

22-3807

НА РОСН НЕ ВЫДАЕТСЯ

Д. Б. Шокаева



22-03807

**СЕЛЕКЦИЯ САДОВОЙ ЗЕМЛЯНИКИ
НА УРОЖАЙНОСТЬ И ЕЕ КОМПОНЕНТЫ:
КРИТЕРИИ ОТБОРА, ОСОБЕННОСТИ
НАСЛЕДОВАНИЯ**

Орел 2022

Д.Б. Шокаева

СЕЛЕКЦИЯ САДОВОЙ
ЗЕМЛЯНИКИ НА УРОЖАЙНОСТЬ
И ЕЕ КОМПОНЕНТЫ: КРИТЕРИИ
ОТБОРА И ОСОБЕННОСТИ
НАСЛЕДОВАНИЯ

Монография



Орёл – 2022

УДК 634.75:631.52

ББК 42.358.1

Ш 78

Рецензенты

Доктор с.-х. н. С. А. Хапова
Профессор Й. Вюнше (Германия)
Профессор Ю.-Т. Цзянь (КНР)

Шокаева Дина Багитжановна

Ш 78

Селекция садовой земляники на урожайность и ее компоненты: критерии отбора и особенности наследования. Монография. – Орёл: Картуш, 2022. – 396 с.

ISBN 978-5-9708-0992-1

В данной монографии автором доложен и обсужден ряд новых принципов подхода к селекции садовой земляники. Они разработаны на базе результатов собственных исследований и обобщенных мировых достижений, полученных в результате изучения особенностей роста и развития растений земляники короткого дня; свойств, влияющих на урожайность; их наследования; поведения растений в зависимости от сорта, системы возделывания, погодных условий, повреждений, причиненных неблагоприятными абиотическими факторами, влияния биотических факторов на рост, развитие и плодоношение растений. Представлены собственные результаты изучения признаков растений земляники и показателей, влияющих на урожайность, биологические основы и закономерности плодоношения, полученные и установленные автором за более, чем 20 лет работы с культурой во Всероссийском научно-исследовательском институте селекции плодовых культур и в кооперации с другими научными учреждениями. Ряд направлений исследований и разработанных автором принципов подхода к селекционной работе не имеет аналогов в мировой научной практике. Приведены основные результаты гибридологических исследований, практической селекции и конкурсного изучения сортов в условиях юго-запада Центральной Черноземной зоны России, выявлены доноры и источники важных хозяйственных признаков. Изученные сорта и отборные формы классифицированы по ряду наиболее важных для селекции и производства признаков; описаны наиболее перспективные, высокоурожайные и адаптированные к условиям региона сорта и Элитные формы.

Монография предназначена для научных работников, ведущих исследования в областях садоводства и селекции ягодных культур, преподавателей биологических и сельскохозяйственных университетов, аспирантов, студентов университетов, специализирующихся в различных отраслях плодоводства, специалистов, работающих с культурой, производителей ягодной продукции и заинтересованных садоводов-любителей.

УДК 634.75:631.52

ББК 42.358.1

По всем возникшим вопросам

Вы можете обратиться к автору по электронной почте:

shokaeva@orel.ru

ISBN 978-5-9708-0992-1

© Шокаева Д.Б., 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ	7
ГЛАВА 2. РАСТЕНИЕ ЗЕМЛЯНИКИ	
Рост и развитие	16
Основные морфологические особенности растения	22
Фенофазы в развитии земляники	31
Инициация и развитие цветков	34
Рост и развитие ягоды	39
ГЛАВА 3. УРОЖАЙНОСТЬ, КОМПОНЕНТЫ ПРОДУКТИВНОСТИ И ИХ НАСЛЕДОВАНИЕ	
Урожайность и ее наследование	43
Вклад различных компонентов в урожайность	50
Влияние системы возделывания на продуктивность и ее компоненты	57
Влияние внешней среды на урожайность и ее наследование	62
Величина ягоды и ее наследование.....	68
Влияние биотических факторов на реализацию потенциала продуктивности	73
ГЛАВА 4. ОСОБЕННОСТИ ГЕНОТИПОВ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИХ УРОЖАЙНОСТЬ	
Влияние компонентов, некоторых показателей и их взаимодействия на продуктивность.....	81
Соотношения между компонентами продуктивности и урожайность земляники.....	97
Типы динамики средней массы ягоды.....	109
Параметры отбора семян на высокую продуктивность	116
Параметры урожайности после осенней посадки и ее связь с коэффициентами отношений между компонентами	122
ГЛАВА 5. РОЛЬ СУММ ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕМПЕРАТУР В РАЗВИТИИ И ПЛОДОНОШЕНИИ РАСТЕНИЙ	
Влияние сумм эффективных температур на ветвление растений	135
Реакции растений на потери цветков в результате воздействия весенних заморозков	144
Различия в поведении генотипов и влияние потерь цветков на величину ягоды и урожайность	148
Связь между уровнями урожайности в первый и второй годы плодоношения. Механизмы компенсации.....	154

ГЛАВА 6. ПОВРЕЖДЕНИЕ МОРОЗАМИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА УРОЖАЙНОСТЬ

Воздействие экстремальных зимних температур на растения	170
Зимостойкость генотипов земляники	173
Потери урожая, вызванные повреждением морозами в ходе перезимовки	179
Соотношение между повреждениями корней и надземной части и его эффект на урожайность. Различия в поведении в экстремальных условиях	185
Оценка адаптации сортов земляники к низким отрицательным температурам и способности к восстановлению после подмерзания	199

ГЛАВА 7. ЗАСУХА И РАЗЛИЧИЯ В РЕАКЦИИ НА НЕЕ У ЗЕМЛЯНИКИ

Воздействие водного стресса на растения	209
Связь устойчивости генотипов к засухе с влажностью почвы и содержанием воды в листьях	218
Разнообразие реакций и типы симптомов у земляники, свидетельствующие о стрессе, причиненном засухой	227
Особенности поведения растений земляники в условиях <i>in vitro</i> на засоленных средах и устойчивость к засолению	239

ГЛАВА 8. НЕКОТОРЫЕ НОВЫЕ АСПЕКТЫ НАСЛЕДОВАНИЯ УРОЖАЙНОСТИ И ВЕЛИЧИНЫ ЯГОДЫ У ЗЕМЛЯНИКИ

Различия в наследовании основных компонентов продуктивности	245
Особенности наследования средней массы ягоды при скрещивании с мелкоплодными дикорастущими формами	254
Влияние зимостойкости исходных генотипов на наследование числа соцветий и средней массы ягоды у земляники	262
Характеристики ягод, связанные с особенностями наследования их величины	272
Плотность размещения орешков на поверхности ягод и ее влияние на наследование признака их средней массы	282

ГЛАВА 9. СЕЛЕКЦИЯ И СОРТОИЗУЧЕНИЕ ЗЕМЛЯНИКИ НА ЮГО-ЗАПАДЕ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ

Основные результаты изучения сортов земляники	299
Хозяйственная характеристика наиболее урожайных сортов	304
Основные результаты гибридологических исследований	319
Перспективные отборные формы и характеристика источников признаков	328
Способы выращивания в соответствии с особенностями генотипов	341
Экономическая оценка элитных форм и наиболее перспективных сортов	345

ЗАКЛЮЧЕНИЕ	351
-------------------------	-----

Литература	361
------------------	-----