

На правах рукописи

БОРИСКОЕ

ДМИТРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ



ПРИЧИНЫ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ТЕХНОГЕННОГО
ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ СИСТЕМЫ
ПОЧВА-РАСТЕНИЕ
В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ЗАУРАЛЬЯ

06.01.04 - «Агрохимия»

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

ОМСК 2000

Работа выполнена в Курганской государственной сельскохозяйственной академии имени Т.С. Мальцева
Научный руководитель - доктор сельскохозяйственных наук, профессор В.А. Синявский
Официальные оппоненты: доктор биологических наук, профессор О.Т. Ермолаев, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент В.М. Красницкий

Ведущая организация - Тюменская государственная сельскохозяйственная академия

Защита состоится 29 июня 2000 г. в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 120.19.01 в Омском государственном аграрном университете

Адрес: 644008, г. Омск, Институтская площадь, 2

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Омского государственного аграрного университета

Автореферат разослан 12 мая 2000 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета  В.П. Пьянов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Зауралье – район интенсивного ведения сельского хозяйства. Однако существующая экономическая ситуация остро ставит перед аграрным сектором вопрос об увеличении производства продуктов питания. Вместе с тем создаются серьезные предпосылки загрязнения окружающей среды продуктами жизнедеятельности людей. К категории веществ, вызывающих нежелательные эффекты в природных ценозах, относятся тяжелые металлы (ТМ), которые в некоторых случаях (в зависимости от типа металла и концентрации) могут выполнять функции микроэлементов. Слабая изученность микроэлементного состава почв Зауральского региона, с одной стороны, препятствует рациональному использованию средств химизации (и повышение на этой основе продуктивности сельского хозяйства), с другой – лишает возможности контроля над изменением геохимического фона вследствие воздействия техногенных факторов. Назревшая необходимость решения этих вопросов предопределила цель, задачи и выбор объектов исследований.

Цель исследований – изучить влияние различных доз ТМ на зерновые культуры в почвенно-климатических условиях лесостепной зоны Зауралья.

Задачи исследований:

- изучить влияние высоких концентраций меди, цинка, кадмия и свинца на традиционные зерновые сельскохозяйственные культуры;
- выяснить величины пороговых значений концентраций Cd, Cu, Pb, Zn, Pb, Zn, приводящих к снижению биомассы растений и их гибели;
- провести комплексные исследования по установлению уровня содержания микроэлементов в типичных почвах Зауралья;
- усовершенствовать современные методы исследования ТМ в объектах окружающей среды.

Научная новизна. Впервые было комплексно изучено содержание подвижных форм некоторых ТМ в почвах Курганской области в условиях техногенно меняющейся окружающей среды, а также влияние высоких доз микроэлементов на сельскохозяйственные культуры. Установлены критические концентрации меди, свинца, кадмия и цинка, приводящие к ухудшению роста растений в почвенно-климатических

