

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кудрявцевой Анастасии Дмитриевны по теме «Биоиндикация загрязнения окружающей среды полихлорированными дибензо-*n*-диоксинами и дибензофуранами с использованием яиц кур на свободном выгуле (на примере Вьетнама)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – экология (биологические науки)

Диссертационная работа Кудрявцевой А.Д. выполнена под руководством доктора химических наук Бродского Ефима Соломоновича и посвящена исследованию возможности использования яиц кур на свободном выгуле в качестве биоиндикатора для оценки и характеристики загрязнения окружающей среды высокотоксичными полихлорированными дибензо-*n*-диоксинами и дибензофуранами (ПХДД/Ф). Диссертация Кудрявцевой А.Д. является еще одной ступенью в массиве многолетних исследований последствий химической войны США во Вьетнаме, проводимых Российско-Вьетнамским Тропическим Центром при активном участии лаборатории аналитической экотоксикологии ФГБУН Институт проблем экологии и эволюции им. А.М. Северцова РАН.

Актуальность выполненного автором исследования обусловлена важностью стоящей перед человечеством проблемы загрязнения среды обитания высокотоксичными ксенобиотиками, способными вызывать «диоксиновую патологию» и, следовательно, необходимостью разработки эффективных методов контроля таких соединений. Поскольку в настоящее время наибольший вклад в общую эмиссию ПХДД/Ф приходится на источники сжигания бытовых и с/х отходов, приоритетным становится мониторинг загрязнения сельских районов. Выбранная Кудрявцевой А.Д. в качестве основы схема инструментальной биоиндикации с использованием яиц кур на свободном выгуле в сочетании с высокочувствительным и селективным аналитическим методом – газовой хроматографией-масс-спектрометрией высокого разрешения (ГХ-МСВР) позволяет с высокой достоверностью и точностью получать полную информацию о загрязнении объекта ПХДД/Ф.

Научная новизна связана с тем, что соискателем впервые было проведено масштабное исследование величины и характера загрязнения ПХДД/Ф яиц кур на свободном выгуле и соответствующих почв в различных районах Вьетнама. При этом удалось статистически установить наличие корреляции суммарной концентрации и концентраций большинства индивидуальных конгенов ПХДД/Ф между двумя этими

объектами. Показана возможность идентификации первичных источников ПХДД/Ф в почве по анализу профиля распределения конгенов в яйцах кур.

Практическая значимость работы заключается в возможности ее использования в качестве основы для мониторинговых исследований, оценки рисков для здоровья человека и разработки нормативов предельно допустимых значений ПХДД/Ф в почвах, предназначенных для животноводства.

Следует отметить, что одним из важных результатов работы Кудрявцевой А.Д. является доказательство более высокого уровня загрязнения южных территорий Вьетнама по сравнению с северными. При этом в районах, обработанных «оранжевым агентом», существенный вклад в общую токсичность и в суммарную концентрацию в яйцах и почвах вносит 2,3,7,8-ТХДД, что свидетельствует о сохранении остаточного влияния дефолианта спустя 40 лет после окончания военных действий. Несомненным достоинством диссертации служит умелое применение автором программ статистической обработки массивов данных, повышающих точность интерпретации полученных результатов.

Шесть выводов, сделанных по результатам выполненных исследований, аргументированно обоснованы. Автореферат аккуратно оформлен, грамотно написан, полученные результаты опубликованы в виде 3 статей, рекомендованных ВАК, а также прошли апробацию в других изданиях и на 7 международных и российских научных конференциях.

По материалу, представленному в автореферате, возник один вопрос, касающийся проб яиц, отобранных в 2014 году. В отличие от подробного описания количества, мест отбора и результатов анализа проб 2013 года информация о пробах 2014 года за исключением краткого упоминания, что их анализировали в виде смешанного образца, фактически отсутствует.

Возникший вопрос носит локальный характер и не ставит под сомнение достоверность и обоснованность результатов работы соискателя.

В целом диссертационная работа Кудрявцевой Анастасии Дмитриевны «Биоиндикация загрязнения окружающей среды полихлорированными дибензо-*n*-диоксинами и дибензофуранами с использованием яиц кур на свободном выгуле (на примере Вьетнама)» представляет собой завершенное научное исследование, выполненное на актуальную тему на высоком экспериментальном уровне. Диссертация соответствует всем требованиям, установленным в пунктах 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года (ред. от 11.09.2021),

предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.15 – экология (биологические науки).

Старший научный сотрудник
лаборатории асимметрического синтеза
Института органического синтеза
им. И.Я. Постовского УрО РАН
кандидат химических наук
Адрес: 620108, г. Екатеринбург,
ул. Софьи Ковалевской, д. 22/20
ФГБУН Институт органического синтеза
им. И.Я. Постовского УрО РАН
Тел.: +7 (343) 362-33-45
E-mail: andreytum@mail.ru

Тумашов Андрей Артурович

06.06.2022