

23-3106

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Коржов С.И., Верзилин В.В., Трофимова Т.А.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЧЕРНОЗЕМОВ

23-03106



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Воронежский государственный аграрный университет имени
императора Петра I»

Коржов С.И., Верзилин В.В., Трофимова Т.А.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЧЕРНОЗЕМОВ

МОНОГРАФИЯ

Ворнеж
2022

Печатается по решению научно-технического совета ФГБОУ ВО
Воронежский ГАУ

УДК 63.445.4:631.58

ББК 40.3:41.41

К 665

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории сортовой агротехники сахарной свеклы и агроэкологических исследований свекловичных агроценозов Всероссийского научно-исследовательского института сахарной свеклы и сахара имени А.Л. Мазлумова Боронтов О.К.;

доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии Воронежского ГАУ Мязин Н.Г.

К 665 Коржов С.И. Биологическая активность черноземов: монография / С.И. Коржов, В.В. Верзилин, Т.А. Трофимова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2022. – 307 с.

В монографии показано многолетнее влияние сельскохозяйственных культур, различных видов севооборотов, видов органических удобрений и обработки почвы на биологические показатели плодородия почвы. Биогенность почвы, ее биологическая активность, разложение льняного полотна, активность ферментов и аминокислот тесно связаны с уровнем антропогенного влияния на почву.

Книга предназначена для обучающихся по агрономическим специальностям, производственникам и научным сотрудникам.

Табл. 95. Ил. 12. Библиогр.: 245 назв.

ISBN 978-5-7267-1246-8

© Коржов С.И., Верзилин В.В., Трофимова Т.А., 2022

© ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Современное представление о роли почвенных микроорганизмов в плодородии почвы	5
2. Динамика биологической активности почвы при возделывании сельскохозяйственных растений	23
3. Выделение углекислого газа в агроценозах	29
4. Содержание углекислого газа в почвенном воздухе	35
5. Влияние соломы возделываемых культур на биологическую активность почвы	48
6. Влияние органических и минеральных удобрений на биологическую активность и токсичность черноземных почв	57
6.1. Почвоутомление	57
6.2. Влияние приемов воспроизводства плодородия почвы на токсичность и содержание фенольных соединений	64
7. Влияние токсичности почвы на энергию прорастания и длину проростков семян кукурузы	70
8. Содержание фенольных соединений в почве при внесении различных видов органических удобрений	72
9. Роль обработки почвы в регулировании биологических процессов ...	78
10. Влияние культуры на динамику почвенных микроорганизмов	130
11. Влияние различных видов удобрений на биологические процессы чернозема выщелоченного	142
12. Влияние различных способов повышения плодородия почвы на биологические процессы в черноземах	186
12.1. Влияние различных агроценозов на микробиологические процессы	186
12.2. Влияние внесения сидератов на динамику почвенных микроорганизмов	195
13. Влияние бинарных посевов на биологические показатели плодородия черноземов	205
14. Биомасса микроорганизмов	214
15. Роль растительных остатков сельскохозяйственных культур в динамике биогенных процессов в черноземах	222
16. Разложение льняного полотна	232
17. Ферментативная активность почвы	247
17.1. Ферментативная активность почвы под озимой пшеницей и сахарной свеклой в различных чередованиях	261
17.2. Влияние минеральных удобрений на динамику ферментативной активности почвы	270
18. Аминокислоты	274
18.1. Интенсивность биосинтеза аминокислот на льняном полотне..	278
18.2. Зависимость биологических процессов от плодородия почвы..	283
Заключение	287
Список литературы	290