

Секция «Токсикология и безопасность химической продукции»

Токсикологическая оценка органического удобрения на основе гуминовых веществ по опасным свойствам для здоровья человека

Камлюк С.Н., Ильюкова И.И.,
Юркевич Е.С., Иода В.И.,
Лаппо Л.Г., Малиновская С.А.

Введение

В Республике Беларусь для использования в сельском хозяйстве разрешены только те препараты, которые зарегистрированы и внесены в государственный реестр средств защиты растений республики. Для предупреждения неблагоприятных последствий применения новых агрохимикатов, в том числе удобрений, существует необходимость проведения токсикологических исследований, нацеленных на выявление опасных для здоровья человека свойств и определение класса опасности препаратов, применяемых как населением на приусадебных участках, так и в промышленных масштабах в аграрном секторе страны.

Цель, объект и методы исследований

Цель исследования:

Токсикологическая оценка органического удобрения на основе гуминовых веществ с классификацией по опасным для здоровья человека свойствам для обеспечения безопасного применения в аграрном секторе страны.

Методы исследования:

Токсикологическая оценка органического удобрения на основе гуминовых веществ с классификацией по опасным для здоровья человека свойствам проведена согласно методам первичной токсикологической оценки (Требования к постановке экспериментальных исследований для первичной токсикологической оценки и гигиенической регламентации веществ: инструкция 1.1.11-12-35-2004 : утв. постановлением Гл. гос. санитар. врача Респ. Беларусь 14.12.2004 № 131)

Объект исследований:

удобрение на основе гуминовых кислот (ТУ 20.15.80-001-05597362-2021) производства ООО «Промстиль» (Российская Федерация)
наименование и содержание действующего вещества:
гуминовые вещества – не менее 30 г/л;
массовая доля сухого вещества – не менее 40 %;
массовая доля органических веществ – не менее 40 %.

Результаты исследования

изученный препарат по показателю средней смертельной дозы при однократном внутрижелудочном введении относится к 4 классу опасности (малоопасным веществам), по показателю средней смертельной дозы при однократном накожном нанесении относится к 4 классу опасности (малоопасным веществам) (в соответствии с классификацией опасности пестицидов и агрохимикатов, указанной в изменениях к Разделу 15 ЕСТ, утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 7 апреля 2011 г. № 622);

изученный препарат по показателю средней смертельной дозы при однократном накожном нанесении относится к 4 классу опасности (малоопасным веществам) (в соответствии с классификацией опасности пестицидов и агрохимикатов, указанной в изменениях к Разделу 15 ЕСТ, утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 7 апреля 2011 г. № 622);

исследованное удобрение не оказывает раздражающего действия на кожу и относится к 4 классу по раздражающему действию на кожу (в соответствии с классификацией опасности пестицидов и агрохимикатов, указанной в изменениях к Разделу 15 ЕСТ, утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 7 апреля 2011 г. № 622);

исследованное удобрение оказывает слабо выраженное раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и относится к 3В классу (в соответствии с классификацией опасности пестицидов и агрохимикатов, указанной в изменениях к Разделу 15 ЕСТ, утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 7 апреля 2011 г. № 622);

по показателю аллергоопасности изученный препарат относится к малоопасным веществам (4 класс) (в соответствии с классификацией опасности пестицидов и агрохимикатов, указанной в изменениях к Разделу 15 ЕСТ, утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 7 апреля 2011 г. № 622);

Гигиенические рекомендации по применению

Соблюдение мер предосторожности при работе с препаратом:

- ❖ Соблюдать регламенты применения и строго следовать инструкции по использованию препарата;
- ❖ Соблюдать правила личной гигиены: не пить, не принимать пищу, не курить во время работ с препаратом; обязательное применение СИЗ (защитной одежды, перчаток, очков);
- ❖ По окончании работ с препаратом тщательно вымыть с мылом руки и лицо.

Заключение

На основании результатов проведенных исследований установлено, что **суммарный (итоговый) класс опасности для изученного удобрения на основе гуминовых кислот производства ООО «Промстиль» (Российская Федерация)** в соответствии с классификацией опасности пестицидов и агрохимикатов, указанной в изменениях к Разделу 15 ЕСТ, утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 7 апреля 2011 г. № 622, – **3 (умеренно опасное вещество)**.

При хранении, транспортировке и применении удобрения руководствоваться требованиями Санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к применению средств защиты растений, агрохимикатов и минеральных удобрений», утв. Постановлением МЗ РБ № 171 от 11.12.2024 г.

ecolttox@rspch.by