

22-2564

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Дорохов А.С., Сибирёв А.В.,
Аксенов А.Г., Мосяков М.А.,
Сазонов Н.В.

ИННОВАЦИОННОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР (монография)

22-02564



**Дорохов А.С., Сибирёв А.В., Аксенов А.Г.,
Мосяков М.А., Сазонов Н.В.**

**ИННОВАЦИОННОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ОВОЩНЫХ
КУЛЬТУР**

Монография

Москва – 2022

УДК 631.3

ББК 40

И 66

И66 **Инновационное технологическое обеспечение производства овощных культур / А.С. Дорохов, А.В. Сибирёв, А.Г. Аксенов, М.А. Мосяков, Н.В. Сазонов – М.: Цифровичок, 2022. – 318 с.**

ISBN 978-5-91587-257-7

Рецензенты:

Алдошин Николай Васильевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Сельскохозяйственные машины» Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева.

Зыкин Евгений Сергеевич, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Агротехнологии, машины и безопасность жизнедеятельности», ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина».

В монографии приведены достижения передового опыта, охватывающие различные условия при возделывании овощных культур, приведены показатели, характеризующие агрофизические свойства овощных культур, обобщены результаты теоретических исследований процесса производства овощных культур.

Рассмотрены особенности технологии индустриального производства овощных культур с учетом почвенных условий и повышения их урожайности, а также технологии посадки, уборки и хранения возделываемых культур.

Для конструкторов, научных работников, преподавателей и студентов сельскохозяйственных вузов.

Работа выполнена при поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации на право получения стипендии Президента Российской Федерации молодыми учеными и аспирантами – СП-1004.2021.1.

УДК 631.3

ББК 40

И 66

ISBN 978-5-91587-257-7

© Коллектив авторов, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	5
1	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР	6
1.1	Обоснование приоритетных овощных культур.....	6
1.2	Технологическое и цифровое обеспечение технологий и комплексов машин для производства лука, моркови, столовой свеклы и картофеля.....	10
	ВЫВОДЫ	38
2	НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКСА МАШИН ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР	41
2.1	Технические средства машины для предпосадочной обработки почвы под овощные культуры.....	46
2.2	Технические средства машины для посева семян овощных культур.....	53
2.3	Технические средства машины для посадки овощных культур.....	54
2.4	Технические средства машины для уборки овощных культур.....	64
2.5	Машины для послеуборочной обработки овощных культур.....	81
	ВЫВОДЫ	92
3	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПЛЕКСА МАШИН ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР	93
3.1	Аналитическое обоснование системы автоматического контроля глубины обработки почвы.....	93
3.2	Разработка и обоснование конструктивных параметров машины для ленточного посева семян лука.....	99
3.3	Аналитическое обоснование системы автоматического контроля глубины заделки семян при посеве.....	111
3.4	Разработка и обоснование конструктивных параметров машины для ориентированной посадки луковых культур.....	118
3.5	Уточненный расчет почвосепарирующей поверхности машины для уборки лука-севка (на основе общей методики расчета сепарации на плоских решетках грохотов и прутковых элеваторах).....	132
3.6	Обоснование конструктивных и технологических параметров лемеха для подкапывания/подбора корнеплодов и лука уборочной машины.....	139
3.7	Аналитические исследования технологического процесса сепарации лука-севка роликовым сепаратором отделения лукович от почвенных примесей машины для уборки лука-севка.....	148
3.8	Аналитические исследования технологического процесса работы катка-ложеобразователя машины для уборки лука-севка.....	173

3.9	Аналитические исследования технологического процесса сепарации вороха лука-севка прутковым элеватором с асимметричным расположением встряхивателей машины для подбора лука-севка.....	214
3.10	Разработка и обоснование параметров роликового калибратора с эластичными интенсификаторами.....	245
3.11	Разработка и обоснование системы цифрового контроля режимов работы технологического оборудования для послеуборочной обработки клубней картофеля с автоматизированной системой сортирования.....	255
	ВЫВОДЫ.....	283
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	287
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	290