



Р. А. АЛЫБАЕВА

**ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ
УСТОЙЧИВОСТИ ОЗИМОЙ
ПШЕНИЦЫ К ТЯЖЕЛЫМ
МЕТАЛЛАМ**



Алматы 2017

Р. А. Алыбаева

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ
УСТОЙЧИВОСТИ ОЗИМОЙ
ПШЕНИЦЫ К ТЯЖЕЛЫМ
МЕТАЛЛАМ

Монография

Алматы
«Қазак университеті»
2017

УДК 633.11:504.5-03:581.1

ББК 28.57+20.18

А 63

*Рекомендовано к изданию Ученым советом
КазНУ им. аль-Фараби (протокол №3 от 30.10.2017)
и РИСО КазНУ имени аль-Фараби (протокол № 2 от 03.11.2017)*

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор **Ф.Е. Козыбаева**
доктор сельскохозяйственных наук, профессор **К.Д. Абубакирова**

Научный редактор

доктор биологических наук, профессор
С.Д. Атабаева

Алыбаева Р.А.

А 63 Генетический потенциал устойчивости озимой пшеницы к тяжелым металлам: монография / Р.А. Алыбаева. – Алматы: Қазақ университеті, 2017. – 204 с.

ISBN 978-601-04-2973-4

В монографии анализируется современное состояние знаний о физиологических и биохимических особенностях действия тяжелых металлов на растения и механизмах металлоустойчивости растений. В работе представлены данные литературы дальнего и ближнего зарубежья и результаты собственных исследований по выявлению растений с высокой металлоустойчивостью. Авторами предложены методологические подходы к выявлению толерантных генотипов и практические рекомендации по конкретному использованию результатов исследований.

Монография предназначена для научных сотрудников, занимающихся проблемой загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами, а также для преподавателей, аспирантов и студентов, обучающихся по специальностям «Экология», «Биотехнология», «Биология».

УДК 633.11:504.5-03:581.1

ББК 28.57+20.18

ВВЕДЕНИЕ

Богатый ресурсно-сырьевой потенциал Казахстана явился основой для развития мощной индустрии. Однако именно промышленные центры являются районами наибольшего загрязнения различных сред тяжелыми металлами. Почвы, загрязненные тяжелыми металлами представляют серьезную угрозу для агроэкосистем и, следовательно, для здоровья человека. Для того чтобы уменьшить токсичность металлов и восстановить плодородие почвы было приложено много усилий, направленных на уменьшение уровня загрязнения почвы. Тем не менее, несмотря на то, что использовались различные подходы, чтобы очистить от металлов загрязненные участки, до сих пор достаточного успеха не было достигнуто.

В настоящее время альтернативным направлением в Казахстане и за рубежом является адаптивная интенсификация растениеводства, которая базируется на эффективном использовании адаптивного потенциала, как культивируемых растений, так и других биологических компонентов системы. Необходимость защиты окружающей среды, сокращение потребления удобрений, пестицидов, внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий вызывают необходимость мобилизации адаптивного потенциала растений. Управление адаптивным потенциалом растений должно быть многосторонним и открывать качественно новые возможности селекции в биологизации и экологизации интенсификационных процессов в сельскохозяйственном производстве. Наиболее важные из них связаны с необходимостью сочетания высокой потенциальной продуктивности и качества сортов и гибридов с их устойчивостью к действию абиотических и биотических стрессоров.

Тяжелыми металлами загрязнены многие регионы Казахстана, поэтому проблема использования экологически чистых технологий на основе адаптивного потенциала растений на загрязненных площадях очень актуальна. Одним из способов регулирования качества окружающей среды может явиться создание и

Научное издание

Рауиля Арипбаевна Алыбаева

**ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ
УСТОЙЧИВОСТИ ОЗИМОЙ
ПШЕНИЦЫ К ТЯЖЕЛЫМ
МЕТАЛЛАМ**

Монография

Выпускающий редактор *Г. Бекбердиева*
Компьютерная верстка *Г. Шапкозовой*
Дизайн обложки *А. Калиевой*

ИБ №11385

Подписано в печать 02.11.2017. Формат 60x84/16.
Бумага офсетная. Печать цифровая. Объем 12,8 п.л.
Тираж 500 экз. Заказ №5534. Цена договорная.
Издательский дом «Қазақ университеті»
Қазақського національного университетта імені аль-Фарабі.
050040, г. Алматы, пр. аль-Фарабі, 71, ҚазНУ.
Отпечатано в типографии издательского дома «Қазақ университеті».