

УДК 633.13:[631.81.095.337+631.559] (470.51)

ББК 42.112.5 – 434 – 47 (235.553)

В 12

Рецензенты:

В.М. Макарова – доктор с.-х. наук, профессор,
Заслуженный деятель науки Российской Федерации
М.Ф. Кузнецов – доктор с.-х. наук, профессор,
Заслуженный деятель науки Удмуртской Республики

Вафина Э.Ф., Фатыхов И.Ш., Колесникова В.Г.

В 12 Микроудобрения и формирование урожая овса в Среднем Предуралье : монография / Э.Ф. Вафина, И.Ш. Фатыхов, В.Г. Колесникова. – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2007. – 144 с.

ISBN 978-5-9620-0080-0

В монографии изложены результаты исследований в условиях Среднего Предуралья по изучению реакции овса сорта Аргамак на применение в технологии возделывания различных форм микроэлементов (В, Cu, Co, Zn, Mo, Mn).

Рекомендуется научным и педагогическим работникам, аспирантам, студентам сельскохозяйственных вузов и специалистам хозяйств.

УДК 33.13:[631.81.095.337+631.559] (470.51)

ББК42.112.5 – 434 – 47 (235.553)

ISBN 978-5-9620-0080-0

© ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА	
(обзор литературы)	8
1.1 Значение микроэлементов в формировании урожая полевых культур.....	8
1.2 Способы и формы применения микроудобрений	12
<i>1.2.1 Предпосевная обработка семян минеральными и комплексными формами микроудобрений.....</i>	<i>17</i>
<i>1.2.2 Обработка посевов минеральными и комплексными формами микроудобрений.....</i>	<i>24</i>
ГЛАВА 2 ОБЪЕКТ, МЕТОДИКА И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	31
2.1 Объект исследований.....	31
2.2 Методика проведения исследований.....	31
2.3 Условия проведения опытов.....	35
<i>2.3.1 Почвенно-климатические условия региона.....</i>	<i>35</i>
<i>2.3.2 Метеорологические условия.....</i>	<i>36</i>
<i>2.3.3 Почвенные условия.....</i>	<i>41</i>
2.4 Технология возделывания овса в опытах.....	42
ГЛАВА 3 ПРЕДПОСЕВНАЯ ОБРАБОТКА СЕМЯН МИНЕРАЛЬНЫМИ И КОМПЛЕКСНЫМИ ФОРМАМИ МИКРОУДОБРЕНИЙ.....	44
3.1 Урожайность овса и обоснование ее структурой.....	44
3.2 Сопутствующие наблюдения и исследования.....	51
<i>3.2.1 Фотосинтетическая деятельность растений.....</i>	<i>51</i>
<i>3.2.2 Формирование структуры урожайности.....</i>	<i>53</i>
<i>3.2.3 Пораженность растений болезнями.....</i>	<i>61</i>

3.2.4 Химический состав зерна и соломы.....	63
ГЛАВА 4 ОБРАБОТКА ПОСЕВОВ МИНЕРАЛЬНЫМИ И КОМПЛЕКСНЫМИ ФОРМАМИ МИКРОУДОБРЕНИЙ.....	68
4.1 Урожайность овса и обоснование ее структурой.....	68
4.2 Сопутствующие наблюдения и исследования.....	75
4.2.1 Фотосинтетическая деятельность растений.....	75
4.2.2 Формирование структуры урожайности.....	77
4.2.3 Пораженность растений болезнями.....	83
4.2.4 Химический состав зерна и соломы.....	85
ГЛАВА 5 ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ОВСА АРГАМАК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМ И СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОУДОБРЕНИЙ.....	91
5.1 Урожайность и обоснование ее структурой.....	91
5.2 Сопутствующие наблюдения.....	97
5.2.1 Морфологические типы растений.....	97
5.2.2 Качество зерна.....	105
ГЛАВА 6 ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОВЕРКА.....	108
6.1 Энергетическая оценка.....	108
6.2 Производственная проверка.....	109
6.3 Экономическая оценка.....	110
ВЫВОДЫ.....	113
РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ.....	117
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	118
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	142