

Е.В. Жеряков, С.А. Семина

монография

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ АГРОЦЕНОЗОВ
САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ
МИКРОЭЛЕМЕНТНЫХ УДОБРЕНИЙ
В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**



Пенза, 2023

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Пензенский государственный аграрный университет**

Е.В. Жеряков, С.А. Семина

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ АГРОЦЕНОЗОВ
САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ
МИКРОЭЛЕМЕНТНЫХ УДОБРЕНИЙ
В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

**Монография
(научное издание)**

Пенза 2023

УДК 633.63+631.81.095.337(470.4)

ББК 42.15

Рецензенты:

доктор с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой «Селекция, семеноводство и биология растений» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
Кошеляев В.В.;

кандидат с.-х. наук, руководитель проекта «Наука»
ООО «Агромаркет» Куликов И.П.

Печатается по решению научно-технического совета ФГБОУ
ВО Пензенский ГАУ от 03 марта 2023 г., протокол № 2.

Жеряков, Евгений Викторович

Ж 62 Формирование продуктивных агроценозов сахарной
свеклы при применении микроэлементных удобрений
в условиях Среднего Поволжья: монография / Е.В. Жеря-
ков, С.А. Семина. – Пенза: ПГАУ, 2023. – 184 с.

ISBN 978-5-00196-145-1

DOI 10.36461/9785001961451_2023

В монографии раскрыты особенности формирования урожайности и технологических свойств корнеплодов гибридов сахарной свеклы разных генотипов при применении жидких микроэлементных удобрений в условиях лесостепи Среднего Поволжья. Выявлены особенности формирования урожайности корнеплодов сахарной свеклы и обосновано влияние микроэлементных удобрений на технологические качества корнеплодов сахарной свеклы.

Книга может представлять интерес для ученых, специалистов сельского хозяйства, а также студентов высших и среднеспециальных сельскохозяйственных учебных заведений.

УДК 633.63+631.81.095.337(470.4)

ББК 42.15

ISBN 978-5-00196-145-1

© Е.В. Жеряков

С.А. Семина, 2023

© ФГБОУ ВО

Пензенский ГАУ, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	4
1 Особенности формирования урожайности и качества корнеплодов сахарной свеклы под влиянием микроэлементных удобрений.....	9
1.1 Отношение сахарной свеклы к факторам внешней среды.....	9
1.2 Роль удобрений с микроэлементами в формировании продуктивности сельскохозяйственных культур.....	13
2 Агроклиматические ресурсы лесостепи Среднего Поволжья....	40
3 Объекты, методы и условия проведения исследований.....	54
3.1 Место проведения и схема опыта.....	54
3.2 Методика исследований.....	56
4 Фотосинтетическая деятельность сахарной свеклы в зависимости от обработки микроэлементными удобрениями.....	59
4.1 Динамика развития ассимиляционной поверхности листьев сахарной свеклы в зависимости от вида микроэлементных удобрений.....	59
4.2 Чистая продуктивность фотосинтеза.....	71
4.3 Динамика хлорофилла в листьях сахарной свеклы.....	82
4.4 Динамика содержания макроэлементов в растениях сахарной свеклы при применении микроудобрений.....	90
5 Влияние микроэлементных удобрений на урожайность и технологические качества корнеплодов сахарной свеклы.....	96
5.1 Формирование массы корнеплодов сахарной свеклы.....	96
5.2 Урожайность корнеплодов.....	105
5.3 Влияние микроэлементных удобрений на технологические качества корнеплодов сахарной свеклы.....	112
6 Энергетическая и экономическая оценка применения микроэлементных удобрений при возделывании сахарной свеклы	127
Заключение.....	133
Литература.....	136
Приложения.....	168