

20-2739

ДУБЛЕТ

М.Р. АХМЕТЗЯНОВ, И.П. ТАЛАНОВ

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ
ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ
СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ
СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

20-02440

Казань - 2020

М.Р. АХМЕТЗЯНОВ, И.П. ТАЛАНОВ

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПОЧВЕННОГО
ПЛОДОРОДИЯ СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ
СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

Казань – 2020

УДК 631.51:631.87
ББК 41.4
А 95

Рассмотрены и одобрены решением ученого совета агрономического факультета Казанского ГАУ (протокол № 5 от 15 января 2020 г.)

Рецензенты: доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры растениеводства и плодовоовощеводства ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ» Шайхутдинов Ф.Ш.; старший научный сотрудник отдела воспроизводства почвенного плодородия и питания растений Татарского НИИАХП – обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, кандидат сельскохозяйственных наук Ильясов М.М.

Ахметзянов М.Р., Таланов И.П. Пути повышения почвенного плодородия А 95 серых лесных почв Среднего Поволжья / Казань, 2020 – 188 с.

ISBN 978-5-905201-95-0

Настоящая монография представляет системное изложение вопросов оптимизации питания зерновых культур и многолетних трав на серых лесных почвах Среднего Поволжья (на примере Республики Татарстан) включая применение расчетных норм минеральных удобрений, навоза, измельченной соломы предшественников, пожнивного сидерата с применением комбинированной (различных способов основной) разнотрубной обработки почвы в севооборотах.

ISBN 978-5-905201-95-0

© Ахметзянов М.Р.

© Таланов И. П.

© ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. УПРАВЛЕНИЕ ФАКТОРАМИ ПОВЫШЕНИЯ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ	6
1.1 Оптимизация факторов почвенного плодородия в системе земледелия.....	6
1.2 Сидеральные культуры при биологизации земледелия.....	10
1.3 Солома – как источник органических веществ в почвенном плодородии.....	17
1.4 Роль многолетних трав в повышении почвенного плодородия	23
1.5 Влияние органических удобрений (навоз) на почвенное плодородие.....	29
1.6 Системы основной обработки почвы в севооборотах при биологизации земледелия.....	31
Глава 2. ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	36
2.1 Агроклиматические условия Республики Татарстан.....	36
2.2 Почвенный покров Республики Татарстан.....	39
2.3 Характеристика опытных участков и схемы опытов.....	42
2.4 Методика проведения наблюдений, учетов и анализов.....	48
Глава 3. ВЛИЯНИЕ ЗАДЕЛКИ СОЛОМЫ И ПРОМЕЖУТОЧНОГО СИДЕРАТА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕРНОТРАВЯНОГО СЕВООБОРОТА	50
3.1 Агрофизические параметры почвенного плодородия.....	50
3.2 Плотность почвы.....	50
3.3 Изменение структуры видового состава многолетних трав.....	54
3.4 Питательный режим.....	55
3.5 Биологические показатели почвенного плодородия.....	57
3.6 Фитосанитарное состояние посевов.....	59
3.7 Продуктивность сельскохозяйственных культур.....	61
3.8 Качественные характеристики зерновых культур.....	62
3.9 Экономическая и энергетическая оценка возделывания сельскохозяйственных культур.....	63
Глава 4. ВЛИЯНИЕ СОВМЕСТНОЙ ЗАДЕЛКИ СОЛОМЫ И ПРОМЕЖУТОЧНОГО СИДЕРАТА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ЗЕРНОТРАВЯНОГО ПОЛЕВОГО СЕВООБОРОТА	68
4.1 Агрофизические параметры почвенного плодородия.....	68
4.2 Биологические показатели почвенного плодородия.....	75
4.3 Фитосанитарное состояние посевов в зависимости от вариантов биологизации земледелия в период ротации полевого севооборота.....	78
4.4 Качественные характеристики урожая сельскохозяйственных культур.....	80
4.5 Урожайность сельскохозяйственных культур в севообороте	81

4.6 Экономическая и энергетическая оценка возделывания сельскохозяйственных культур.....	82
Глава 5. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЕВОБОРОТОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОЛОМЫ И СИДЕРАТОВ.....	86
5.1 Агрофизические параметры почвенного плодородия.....	86
5.2 Биологические показатели почвенного плодородия.....	87
5.3 Засоренность посевов в севооборотах.....	88
5.4 Продуктивность севооборотов.....	88
5.5 Экономическая и энергетическая оценка возделывания сельскохозяйственных культур.....	89
Глава 6. ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПРИ БИОЛОГИЗАЦИИ СЕВОБОРОТОВ ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ.....	93
6.1 Агрофизические параметры почвенного плодородия сельскохозяйственных культур в севообороте.....	93
6.2 Содержание продуктивной влаги под посевами культур в севообороте.....	99
6.3 Биологические показатели почвенного плодородия.....	101
6.4 Агрохимические параметры почвенного плодородия.....	103
6.4 Фитосанитарное состояние посевов.....	105
6.5 Урожайность и качество сельскохозяйственных культур в севообороте.....	109
6.6 Экономическая и энергетическая оценка возделывания культур в севообороте.....	113
Глава 7. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ОЦЕНКИ ПЕРЕУПЛОТНЕНИЯ ПОЧВ.....	118
Глава 8. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПАРОЗАНИМАЮЩИХ СИДЕРАТОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР.....	124
8.1 Агрофизические параметры почвенного плодородия.....	124
8.2 Содержание продуктивной влаги в почве.....	127
8.3 Фитосанитарное состояние посевов.....	127
8.4 Урсаяная активность почвы под посевами озимой пшеницы.....	128
8.5 Продуктивность озимой пшеницы.....	130
8.6 Экономическая и энергетическая оценка возделывания озимой пшеницы.....	132
Глава 9. СИСТЕМА БИОЛОГИЗАЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ХОЗЯЙСТВАХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН.....	135
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	145
РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ.....	147
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	148
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	167