

С.К. Турашева

ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ БИОТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЙ



Алматы 2015

УДК 606(035.3)
ББК 28.087
Т 86

*Рекомендовано к изданию Ученым советом
факультета биологии и биотехнологии
и Редакционно-издательским советом
КазНУ им. аль-Фараби
(Протокол №5 от 28 ноября 2014 г.)*

Рецензенты:

доктор биологических наук, академик НАН РК **И.Р. Рахимбаев**
доктор биологических наук, член-корр. НАН РК **К.Ж. Жамбакин**
доктор биологических наук, профессор **Г.К. Шулембаева**
кандидат биологических наук, доцент **Г.К. Кайырманова**

Т 86 **Турашева С.К.**

Прикладные аспекты биотехнологии растений: монография / С.К. Турашева. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 115 с.

ISBN 978-601-04-1257-6

В монографии рассматриваются прикладные аспекты применения биотехнологии растений в области сельского хозяйства, медицины, перерабатывающей промышленности, а также для решения фундаментальных проблем клеточной и молекулярной биологии. В частности, в монографии обсуждаются такие аспекты, как: применение культуры генеративных и соматических клеток растений, индуцированного мутагенеза для ускорения селекции и получения высокоурожайных сортов растений, устойчивых к неблагоприятным факторам среды; использование технологии микрклонального размножения для сохранения генофонда редких и исчезающих форм растений; получение БАВ растений для использования их в медицине, пищевой и перерабатывающей промышленности и т.д.

Монография предназначена для молодых специалистов в области биотехнологии и биологии, для докторантов и магистрантов.

УДК 606(035.3)
ББК 28.087

ISBN 978-601-04-1257-6

© Турашева С.К., 2015
© КазНУ имени аль-Фараби, 2015

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Применение биотехнологии растений в сельском хозяйстве	6
1.1. Гаплоидная биотехнология в селекции растений	8
1.1.1. Культура генеративных клеток растений. Факторы, влияющие на андрогенез <i>in vitro</i>	14
1.1.2. Суспензионная культура гаплоидных клеток	34
1.2. Создание новых форм растений, устойчивых к биотическим и абиотическим факторам среды с использованием физиолого-генетических и биотехнологических методов	49
Глава 2. Использование клеточных технологий для размножения и сохранения генофонда редких и исчезающих видов растений	55
2.1. Клональное микроразмножение эндемика <i>tau-saghyz Scorzonera tau-saghyz Lipschits et Bosse</i>	58
Глава 3. Использование методов молекулярной биотехнологии растений	69
Глава 4. Биотехнологии получения биологически активных веществ растительного происхождения, используемых в медицине, пищевой и перерабатывающей промышленности	75
Глава 5. Применение культуры клеток растений для решения фундаментальных задач биологии клеток	88
5.1. Спорофитное развитие в культуре генеративных клеток растений	88
5.2. Культура клеток растений в качестве модельной системы для фундаментальных исследований биологии клеток	92
Благодарность	101
Приложение	102
Литература	105

Научное издание

Турашева Светлана Казбековна

**ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ
БИОТЕХНОЛОГИИ
РАСТЕНИЙ**

Выпускающий редактор *Г. Бекбердиева*
Компьютерная верстка *А. Калиевой*

В оформлении обложки использованы фото с сайтов
botanika.zn.uz, elitefon.ru

ИБ №8356

Подписано в печать 24.06.15. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Печать цифровая. Объем 7,3 п.л. Тираж 100 экз. Заказ №1568.

Издательский дом «Қазақ университеті»

Казахского национального университета им. аль-Фараби.
050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71. КазНУ.

Отпечатано в типографии издательского дома «Қазақ университеті».

С. К. Турашева

**ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ
БИОТЕХНОЛОГИИ
РАСТЕНИЙ**

Алматы
«Қазақ университеті»
2015