

19-5467

ДУБЛЕТ

О. С. Безуглова, Е. А. Полиенко
А. В. Горвцов, В. А. Лыхман

Влияние гуминовых препаратов на почвы и растения

67950-61



Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Южный федеральный университет»

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный Ростовский аграрный научный центр»

**О. С. Безуглова, Е. А. Полиенко,
А. В. Горовцов, В. А. Лыхман**

ВЛИЯНИЕ ГУМИНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ПОЧВЫ И РАСТЕНИЯ

Монография

Ростов-на-Дону – Таганрог
Издательство Южного федерального университета
2019

УДК 631.8(075.8)

ББК 40.40я73

В58

Рецензенты:

*доктор биологических наук, профессор, директор
Государственного центра агрохимической службы «Ростовский»
О. Г. Назаренко;*

*доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник
Агрофизического научно-исследовательского института
А. А. Комаров*

В58 Безуглова, О. С.
Влияние гуминовых препаратов на почвы и растения : монография
/ О. С. Безуглова, Е. А. Полиенко, А. В. Горовцов, В. А. Лыхман ; Фе-
деральный Ростовский аграрный научный центр ; Южный Феде-
ральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство
Южного федерального университета, 2019. – 154 с.
ISBN 978-5-9275-3157-8

В монографии изложены результаты многолетних исследований по применению в растениеводстве гуминовых препаратов. Изложены теоретические основы и практические результаты, полученные в ходе стационарных и производственных экспериментов с различными полевыми (озимая пшеница, кукуруза, подсолнечник, сахарная свекла) и овощными (томаты, огурец) культурами.

Книга предназначена для практиков сельскохозяйственного производства, научных работников, студентов ВУЗов.

Публикуется в авторской редакции.

УДК 631.8(075.8)

ББК 40.40я73

ISBN 978-5-9275-3157-8

© Федеральный Ростовский аграрный
научный центр, 2019
© Южный федеральный университет, 2019
© Безуглова О. С., Полиенко Е. А.,
Горовцов А. В., Лыхман В. А., 2019

Содержание

Введение	3
1. Гуминовые вещества, их свойства	6
1.1. Понятие о гуминовых веществах	6
1.2. О структуре молекул гуминовых кислот	8
1.3. Фракционно-групповой состав гумуса	18
2. Гуматы	21
2.1. Промышленное получение гуматов	21
2.2. Результаты применения гуминовых удобрений	25
2.3. Характеристика гуминовых препаратов, использовавшихся в экспериментах	30
2.4. Методы исследования	37
3. Выбор гуминовых препаратов	39
4. Влияние гуминовых соединений на продуктивность зерновых культур	51
4.1. Влияние гуминового препарата ВЮ-Дон на урожайность озимой пшеницы	54
5. Механизмы влияния гуминовых препаратов на растения и почву	60
5.1. Влияние гуминовых препаратов на биологическую активность почв	60
5.2. Влияние гуминового препарата ВЮ-Дон на численность микроорганизмов	66
5.3. Влияние гуминового препарата ВЮ-ДОН на ферментативную активность почвы	88
5.4. Влияние гуминовых препаратов на режим элементов питания и содержание гумуса в черноземе обыкновенном	93
5.4.1. Влияние гуминового препарата ВЮ-Дон на азотный режим почвы	95
5.4.2. Влияние гуминового препарата на фосфорное питание	101
5.4.3. Влияние гуминового препарата ВЮ-Дон на калийный режим почвы	106
5.4.4. Влияние гуминового препарата ВЮ-Дон на содержание гумуса в почве	108
6. Использование гуминового препарата в искусственных агроценозах на овощных культурах	112

6.1. Влияние гуминового препарата ВЮ-Дон и биогумуса на растениях огурца и томата	114
6.1.1. Организация работы и методы исследований в условиях защищенного грунта	114
6.1.2 Влияние гуминового препарата ВЮ-Дон и биогумуса на растения огурца	116
6.1.3. Влияние гуминового препарата ВЮ-Дон и биогумуса на растения томата	120
Заключение	122
Рекомендации производству	124
Список литературы	127