

20-5756

ДУБЛЕТ

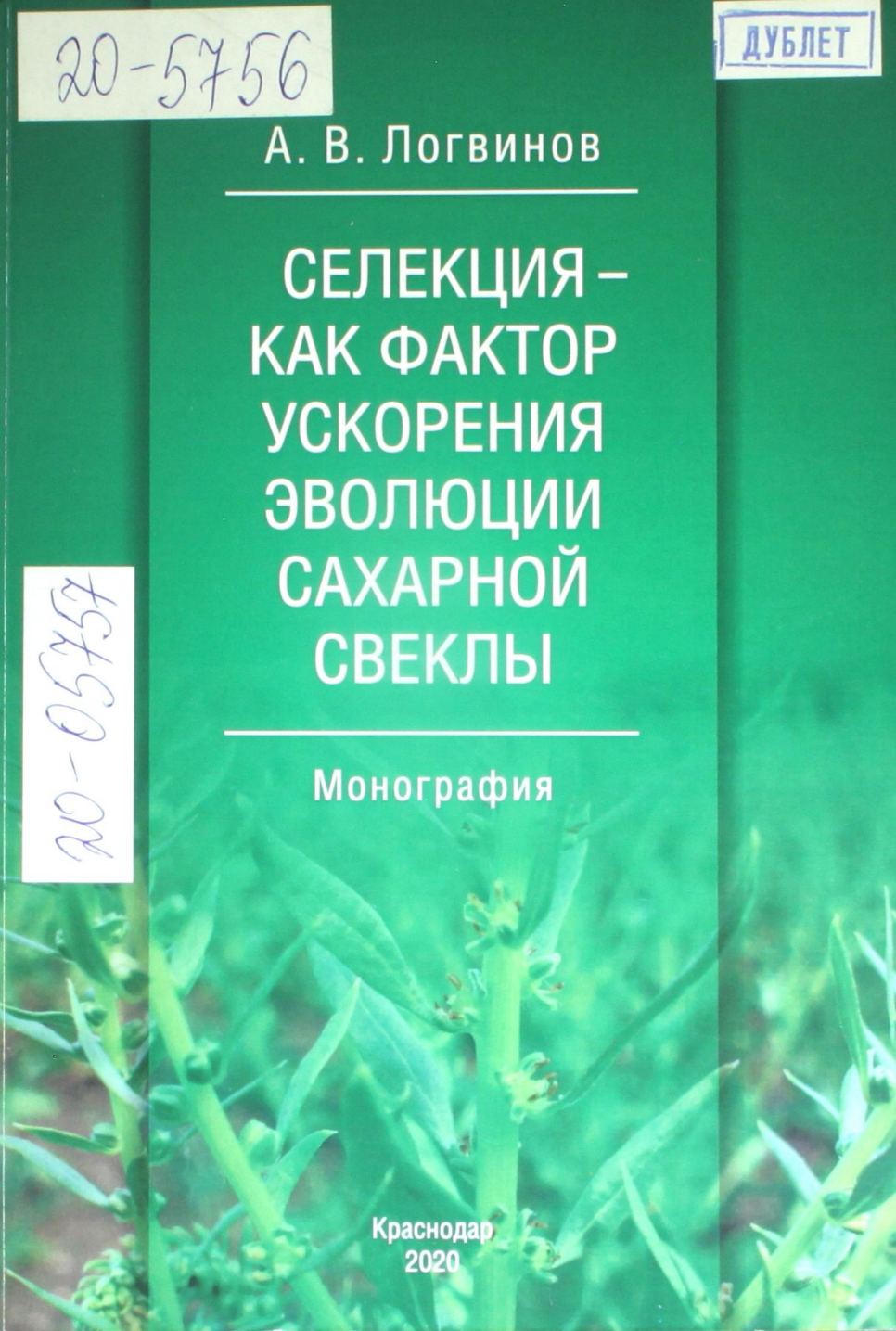
А. В. Логвинов

СЕЛЕКЦИЯ –
КАК ФАКТОР
УСКОРЕНИЯ
ЭВОЛЮЦИИ
САХАРНОЙ
СВЕКЛЫ

Монография

Краснодар
2020

20-05756



Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБНУ «Первомайская селекционно-опытная станция сахарной свеклы»

А. В. Логвинов

СЕЛЕКЦИЯ – КАК ФАКТОР УСКОРЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ
САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Монография

Краснодар
2020

УДК 631.527:7.04

ББК 41.3

Л69

Рецензенты:

С. В. Зеленцов – зав. отделом сои Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур имени В. С. Пустовойта, член-корреспондент РАН, д-р с.-х. наук;

А. Г. Шевченко – ученый секретарь, ведущий научный сотрудник, Первомайской селекционно-опытной станция сахарной свеклы, д-р с.-х. наук;

В. В. Волгин – эксперт Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур, д-р с.-х. наук

Логвинов А. В.

Л69 Селекция – как фактор ускорения эволюции сахарной свеклы : монография / А. В. Логвинов. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2020. – 132 с.

ISBN 978-5-93491-853-9

В монографии отражены основные этапы селекционного процесса сахарной свеклы: от возделывания многосемянных (сростноплодных) форм до создания толерантных к глифосату линий и межлинейных гибридов, позволяющих сократить в 3–4 раза применение пестицидов, снизить риски нанесения вреда экологии и здоровью людей, повысить рентабельность важнейшей технической культуры. С новыми направлениями и методологией в селекции в монографии исследованы эволюционные процессы в семеноводстве, позволяющие существенно повысить урожайность и качество семян.

Предназначена для студентов, аспирантов, научных сотрудников и специалистов, работающих в области селекции, семеноводства и производства сахарной свеклы.

УДК 631.527:7.04

ББК 41.3

ISBN 978-5-93491-853-9

© Логвинов А. В., 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ЭВОЛЮЦИЯ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ НА НОВОМ ЭТАПЕ.....	5
1.1 Общие понятия, их синонимы и генотипическое обозначение растений	5
1.2 Массовый (морфологический) отбор – начало селекции свеклы	6
1.3 Индивидуальный метод – как новый этап в эволюции и селекции свеклы на научной основе.....	7
1.4 Клонирование – как прием совершенствования метода индивидуального отбора.....	9
1.5 Многоростковые полиплоиды – предшественники триплоидных гибридов	10
1.6 Самостерильность и самофертильность – важные этапы эволюции сахарной свеклы.....	11
2 ТЕТРАПЛОИДНЫЕ ФОРМЫ – КАК ПОТЕНЦИАЛ СЕЛЕКЦИИ В ЭВОЛЮЦИИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ	15
3 ФОРМЫ С ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МУЖСКОЙ СТЕРИЛЬНОСТЬЮ – НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЙ ЭТАП В ЭВОЛЮЦИИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ.....	26
3.1 Начало и развитие работ по селекции с ЦМС-формами сахарной свеклы	32
3.2 Источники ЦМС и особенности ее проявления.....	44
3.3 Наследование ЦМС растениями сахарной свеклы 2-го года вегетации.....	52
3.4 Создание линий О-типа – закрепителей стерильности ЦМС	59
4 СОЗДАНИЕ И ОЦЕНКА ОТЦОВСКИХ КОМПОНЕНТОВ СКРЕЩИВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОЛУЧЕНИЯ МС-ГИБРИДОВ	70

5 ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ КОМБИНАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ	76
5.1 Определение комбинационной способности линий ОТ и МС-линий.....	82
5.2 Оценка комбинационной способности сростноплодных линий-опылителей.....	84
6 ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ГИБРИДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ.....	87
7 ЭВОЛЮЦИЯ ПРОЦЕССОВ СЕМЕНОВОДСТВА В СВЯЗИ С НОВЫМИ НАПРАВЛЕНИЯМИ В СЕЛЕКЦИИ.....	97
7.1 Научно-технические операции в процессе первичного семеноводства сахарной свеклы	99
7.2 Основные технологические операции в процессе первичного семеноводства гибридов сахарной свеклы высадочным способом	107
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	110
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	114
КРАТКИЙ СЛОВАРЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ	121