

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра биохимии**

ТРАХИМЧИК
Екатерина Владимировна

**СКРИНИНГ ВТОРИЧНОГО ГЕНОФОНДА
ТРИТИКАЛЕ (× *TRITICOSECALE* WITTMACK)
НА НАЛИЧИЕ ГЕНОВ КОРОТКОСТЕБЕЛЬНОСТИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОЛЕКУЛЯРНЫХ МАРКЕРОВ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
доктор биологических наук,
доцент Н.И. Дубовец

Допущена к защите

«__» _____ 2017г.

зав. кафедрой биохимии,

кандидат биологических наук, доцент И.В. Семак

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 42 страницы, 11 рисунков, 6 таблиц, 34 источника.

ТРИТИКАЛЕ, УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОЛЕГАНИЮ, ГЕНЫ КОРОТКОСТЕБЕЛЬНОСТИ, ДНК-МАРКЕРЫ.

Цель работы: анализ рекомбинантных форм тритикале, созданных в Институте генетики и цитологии НАН Беларуси, на наличие генов короткостебельности (*Rht-B1*, *Rht8*) с использованием молекулярных маркеров.

Методы исследования: гибридологические, цитогенетические, молекулярной диагностики, статистические.

Полегание посевов является одной из основных причин недобора урожая и существенно затрудняет уборку растений. Приоритетным направлением устранения склонности к полеганию явилась селекция на создание короткостебельных сортов.

Проведён подбор оптимальных условий проведения полимеразной цепной реакции с праймерами, идентифицирующими гены короткостебельности.

Анализ аллельного состава гена короткостебельности *Rht-B1* с использованием молекулярных маркеров показал, что включенные в эксперимент сорта Лана, Kargo, Miesko содержат целевой аллель *Rht-B1b*, который является наиболее важным для решения проблем высокорослости, в то время как первичные рекомбинантные линии за единственным исключением (ПРЛ-2) характеризуются наличием дикого аллеля *Rht-B1a*.

Анализ аллельного состава гена *Rht8* показал наличие у всех первичных рекомбинантных линий тритикале дикого аллеля *Rht8a*.

Проведенная гибридизация первичных рекомбинантных линий с сортами-носителями целевого аллеля гена короткостебельности *Rht-B1b* явилась эффективным способом интрогрессии этого аллеля в исходный рекомбинантный материал. Наиболее эффективными были скрещивания с сортом Kargo: 84,6% линий содержали целевой аллель *Rht-B1b* в гомозиготном состоянии. В материале, полученном с участием сорта Лана, 72,7% линий были гомозиготными по аллелю *Rht-B1b*. Наименее эффективными оказались скрещивания с сортом Miesko: аллель *Rht-B1b* в гомозиготном состоянии содержали 11,1% линий.

Область применения результатов исследования: хромосомная инженерия, молекулярная генетика, биотехнология, сельское хозяйство.