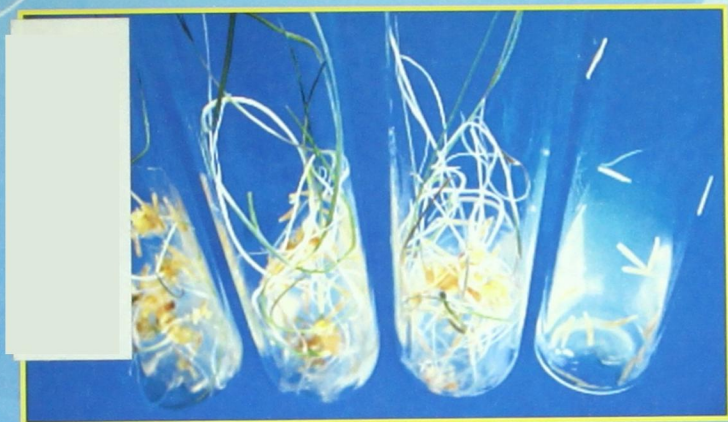


Е.П. РАЗМАХНИН

АНДРОГЕНЕЗ IN VITRO
У ПЫРЕЯ СИЗОГО
Elytrigia intermedia



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ ЦИТОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ

Е.П. РАЗМАХНИН

**АНДРОГЕНЕЗ IN VITRO
У ПЫРЕЯ СИЗОГО**
Elytrigia intermedia

Ответственный редактор
академик РАН Н.П. Гончаров

НОВОСИБИРСК
2017

УДК 633.1 : 631.523 : 575

ISBN 978-5-98502-179-0

Размахнин Е.П. Андрогенез in vitro у пырея сизого
Elytrigia intermedium / Федеральный исследовательский центр
Институт цитологии и генетики СО РАН. Новосибирск. – 2017. – 144 с.

Монография посвящена морфологическим аспектам развития андрогенных гаплоидов, влиянию биологически активных веществ и генотипа донорных растений на процессы индукции и регенерации гаплоидов в культуре пыльников пырея сизого *Elytrigia intermedium* (syn. *Agropyron glaucum*). Приводится ряд важных положений по подбору пар для скрещивания пырея с пшеницей. Намечены пути использования полученных андрогенных линий пырея в селекционной практике. Предназначена для физиологов, биохимиков и генетиков растений, селекционеров, биотехнологов.

The monograph is devoted to the morphological aspects of the development of androgenic haploids, the influence of biologically active substances and genotype of donor plants on the processes of induction and regeneration of haploids in anther culture of wheatgrass *Elytrigia intermedium* (syn. *Agropyron glaucum*). A number of important provisions on the selection of pairs for crossing the wheat grass and wheat are given. The ways of using the obtained androgenic lines of wheatgrass in breeding practice are scheduled.

The monograph is addressed to physiologists, biochemists, geneticists, plant breeders and biotechnologists.

Рецензенты:
д.б.н. И.И. Кикнадзе
д.б.н. Р.А. Карначук

ISBN 978-5-98502-179-0

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава I. ГАПЛОИДНЫЕ ФОРМЫ РАСТЕНИЙ В СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	6
Гаплоидия и ее использование в селекции	6
Методы получения гаплоидов	8
Результаты и перспективы использования гаплоидов в генетике и селекции.....	24
Глава II. ПЫРЕЙ СИЗЫЙ <i>Elytrigia intermedium</i> – ЗНАЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СЕЛЕКЦИИ.....	33
Краткая характеристика вида <i>Elytrigia intermedium</i>	33
Практическое использование пырея сизого.....	36
Попытки получения гомозиготных линий пырея.....	41
Глава III. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ	43
Глава IV. АНДРОГЕНЕЗ IN VITRO У ПЫРЕЯ СИЗОГО <i>Elytrigia intermedium</i>.....	51
Выбор питательной среды для индукции андрогенеза	51
Сравнительный анализ способности к гаплопродукции в кроссбредной и инбредной выборках пырея сизого	54
Изучение закономерностей гаплопродукции у пырея сизого на питательных средах с различными сахарами и фитогормонами	60
Изучение корреляции некоторых признаков пырея сизого со способностью к гаплопродукции в культуре пыльников....	74
Обоснование введения некоторых параметров андрогенеза в качестве тестерных характеристик исходных генотипов <i>Elytrigia intermedium</i>	75
Изучение влияния продолжительности холодовой обработки на стимуляцию андрогенеза у пырея сизого на разных средах ..	77
Подтверждение применимости вводимых параметров андрогенеза в опытах по отдаленной гибридизации пырея сизого с озимой пшеницей.....	81
Получение гаплоидных и гомодиплоидных андрогенных растений <i>Elytrigia intermedium</i>	82

Изучение способности к андрогенезу у гомодиплоидов, растений первого семенного поколения гомодиплоидов и родительских растений <i>Elytrigia intermedium</i>	91
Создание коллекции андрогенных растений <i>Elytrigia intermedium</i>	97
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	100
ЛИТЕРАТУРА	105