



Экологическая химия 2021, 30(3); 217–222.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПИРИДАТА
И ЕГО МЕТАБОЛИТА ПИРИДАФОЛА
В ЗЕРНЕ И МАСЛЕ КУКУРУЗЫ МЕТОДОМ
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ
ХРОМАТОГРАФИИ
С МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИМ
ДЕТЕКТИРОВАНИЕМ**

В. В. Человечкова*, А. С. Комарова, Т. Д. Черменская

*Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений
ш. Подбельского 3, Санкт-Петербург–Пушкин, 196608 Россия
e-mail: vchelovechkova@mail.ru

Поступило в редакцию 6 апреля 2021 г.

Представлена методика определения пиридата и его метаболита пиридафола методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с масс-спектрометрическим детектированием с использованием метода пробоподготовки QuEChERS. Проведено определение остаточных количеств аналитов в зерне и масле кукурузы после обработки вегетирующих растений гербицидом Лентагран 600, КЭ (600 г/л пиридата).

Ключевые слова: пиридат, пиридафол, масс-спектрометрия, ВЭЖХ, QuEChERS

ВВЕДЕНИЕ

Наличие сорных растений на полях с сельскохозяйственными культурами может сказываться на качестве продукта и его урожае. Таким образом, необходимость борьбы с ними не вызывает сомнений. Часто для этого используют гербициды, но при их применении важно учитывать способность действующих веществ проникать в продукцию потребляемую человеком. В связи с этим, возникает необходимость в современных высокочувствительных методах анализа, позволяющих определять и контролировать остаточные количества опасных химических веществ в сельскохозяйственной продукции.

Одной из основных зерновых культур на мировом рынке является кукуруза. Посевные площади

кукурузы в Российской Федерации в 2020 г. составили 4 млн. га. На урожайность кукурузы влияют отдельные виды двудольных сорных растений массово засоряющие посеvy культуры, конкурируя с ней за влагу, солнце и питательные вещества.

В мировой практике активное применение получили гербициды, в состав которых входит пиридат. После их применения был отмечен значительный прогресс в отношении широколиственных сорняков (снижение плотности популяции сорных растений до 29%) без повреждения растений кукурузы.

Пиридат – послевсходовый селективный гербицид контактного действия, используемый для защиты посевов кукурузы от двудольных и однолетних злаковых сорняков. Относится к химиче-