel®** jest szczególnie skuteczny.

ŚRODEK SEZONU



BEZPIECZNY DLA
POŻYTECZNYCH

DiPel® chroni drapieżniki, które w naturalny sposób zarządzają populacjami szkodników.

DiPel® chroni owady zapylające, które w naturalny sposób przyczyniają się do wzrostu produktywności.



ZARZĄDZANIE
OPORNOŚCIĄ

Wydawać się może, że na rynku dostępna jest różnorodność środków chemicznych, natomiast wiele z nich należy do tej samej grupy mechanizmu działania.

Zarządzanie opornością polega na rotacji środkami chemicznymi. **DiPel®** oferuje inny sposób działania i stanowi doskonałą opcję w programie oprysków.

KONIEC SEZONU



NAJKRÓTSZY OKRES
PREWENCJI I OKRES
KARENCCI

DiPel® optymalizuje zarządzanie zespołem i możliwości produkcyjne.

Cały czas i inwestycje poczynione w sezonie prowadzą się do zachowania jakości w czasie zbiorów.

DiPel® może być stosowany aż do momentu zbiorów, dając hodowcom skuteczne narzędzie na krytycznym etapie produkcji, które zapewnia elastyczność bez uszczerbku dla jakości.

BRAK POZOSTAŁOŚCI

DiPel® upraszcza zarządzanie pozostałościami: nie ma ograniczeń dotyczących pozostałości, co otwiera dostęp do wartościowych rynków.

DiPel® stanowi doskonałe narzędzie zarządzania dla producentów owoców i warzyw.

Z uwagi na brak konieczności zachowania tolerancji na pozostałości, stosowanie Bt na końcu sezonu jest krytyczną częścią cyklu produkcyjnego, gdy problemem są najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości.

DiPel® zapewnia skuteczną kontrolę, a jednocześnie pomaga hodowcom i pośrednikom uniknąć odrzucenia plonów.



 **SUMITOMO CHEMICAL**

Creative Hybrid Chemistry
For a Better Tomorrow