



*Экологическая химия 2020, 29(6); 344–348.*

## ДЕГРАДАЦИЯ ГЛЮФОСИНАТА АММОНИЯ В КАРТОФЕЛЕ

**В. В. Человечкова<sup>а,б,\*</sup>, Н. С. Волосатова<sup>а,б</sup>, А. С. Комарова<sup>а,б</sup>**

<sup>а</sup> *Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений,  
и. Подбельского, 3, Санкт-Петербург, Пушкин, 196608 Россия*

<sup>б</sup> *ООО “Инновационный центр защиты растений”,  
ул. Пушкинская, 20А, Санкт-Петербург, Пушкин, 196607 Россия*

*\*e-mail: vchlovechkova@mail.ru*

Поступило в редакцию 16 июля 2020 г.

Проведено определение остаточного содержания глюфосината аммония и его метаболита в картофеле в условиях Ленинградской, Тамбовской и Астраханской областях после обработки вегетирующих растений препаратом *Лайфлайн, ВР*. Изучена динамика его деградации. Показано, что использование препарата *Лайфлайн, ВР* на картофеле с соблюдением всех регламентов применения является безопасным.

**Ключевые слова:** картофель, глюфосинат аммония, метаболит, деградация, остаточные количества пестицидов

### ВВЕДЕНИЕ

Картофель является одной из важных сельскохозяйственных культур, применяемых для пищевых, кормовых и технических целей. Сохранение урожайности этой культуры в период дождливой и холодной погоды можно решить с помощью десикации, позволяющей ускорить созревание картофеля и облегчить процесс уборки урожая. Применение десиканта также способствует частичному уничтожению сорняков [1].

Выбор десикантов на сегодняшний день не очень велик. До последнего времени в мире широко применялись неселективные десиканты на основе глифосата [2, 3]. Глифосат, являясь системным препаратом, проникает в зеленую массу и быстро распространяется по всему растению. На смену глифосату пришли препараты, полученные на основе глюфосината аммония (ГФА) [4]. Глюфосинат аммония (также известный как фосфинотрицин) обладает свойствами контактного десиканта с ограниченной системной активностью и передвигается только внутри обработанных ли-

стьев. В воде и растениях он подвержен разрушению с образованием токсикологически значимого метаболита – 3-метилфосфинопропионовой кислоты (МФПК).

Содержания глюфосината аммония в клубнях картофеля нормируется и максимально допустимый уровень (МДУ) составляет 0.5 мг/кг (ГН 1.2.3539-18) [5]. Нормативы по содержанию метаболита отсутствуют.

Чрезмерное использование пестицидов приводит к серьезным отрицательным побочным действиям, для предотвращения этого явления создаются новые препараты селективного действия, безопасные для человека и окружающей среды [6]. Чтобы контролировать риски негативного влияния пестицидов на организм человека, необходимо разрабатывать безопасные регламенты применения и отслеживать уровень их остаточных количеств в сельскохозяйственных растениях и продукции.

Целью данной работы было изучение динамики деградации глюфосината аммония и его метаболита, определение их остаточных количеств в