

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ ПЕСТИЦИДОВ КЛАССА НЕОНИКОТИНОИДОВ В МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУРАХ

Кабашникова В. С., Лосева М. П., Кузмицкая А. А., Поплевко В. Л.

РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский р-н, Республика Беларусь

Неоникотиноиды (производные 6-хлорникотиниловой кислоты) – современный класс инсектицидов селективного действия, широко применяемых в растениеводстве, ветеринарии и быту [0]. Такое распространенное применение обуславливает необходимость контролировать содержание остаточных количеств пестицидов (ОКП) данного класса в получаемой продукции. В то же время, контроль ОКП является неотъемлемым требованием при прохождении процедуры регистрационных испытаний.

На текущий момент в Республике Беларусь зарегистрировано более 40 препаратов на основе пяти действующих веществ из класса неоникотиноидов: имидаклоприд, тиаклоприд, ацетамиприд, тиаметоксам и кло-тианидин [0].

Объектами наших исследований являлись следующие инсектициды: Моспилан, РП (ацетамиприд, 200 г/кг); Аспид, СК (тиаклоприд, 480 г/л); Лос Овадос 200, СЭ (ацетамиприд, 200 г/л).

Отбор проб осуществлялся согласно ГОСТ 34668-2020 [0] для анализа на соответствие требованиям гигиенического норматива № 37 от 25.01.2021 г. [0]. Анализ остаточных количеств действующих веществ осуществлялся методом ВЭЖХ [0, 0].

Результаты исследований показали, что остаточных количеств действующих веществ исследуемых препаратов не обнаружено. Можно сделать вывод, что соблюдение регламентов применения данных препаратов, их норм расхода, а также соблюдение сроков ожидания позволяет гарантировать получение урожая, безопасного для здоровья человека (таблица).

На основании полученных данных исследуемые препараты были рекомендованы для включения в «Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь» в качестве инсектицидов для обработки: рапса озимого Лос Овадос 200, СЭ с нормой расхода 0,1-0,3 л/га при двукратном применении (срок ожидания – 40-76 дней); рапса ярового Моспиланом, РП с нормой расхода 0,1-0,12 кг/га при трехкратном применении (срок ожидания – 30 дней); сурепицы озимой Аспидом, СК с нормой расхода 0,1-0,15 л/га при двукратном применении (срок ожидания – 30 дней).

Таблица – Результаты определения остаточных количеств действующих веществ неоникотиноидов в масличных культурах (лабораторные опыты, РУП «Институт защиты растений», 2023-2024 гг.)

Препарат (н. р., кг (л/га), кратность обработки)	ДВ	Культура	Матрица	Сутки ПО	Результат, мг/кг	МДУ, мг/кг
Моспилан, РП (0,12; 3-кр.)	ацетамиприд	рапс яровой	семена	30	н. о.	0,2
			масло	30	н. о.	0,2
			солома	30	н. о.	н. н.
Аспид, СК (0,15; 2-кр.)	тиаклоприд	сурепица озимая	з/м	30	н. о.	н. н.
			семена	64	н. о.	н. у.
			масло	64	н. о.	н. у.
Лос Овадос 200, СЭ (0,3; 2-кр.)	ацетамиприд	рапс озимый	семена	76	н. о.	0,2
			масло	76	н. о.	0,2
			солома	76	н. о.	н. н.

Примечание – МДУ – максимально допустимый уровень; н. р. – норма расхода; ДВ – действующее вещество; ПО – после обработки; н. о. – не обнаружено; н. у. – не установлено; н. н. – не нормировано

ЛИТЕРАТУРА

1. Токсикологическая характеристика неоникотиноидов / Т. В. Бойко [и др.] // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2015. – №. 4 (20). – С. 49-54.
2. Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ggiskzr.by/reestr/>. – Дата доступа: 11.02.2025.
3. Методика выполнения измерений остаточного содержания тиаклоприда в зеленой массе, семенах и масле рапса, ягодах и соке винограда методом высокоэффективной жидкостной хроматографии: МУК 4.1.2676-10. – Утв. 02.08.2010 Роспотребнадзором. – Большие Вяземы: Всерос. науч.-исследоват. ин-т фитопатологии, 2010. – 12 с.
4. Определение остаточных количеств ацетамиприда в семенах и масле рапса методом высокоэффективной жидкостной хроматографии: МУК 4.1.2691-10. – Утв. 02.08.2010 Роспотребнадзором. – Мытищи: Федер. науч. центр гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана, 2010. – 11 с.
5. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 25 января 2021 г. № 37 Об утверждении гигиенических нормативов [Электронный ресурс] / Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, рег. № 5/48783 от 25.01.21. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22100037&p1=1>. – Дата доступа: 11.02.2025.
6. Продукция пищевая. Методы отбора и подготовка образцов (проб) для определения показателей безопасности: ГОСТ 34668-2020. – Введ. 01.04.21. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2020. – 42 с.