

Ocena skuteczności insektycydów

Eurygaster integriceps

Zakres

Niniejsza norma opisuje sposób prowadzenia badań nad oceną skuteczności insektycydów w zwalczaniu *Eurygaster integriceps* pszenicy.

Zatwierdzenie normy i poprawki

Po raz pierwszy zatwierdzona w IX 1987.
Zgodne z poprawkami wniesionymi do tekstu normy w 1997 r.

1. Warunki doświadczenia

1.1 Organizmy badane, wybór rośliny uprawnej i odmiany

Organizm badany: *Eurygaster integriceps* (EURYIN) w postaci przetrzymywanych dorosłych osobników, młodych nymf (stadia 1-3), młodych osobników dorosłych. Niniejsza norma może być również stosowana przy zabiegach przeciw *E. maura* (EURYMA) i *E. austriaca* (EURYAU).

Uprawy: zboża, najlepiej jakakolwiek odmiana pszenicy *Triticum aestivum* (TRZAX)

Badanie powinno zostać przeprowadzone na organizmach i uprawach przewidzianych dla danego zamierzonego użycia

1.2 Warunki doświadczenia

Doświadczenie powinno być przeprowadzone w warunkach polowych, na poletkach o jednakowo dużej populacji szkodnika (ponad 2 na m²).

Warunki uprawowe (np. typ gleby, nawożenie, zabiegi uprawowe) powinny być jednakowe dla wszystkich poletek doświadczalnych i zgodne z miejscową specyfiką rolną.

Doświadczenie powinno być częścią serii badań przeprowadzonych w różnych regionach o odmiennych warunkach środowiskowych i najlepiej w różnych latach lub sezonach wegetacji (zob. Normy EPPO PP 1/181 Przeprowadzanie i raporty z badań nad oceną skuteczności).

[Conduct and reporting of Efficacy Evaluation Trials].

1.3 Projekt i układ doświadczenia

Kombinacje doświadczenia: poletka chronione badanym preparatem (preparatami), preparatem porównawczym i poletko kontrolne, powinny być rozmieszczone według odpowiedniego układu statystycznego.

Rozmiar poletka (bez pasów ochronnych): co najmniej 50 m². Jeśli ocenie ma podlegać efekt na poczwarki wylęgające po zastosowaniu środka, to potrzebne będą większe poletka.

Liczba powtórzeń: zazwyczaj co najmniej 4.

W celu uzyskania dalszych informacji odnośnie projektu badań, zob. Normę EPPO PP 1/152 Planowanie i analiza badań oceniających skuteczność.

[Design and Analysis of Efficacy Evaluation Trials].

2. Stosowanie zabiegów

2.1 Badany preparat (preparaty)

Oceniany preparat (preparaty) powinien być konkretnym insektycydem o określonej formulacji (zob. Normy EPPO PP 1/181 Przeprowadzanie i raporty z badań nad oceną skuteczności).

[Conduct and reporting of Efficacy Evaluation Trials].

2.2 Preparat (preparaty) porównawczy

Preparat porównawczy powinien być środkiem znanym z praktycznej skuteczności w warunkach uprawy i zdrowotności roślin oraz w warunkach środowiskowych (włącznie z klimatycznymi) na obszarze, na którym ma być prowadzone doświadczenie. W zasadzie mechanizm działania, terminy i metody stosowania powinny być jak najbardziej zbliżone do tych dla badanego środka.

2.3 Sposób stosowania

Sposób stosowania powinien odpowiadać dobrym standardom stosowanym w praktyce.

2.3.1 Sposób wykonania zabiegu

Sposób wykonania zabiegu (np. opryskiwanie) powinien odpowiadać zalecanemu dla danego preparatu.

2.3.2 Rodzaj sprzętu

Zabiegi powinny być wykonane przy użyciu sprzętu pozwalającego na równomierne rozmieszczenie preparatu na obszarze całego poletka lub, jeśli jest to pożądane, naniesienie go dokładnie tam, gdzie ma być naniesiony w miarę możliwości dobrej praktyki produkcyjnej. Czynniki mogące wpłynąć na skuteczność (takie jak ciśnienie robocze, rodzaj dysz) powinny być dobrane zgodnie z zaleceniami

2.3.3 Terminy i częstotliwość stosowania

Liczba zabiegów oraz data każdego z nich powinny być dostosowane do zaleceń ochrony.

Zazwyczaj stosuje się zabiegi przeciwko przezimowanym osobnikom dorosłym zaraz po ich migracji na pola, jeśli jest ich wystarczająco dużo (ponad 2 osobniki na m²). Po głównej migracji można przeprowadzić zabiegi przeciw młodym nimfom, przy zagęszczeniu dorosłych przezimowanych osobników powyżej 0.8 m². Wreszcie jeśli później w sezonie, zagęszczenie nimf w 4 lub 5 stadium przekracza 10 m², to można przeprowadzić zabiegi przeciwko tym nimfom.

2.3.4 Dawki i objętości

Preparat powinien w zasadzie być stosowany w dawkach określonych w zaleceniach. Dawki wyższe lub niższe niż zalecane mogą być sprawdzone w celu określenia zakresu skuteczności i bezpieczeństwa uprawy.

Stosowane dawki powinny być wyrażone w kg (lub L) określonego produktu na ha. Pożyteczne może być również notowanie dawek w g aktywnej substancji na ha. Przy opryskach, podać należy również dane dotyczące koncentracji (%) i poziomu (L ha⁻¹).

Należy odnotować wszelkie odstępstwa od zalecanego dawkowania.

2.3.5 Dane dotyczące innych środków ochrony roślin

Jeżeli zachodzi potrzeba zastosowania innych środków ochrony roślin (bądź czynników ochrony biologicznej), powinny być one stosowane jednakowo na wszystkich poletkach, oddzielnie od badanego środka i środka porównawczego. Prawdopodobieństwo ich współoddziaływania powinno być ograniczone do minimum.

3. Sposób zbierania i rejestrowania wyników oraz dokonywania pomiarów

3.1 Dane meteorologiczne i edaficzne

3.1.1 Dane meteorologiczne

Dla okresów poprzedzających i następujących po zastosowaniu preparatu należy zebrać dane meteorologiczne, które mogą mieć wpływ na rozwój uprawy i/lub patogenu oraz na działanie środka ochrony rośliny. Obejmują one zazwyczaj dane dotyczące opadów atmosferycznych i temperatury. Wszystkie dane powinny być zebrane z miejsca prowadzenia doświadczenia, lecz mogą też pochodzić z pobliskiej stacji meteorologicznej.

W dniu zastosowania preparatu należy odnotować dane meteorologiczne, które mogą mieć wpływ na jakość i trwałość zastosowanych preparatów. Dotyczy to zazwyczaj przynajmniej opadów atmosferycznych (rodzaju i ilości w mm) oraz temperatury (średniej, maksymalnej i minimalnej w °C). Należy również odnotować wszelkie znaczące zmiany pogody oraz czas ich wystąpienia w stosunku do czasu zastosowania preparatu. W czasie trwania doświadczenia należy także odnotować wszelkie ekstremalne warunki pogodowe, które mogą mieć wpływ na wyniki, takie jak dotkliwa lub długotrwała susza, obfite opady, późne przymrozki, grad. itp. We właściwy sposób należy też odnotować dane dotyczące nawadniania.

3.1.2 Dane edaficzne

Nie są wymagane.

3.2 Sposób, terminy oraz częstotliwość dokonywania oceny

Przy każdym stosowaniu należy podać fazę rozwoju rośliny i stadium rozwoju szkodnika.

3.2.1 Rodzaj danych

Należy określić liczbę żywych nimf i osobników dorosłych przed i po zastosowaniu na 8-10 losowo rozmieszczonych kwadratach próbnych o rozmiarach 0.25 m² na każdej działce.

3.2.2 Terminy i częstotliwość

Wstępna ocena: bezpośrednio przed zastosowaniem.

I ocena: 1 dzień po zastosowaniu,

II ocena: 3 dni po zastosowaniu,

III ocena: 7 dni po zastosowaniu.

W przypadku zabiegów przeciw młodym nimfom przeprowadza się jedną ocenę 20 dni po zastosowaniu.

3.3 Bezpośredni wpływ na roślinę uprawną

Uprawa powinna być zbadana na obecność objawów fitotoksyczności (lub widocznych pozostałości produktu), a wyniki tego badania powinny być

zapisane. Ponadto należy opisać wszelkie objawy korzystnego działania preparatu. Wszelkie pozytywne efekty, ich rodzaj oraz rozmiary widoczne w uprawie powinny być opisane, a nawet brak jakichkolwiek efektów powinien być odnotowany.

Fitotoksyczność powinna być szacowana następująco:

(1) Jeśli objawy fitotoksyczności są policzalne lub mieralne, powinny być wyrażony w liczbach bezwzględnych.

(2) W pozostałych przypadkach częstotliwość i natężenie uszkodzeń powinny być oszacowane. Można to zrobić dwojako: każde poletko jest oceniane na obecność środków fitotoksycznych w odpowiedniej skali, bądź też każde traktowane poletko jest porównywane z poletkiem kontrolnym a fitotoksyczność jest wyrażana procentowo.

We wszystkich przypadkach objawy uszkodzenia roślin powinny być dokładnie opisane (skarłowacenia, chloroza, deformacje, itp.). W celu uzyskania dalszych szczegółów zob. Normę EPPO PP 1/135 Badanie fitotoksyczności, która zawiera rozdziały poświęcone poszczególnym uprawom.

3.4 Wpływ na organizmy niebędące przedmiotem zwalczania

3.4.1 Wpływ na inne agrofagi

Jakiegokolwiek zaobserwowane efekty, korzystne bądź niekorzystne, mogące mieć wpływ na występowanie innych agrofagów powinny być odnotowane.

3.4.2. Wpływ na inne organizmy niebędące przedmiotem zwalczania

Każde zaobserwowane działanie, korzystne bądź niekorzystne na, naturalnie występujące lub wprowadzane owady zapylające lub naturalnych wrogów powinno być zarejestrowane. Jakiegokolwiek zaobserwowane efekty, pozytywne bądź negatywne, występujące na plantacjach przylegających i następczych powinny być odnotowane. Dotyczy to również wszelkich zjawisk w zakresie ochrony środowiska, w szczególności wpływu na dziko żyjącą faunę i florę.

3.5 Jakościowe i ilościowe rejestrowanie plonów

Należy określić odsetek ziarna zaatakowanego przez agrofaga. Przydatne może się również okazać zbadanie przydatności ziarna do pieczenia po przetworzeniu.

4. Wyniki

Wyniki powinny być przedstawione w formie usystematyzowanej a raport powinien obejmować analizę i ocenę. Dane źródłowe (robocze) również powinny być dostępne. Należy też dokonać analizy statystycznej przy użyciu odpowiednich metod, które powinny być podane. Brak takiej analizy powinien być uzasadniony. Zobacz Normę EPPO PP 1/152 Planowanie i analiza skuteczności badań szacunkowych.

[Design and analysis of efficacy evaluation trials].