

13-2552

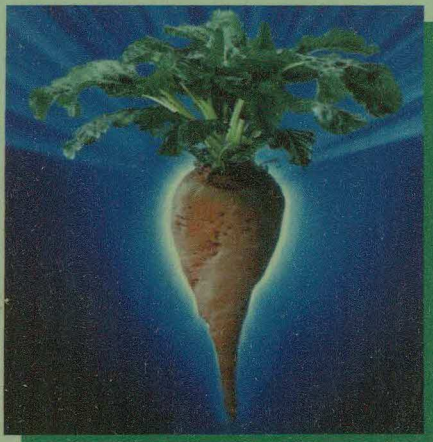
ДУБЛЕТ

Корниенко А.В.,
Моргун А.В., Труш С.Г.

СЕЛЕКЦИЯ СВЕКЛЫ НА ГЕТЕРОЗИС

(Beta vulgaris L.)

17-06680



Воронеж 2007

Российская Академия
сельскохозяйственных наук
Всероссийский НИИ сахарной свеклы
и сахара им. А.Л. Мазлумова

Украинская Академия
аграрных наук
Институт корнеплодных
культур

А.В. Корниенко, А.В. Моргун, С.Г. Труш

СЕЛЕКЦИЯ СВЕКЛЫ НА ГЕТЕРОЗИС
(Beta vulgaris L.)

Под редакцией д-ра. с.-х. наук, проф., член-корр. РАСХН,
акад. РЭА и МАИ, члена ИРВ, Заслуженного деятеля науки РФ.,
гл. науч. сотр. ВНИИСС
А.В. Корниенко

Воронеж
2007

УДК 631.527.5:633.63

ББК 41.3:42.15

К 674

Рецензенты:

д-р. биол. наук, проф. А.К. Буторина (ВГУ, г. Воронеж)

д-р. биол. наук, Т.П. Федулова (ВНИИСС, п. Рамонь)

Корниенко А.В., Моргун А.В., Труш С.Г. Селекция свеклы на гетерозис (*Beta vulgaris L.*): монография. Под ред. д-ра с.-х. наук, проф., член-корр. РАСХН, акад. РЭА и МАИ, члена ИРВ, Заслуженного деятеля науки РФ., А.В. Корниенко. – Воронеж, 2007. – 255 с.

В книге изложены результаты длительных исследований (1985-2006 гг.) по изучению методов селекции закрепителей стерильности (линий О-типа), линий опылителей сахарной, кормовой свёклы и их экспериментальное получение, селекции на общую комбинационную способность, методы селекции с использованием рекуррентного отбора, новые положения генетики признаков плодности, стерильности, массы и сахаристости, а также закономерности их проявления.

Книга рассчитана на генетиков, селекционеров, преподавателей, студентов биологических и агрономических специальностей, специалистов агропромышленного комплекса.

Автор благодарит главу Ново-Усманского муниципального района **Чернышова Владимира Васильевича** за финансирование издательства данной книги

© Корниенко А.В., Моргун А.В., Труш С.Г., 2007

© Оформление ФГОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. К. Д. Глинки», 2007

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. СЕЛЕКЦИЯ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ НА ГЕТЕРОЗИС.....	7
1.1. Ботаническая, морфобиологическая характеристика и происхождение сахарной свёклы....	7
1.2.. Цитоплазматическая мужская стерильность (ЦМС) сахарной свёклы: фенотипическое проявление и генетические концепции.....	12
1.1.1. Явление цитоплазматической мужской стерильности у сахарной свёклы.....	12
1.2.2. Генетическая характеристика, фенотипическое выражение, цитологическая картина и классификация типов ЦМС.....	14
1.2.3. Использование явления ЦМС в практической селекции.....	19
1.3. Роль инцукта и близкородственного размножения в селекции сахарной свеклы.....	23
1.4. Селекция на комбинационную способность....	27
ГЛАВА 2. УСЛОВИЯ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ.....	38
2.1. Агроклиматические условия и гидротермический режим.....	38
ГЛАВА 3. СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА.....	46
ГЛАВА 4. ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ СЕЛЕКЦИИ ЗАКРЕПИТЕЛЕЙ СТЕРИЛЬНОСТИ ЛИНИЙ О-ТИПА.....	52
4.1 Изучение закрепительной способности односемянных популяций ялтушковского, белоцерковского происхождений с целью получения генетических источников по закрепительной способности.....	52
4.2 Пробные скрещивания (МС х О-тип) как метод идентификации структуры генотипов по закрепительной способности.....	67
4.3 Сравнительное изучение способов сохранения генотипа закрепителей стерильности в чистоте:	
а) Принудительное самоопыление.....	73
б) Сибсовы скрещивания.....	73

ГЛАВА 5. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ЗАКРЕПИТЕЛЕЙ СТЕРИЛЬНОСТИ О-ТИПА.....	82
5.1. Создание кандидатов в закрепители стерильности путём скрещивания геноисточников из популяций с закрепителями стерильности О-типа.....	82
5.2. Изучение наследования раздельноплодности в процессе выведения линий О-типа и МС-аналогов.....	89
ГЛАВА 6. СЕЛЕКЦИЯ НА ОБЩУЮ И СПЕЦИФИЧЕСКУЮ КОМБИНАЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ....	99
6.1. Общая и специфическая КС МС-линий и линий О-типа.	99
6.2. Характер наследования признаков “урожай корнеплодов” и “сахаристость” при создании простых гибридов.....	112
6.3. Использование простых МС-гибридов в селекции на гетерозис.....	116
ГЛАВА 7. ОЦЕНКА ЛИНИЙ И ГИБРИДОВ ПО ПРОДУКТИВНОСТИ.....	118
7.1. Изучение продуктивности полученных линий О-типа и влияние её на продуктивность МС-аналогов.....	118
7.2. Базисная продуктивность МС линий и её влияние на продуктивность гибридов	124
7.3. Результаты экологического и государственного сортоиспытания гибридов сахарной свёклы на стерильной основе.....	139
ГЛАВА 8. ПОВЫШЕНИЕ КС ПОПУЛЯЦИЙ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ПРОЦЕССЕ 1-ГО ЦИКЛА РЕКУРРЕНТНОГО ОТБОРА.....	142
ГЛАВА 9. МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ И ОЦЕНКИ КОМБИНАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ЛИНИЙ-ОПЫЛИТЕЛЕЙ САХАРНОЙ И КОРМОВОЙ СВЕКЛЫ.....	148
ГЛАВА 10. НОВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРИНЦИПЫ ГЕНЕТИКИ ПРИЗНАКА ПЛОДНОСТИ, СТЕРИЛЬНОСТИ, МАССЫ КОРНЕПЛОДА, И САХАРИСТОСТИ, ИХ ПРОЯВЛЕНИЯ В ЛИНИЯХ, И ГИБРИДАХ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ.....	159
ГЛАВА 11. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИБРИДОВ НА СТЕРИЛЬНОЙ ОСНОВЕ.....	211
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	212
ЛИТЕРАТУРА.....	229