



Кафедра агрохимии и агроэкологии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ
«СИСТЕМА УДОБРЕНИЯ В СЕВООБОРОТАХ
НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РФ»
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АГРОХИМИЯ»**

Для студентов направлений:
110200.62—«Агрономия», 110100.62—«Агрохимия и агропочвоведение»

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2011

Методические указания по выполнению курсовой работы «Система удобрения в севооборотах Нечерноземной зоны РФ» / Санкт-Петербургский государственный аграрный университет/.

Рецензент: д.с.-х.н., профессор И.Н. Донских
Кафедра почвоведения имени Л.Н. Александровой СПбГАУ.

Составители: д.с.-х.н., профессор **В.П. Царенко**;
к.с.-х.н., доцент **Н.Ф. Лунина**

Под редакцией д.с.-х.н., профессора **В.П. Царенко**

Для студентов по направлениям:
110200.62–«Агрономия», 110100.62–«Агрохимия и агропочвоведение».

Методические указания одобрены и рекомендованы к изданию методической комиссией факультета почвоведения и агроэкологии от 15 марта 2011 г., протокол № 3

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	2
Краткая характеристика хозяйства.....	3
Принятые в хозяйстве севообороты.....	4
Почвенно-климатические условия.....	4
Общие рекомендации о характере системы удобрения.....	4
Накопление и хранение навоза, навозной жижи, птичьего помета и других органических удобрений.....	5
Известкование почв. Составление плана известкования на ротацию севооборота.....	8
Методика расчета доз удобрений на планируемую урожайность....	12
Распределение удобрений между культурами севооборота и составление плана применения удобрений на текущий год.....	26
Баланс питательных веществ в севооборотах.....	28
- баланс азота.....	29
- баланс фосфора.....	31
- баланс калия.....	31
- баланс кальция и магния.....	32
- баланс гумуса.....	38
Экономическая эффективность системы удобрения в хозяйстве.....	52
Литература.....	53

Введение

Химизация земледелия - это комплекс мероприятий, направленных на повышение плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур путем обогащения почвы необходимыми для растений элементами питания в виде минеральных и органических удобрений. Важнейшая роль отводится химической мелиорации земель - устранению повышенной кислотности и солонцеватости почв различными мелиорантами.

В условиях интенсификации сельскохозяйственного производства важная задача - создать оптимальную систему питания растений, которая обеспечивает полную реализацию генетического потенциала сорта и получение максимально возможной урожайности с высокими показателями качества продукции.

Важнейшее направление интенсификации земледелия - химизация, поскольку значительное увеличение объемов производства продукции сельского хозяйства, регулирование ее качества, повышение плодородия почв зависят от улучшения круговорота веществ в земледелии, повышения приростов статей в балансе элементов питания и создания условий для их бесперебойного потребления растениями.

Строгое соблюдение рекомендаций агрохимической науки по применению средств химизации является не только надежной гарантией роста урожайности сельскохозяйственных культур, повышения плодородия почв, но и важным фактором экологической защиты окружающей среды.

Обобщенный материал агрохимической характеристики почв (по кислотности, содержанию гумуса, подвижного P_2O_5 , обменного K_2O , доступных микроэлементов - B, Mo, Co, C, Zn, Mg и другим показателям) является основой правильного распределения, а также научно обоснованного применения известковых материалов, органических и минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы.

Все это повышает требования к знаниям и практическим навыкам выпускаемых вузами агрономов различной специализации.

Цель курсовой работы по агрохимии - научить студентов методам научного обоснования применения удобрений в севооборотах и хозяйствах для выполнения новых задач дальнейшего развития сельскохозяйственного производства. В связи с этим в план учебной подготовки студентов агрономических специальностей (очного и заочного отделения) входит выполнение курсовой работы по системе удобрения в севооборотах.

Курсовая работа призвана способствовать закреплению и углублению знаний, полученных студентами на лекциях, практических занятиях, на учебной и производственной практике в хозяйстве. Она дает первый опыт разработки для конкретного хозяйства научно обоснованных рекомендаций по применению удобрений в севооборотах.

Выполняя курсовую работу, студент должен уметь применить знания, приобретенные при изучении теоретического курса агрохимии, в решении практических задач по составлению системы удобрения для конкретного хозяйства. Исходные данные для выполнения курсовой работы студенты очного отделения получают у преподавателя, а студенты-заочники - в хозяйстве, в котором они работают. Студенты, не работающие и не живущие непосредственно в сельской местности, берут задание у преподавателя.

Система удобрения может быть составлена как на примере хозяйства (в целом), так и на примере одной бригады. Обязательным условием является выполнение курсовой работы для двух различных по специализации севооборотов (полевой и кормовой, полевой и овощной и т.п.).

В курсовой работе могут быть использованы отчеты хозяйства, почвенные очерки и рекомендации по применению удобрений, результаты агрохимического обследования почв, а также данные по эффективности удобрений научно-исследовательских, опытных учреждений и вузов, расположенных в зоне деятельности хозяйства.

Курсовая работа представляется на специально разработанном типовом бланке, материал излагается согласно данному методическому пособию. После каждой таблицы должен быть краткий текстовый анализ (или исходных данных или рекомендуемых). При защите курсовой работы студент дает разъяснения по основным разделам представляемой работы и теоретическим вопросам агрохимии и системы удобрения.

Краткая характеристика хозяйства

В этом разделе указывается название хозяйства, его общее направление и специализация, местоположение - область, район, удаленность от крупных населенных пунктов и городов.

Дается анализ земельных угодий хозяйства по форме, приведенной в бланке курсовой работы.

Подробно следует остановиться на описании отрасли растениеводства. Необходимо перечислить культуры, показать их площадь, среднюю урожайность за последние 2 - 3 года. Дать краткий