

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА

Т.А. Власова

Н.П. Чекаев

Г.Е. Гришин

Е.Е. Кузина

АГРОХИМИЯ

Пенза 2016

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА

**Т.А. Власова
Н.П. Чекаев
Г.Е. Гришин
Е.Е. Кузина**

АГРОХИМИЯ

**Учебное пособие
для выполнения курсовой работы
(направление 35.03.04 – Агрономия)**

Пенза 2016

УДК 378.147(075)
ББК 74.58(я7)
В 58

Рецензент С.А. Семина, доктор с.-х. наук, профессор кафедры переработки сельскохозяйственной продукции Пензенской ГСХА.

Печатается по решению методической комиссии агрономического факультета Пензенской ГСХА, протокол № 6 от 16 марта 2016 г.

Власова, Татьяна Алексеевна

В 58 Агрохимия: учебное пособие / Т.А. Власова, Н.П. Чекаев, Г.Е. Гришин, Е.Е. Кузина. – Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 171 с.

Пособие составлено в соответствии с программой дисциплины «Агрохимия» (направления 35.03.04 «Агрономия»). Приводится методика расчета и дается справочный материал, необходимые для выполнения курсовой работы. Предназначено для студентов, обучающихся агрономическим специальностям по очной и заочной формам обучения.

© ФГБОУ ВО
Пензенская ГСХА, 2016
© Т.А. Власова
Н.П. Чекаев
Г.Е. Гришин
Е.Е. Кузина, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	5
ПЛАН КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	8
1 АНАЛИЗ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ХОЗЯЙСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УДОБРЕНИЙ.....	11
1.1 Природно-климатические условия.....	11
1.2 Анализ агрохимических показателей почвы севооборотного участка.....	11
2 АНАЛИЗ РАБОТЫ ХОЗЯЙСТВА ПО ИСПОЛЬЗОВА- НИЮ ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ И УДОБРЕНИЙ.....	17
2.1 Вынос элементов питания фактическими урожаями сельскохозяйственных культур.....	17
2.2 Источники покрытия выноса элементов питания культурами севооборота.....	18
2.3 Биологические особенности питания культур севооборота.....	20
3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЯ.....	21
3.1 План накопления органических удобрений и мероприятия по улучшению их качества.....	26
3.2 Проект химической мелиорации почв.....	31
3.2.1 Установление необходимости известкования.....	31
3.2.2 Определение норм извести.....	33
3.2.3 Место извести в севообороте.....	35
3.2.4 Очередность известкования.....	36
3.2.5 Эффективность известкования.....	37
3.3 Определение потребности сельскохозяйственных культур в удобрениях.....	37
3.4 Годовые и календарные планы применения удобрений...	52
3.5 Баланс питательных элементов.....	56
3.6 Баланс гумуса и потребность в органических удобрениях.....	60
3.7 Технология применения удобрений и расчет потребности машин для их применения.....	69
4 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ.....	75
4.1 Экономическая эффективность применения удобрений...	75

4.2 Расчет энергетической эффективности применения удобрений.....	78
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ВНЕДРЕНИИ РАЗРАБОТАННОЙ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЙ.....	84
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ (ГЛОССАРИЙ).....	93
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	103
ЗАДАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ.....	130
ЛИТЕРАТУРА.....	169