

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ФГБУ «Центр агрохимической службы
«Татарский»

23-5312

Лукманов А.А., Миннуллин Р.М., Тюрин А.Н.



АГРОНОМИЧЕСКИЕ РУДЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН:

Ресурсный потенциал,
перспективы их использования
в сельском хозяйстве

Монография

23-05312

Казань 2023

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр агрохимической службы «Татарский»

А. А. Лукманов, Р. М. Миннуллин,
А. Н. Тюрин

**АГРОНОМИЧЕСКИЕ РУДЫ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН:
РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ,
ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

МОНОГРАФИЯ

Казань
2023

УДК 631.4:631.6:631.8
ББК П40.40+26.342(2Рос.Тат)
Л84

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук **М.Ю. Гилязов**
(Казанский государственный аграрный университет);
доктор биологических наук, профессор **Н.И. Аканова**

(Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова)

Научный редактор

доктор сельскохозяйственных наук профессор **А.В. Ивойлов**
(Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
им. Н.П. Огарёва)

Лукманов А.А.

Л84 Агрономические руды Республики Татарстан : ресурсный потенциал, перспективы их использования в сельском хозяйстве : монография / А. А. Лукманов, Р. М. Миннуллин, А. Н. Тюрин ; науч. ред. А. В. Ивойлов. – Казань : Логос-Пресс, 2023. – 120 с.
ISBN 978-5-00205-048-2

В монографии приведены сведения об агрономических рудах Республики Татарстан и их использовании в сельском хозяйстве. Содержатся характеристики карбонатных и цеолитсодержащих пород, глауконитов, фосфоритов, бентонитов, сапропелей, торфа. Показана их роль в повышении урожайности возделываемых культур.

Монография рассчитана для научных работников, агрохимиков, почвоведов, агрономов и специалистов аграрного сектора, а также для аспирантов и студентов учебных заведений агрономического профиля.

ISBN 978-5-00205-048-2

© Лукманов А.А., Миннуллин Р.М.,
Тюрин А.Н., 2023
© ФГБУ «ЦАС «Татарский», 2023
© Логос-Пресс, оформление, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	5
Глава 1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН И ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.....	6
Глава 2. КАРБОНАТНЫЕ ПОРОДЫ.....	10
2.1 Общие сведения.....	10
2.2 Направления применения карбонатных пород в сельском хозяйстве.....	10
2.3 Сырьевая база карбонатных пород республики.....	11
2.4 Использование карбонатных пород в земледелии.....	16
2.4.1 Отношение сельскохозяйственных культур к почвенной кислотности.....	19
2.4.2 Известковые удобрения и взаимодействие их с почвой.....	20
2.4.3 Применение известковых удобрений.....	22
2.5 Использование карбонатных пород в животноводстве.....	23
2.5.1 Химический состав и токсикологические свойства карбонатов.....	23
2.5.2 Эффективность применения карбонатов в яичном птицеводстве.....	25
2.5.3 Использование карбонатных пород в свиноводстве.....	30
Глава 3. ЦЕОЛИТСОДЕРЖАЩИЕ ПОРОДЫ.....	34
3.1 Общие сведения.....	34
3.2 Направления использования цеолитов.....	37
3.3 Сырьевая база цеолитсодержащих пород Республики Татарстан.....	38
3.3.1 Химический состав цеолитов.....	41
3.3.2 Основные свойства цеолитсодержащих пород.....	44
3.3.3 Сырьевой потенциал цеолитсодержащих пород республики.....	44
3.3.4 Показатели качества цеолитов и потребность Республики Татарстан в цеолитсодержащем сырье.....	45
3.4 Использование цеолитов в земледелии и растениеводстве.....	46
3.5 Дезактивация и детоксикация земель.....	51
3.6 Органоминеральные удобрения из цеолитов.....	53
3.7 Применение цеолитов в тепличном хозяйстве.....	55
Глава 4. ГЛАУКОНИТЫ.....	58
4.1 Общие сведения.....	58
4.2 Использование глауконитов в сельском хозяйстве.....	59
4.3 Сырьевая база глауконитов Республики Татарстан.....	61
4.3.1 Волжско-валанжские (J _{3v} – K _{1v}) глауконитовые пески.....	61
4.3.2 Альбские (K _{1ав}) глауконитовые пески.....	62
4.3.3 Минеральный химический состав глауконитов.....	63

4.3.4 Технологическая характеристика глауконитовых песков.....	64
4.4 Возможность использования глауконитовых песков в растениеводстве.....	65
Глава 5. ФОСФОРИТЫ.....	71
5.1 Общие сведения.....	71
5.2 Вещественный состав толщи фосфоритов.....	73
5.3 Технологические характеристики фосфоритов.....	74
5.4 Сырьевая база фосфоритов Республики Татарстан.....	75
5.5 Использование фосфоритов в растениеводстве.....	78
Глава 6. САПРОПЕЛИ.....	79
6.1 Общие сведения.....	79
6.2 Сырьевая база сапропелей Республики Татарстан.....	80
6.3 Химические и физические свойства сапропелей.....	81
6.4 Запасы сапропелей Республики Татарстан.....	81
6.5 Использование сапропелей в сельском хозяйстве Республики Татарстан.....	82
6.5.1 Использование сапропелей в земледелии.....	82
6.5.2 Использование сапропелей в животноводстве.....	84
Глава 7. БЕНТОНИТЫ.....	86
7.1 Общие сведения.....	86
7.2 Bentonиты Республики Татарстан.....	87
7.3 Использование бентонитов в сельском хозяйстве.....	91
7.4 Результаты опытов по использованию бентонитов в сельском хозяйстве Республики Татарстан.....	93
Глава 8. ТОРФ.....	94
8.1 Общие сведения.....	94
8.2 Использование торфа в сельском хозяйстве.....	96
8.3 Сырьевая база торфа Республики Татарстан.....	99
8.4 Использование торфа в сельском хозяйстве Республики Татарстан.....	101
Заключение.....	106
Библиографический список.....	110