

На правах рукописи

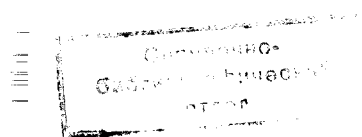
СМЫК
АНАТОЛИЙ ВИКТОРОВИЧ
УДК 631.445

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖИДКОГО НАВОЗА В КОРМОВОМ
СЕВООБОРОТЕ НА ВЫЩЕЛОЧЕННОМ ЧЕРНОЗЕМЕ ЦЧЗ

(Специальность 06.01.01 — общее земледелие)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

г. Орел 1997



Работа выполнена в 1977 - 1990 гг. в Центральном-Черноземном филиале Всесоюзного научно-исследовательского института удобрений и агропочвоведения им. Д. Н. Прянишникова (ВИУА), преобразованного в 1996 г. в Белгородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства.

Научный руководитель доктор сельскохозяйственных наук, профессор, чл.-корр. РАСХН **И. С. Кочетов**.

Официальные оппоненты: доктор сельскохозяйственных наук, профессор **Стифеев А. И.**,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент **Кружков Н. К.**

Ведущая организация: Всесоюзный научно-исследовательский, конструкторский и проектно-технологический институт органических удобрений и торфа.

Защита диссертации состоялась 26 декабря 1997 г. в _____ часов на заседании диссертационного совета К120.33.02 при Орловской государственной сельскохозяйственной академии по адресу: 302019 г. Орел, ул. Генерала Родина, 69.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Орловской государственной сельскохозяйственной академии.

Автореферат разослан « _____ » _____ 1997 г.

Ученый секретарь Диссертационного
Совета, профессор

Л. П. Степанова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. За последние 100 лет содержание гумуса в черноземах ЦЧЗ снизилось с 8 - 10 до 5 - 7%. Тенденции снижения плодородия почв и продуктивности полей значительно обострились в последние годы в результате резкого сокращения объемов использования органических и минеральных удобрений. Например, если в Белгородской области в 1986 - 1990 гг. вносилось на гектар пашни 5,7 тонны навоза, то в 1996 году - лишь 2,3 тонны.

В комплексе мер по воспроизводству плодородия почв, повышению устойчивости земледелия важнейшая роль принадлежит применению органических удобрений. Они являются источником гумуса, пополнения почвенных запасов элементов питания растений и обменной энергии в земледелии. Но хозяйства степных и лесостепных районов, имеющие большие размеры пахотных угодий, не располагают необходимым количеством подстильного навоза для пополнения расхода органического вещества почв. Поэтому рациональное использование бесподстильного навоза для удобрения является актуальной проблемой, многие аспекты которой, особенно при ежегодном систематическом внесении его под вспашку на черноземных почвах ЦЧЗ, еще недостаточно изучены.

Цель и задачи исследований. Основной целью исследований явилась разработка научных основ экологически безопасного применения высоких доз бесподстильного жидкого навоза на выщелоченном черноземе в условиях Белгородской области при ежегодном систематическом внесении его под основную обработку в системе удобрений кормового севооборота, обеспечивающей повышение плодородия почвы и продуктивность севооборота. Исследованиями предусматривалось решение следующих конкретных задач:

- изучить влияние длительного внесения высоких доз бесподстильного навоза при основной обработке почвы на продуктивность кормового севооборота и качество урожая;

- определить влияние жидкого навоза при ежегодном внесении его под вспашку на показатели плодородия выщелоченного чернозема;
- установить оптимальные и предельно допустимые дозы общего азота жидкого бесподстильного навоза при ежегодном систематическом внесении под подопытные культуры кормового севооборота;
- дать энергетическую и экономическую оценку эффективности жидкого навоза при ежегодном внесении под основную обработку почвы;
- разработать рекомендации эффективного и экологически безопасного использования жидкого навоза в системах удобрений кормового севооборота.

Научная новизна. Впервые в Центрально - Черноземной зоне Российской Федерации на выщелоченном черноземе в длительном стационарном полевом опыте обоснованы и установлены оптимальные и предельно допустимые дозы общего азота жидкого бесподстильного навоза при ежегодном систематическом внесении под культуры: кукурузу, вико-овсяную смесь, озимую пшеницу и кормовую свеклу, кормового севооборота.

Изучено влияние возрастающих доз азота бесподстильного навоза на качество кормовых культур и зерна озимой пшеницы. Установлены закономерности накопления нитратов в кормах в зависимости от доз и систематического применения жидкого бесподстильного навоза на протяжении трех ротаций кормового севооборота.

Проведен поиск путей повышения коэффициентов использования питательных веществ навоза.

Разработаны рекомендации и система удобрений кормового севооборота на основе ежегодного систематического внесения жидкого навоза под вспашку, что обеспечило повышение плодородия выщелоченного слабогумусированного чернозема, продуктивности кормового севооборота и уменьшило неблагоприятное воздействие его как на месте временного хранения, так и на окружающую среду.

Практическая значимость работы. На основании многолетних результатов исследований рекомендованы и используются в практике хозяйств Белгородской области оптимальные дозы общего азота жидкого

бесподстильного навоза под культуры кормовых севооборотов, обеспечивающие повышение плодородия выщелоченных черноземов продуктивности кормовых культур и являются экологически обоснованным приемом утилизации отходов функционирующих животноводческих комплексов.

Результаты исследований могут быть использованы при разработке новых технологий возделывания кормовых культур в севообороте.

Апробация и публикации. Результаты исследований докладывались на Всесоюзных совещаниях участников Географической сети опытов с удобрениями / Москва, 1983; Москва, 1984; Тамбов, 1985; Белгород, 1983 /, на ежегодных областных и районных совещаниях - семи нарах руководителей и специалистов сельского хозяйства Белгородской области. По материалам диссертации опубликовано 6 научных работ.

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 148 страницах, содержит 6 глав, основные выводы и предложения производству, 30 таблиц, 2 рисунка, 6 приложений.

Список использованной литературы включает ²¹⁵ источников отечественных и зарубежных авторов.

В полевых экспериментах и лабораторно - аналитических работах помощь автору оказывали агрохимики Т.А. Бабина, П.Ф. Шипилов, Н.А. Крыкшина, агроном участка АО "Заря" Шебекинского района Н.А. Емельяненко.

Искренне благодарю вышеназванных специалистов, коллектив Белгородского НИИСХ, научного руководителя работы доктора сельскохозяйственных наук, профессора, члена-корреспондента Россельхозакадемии И.С. Кочетова за поддержку и оказанную помощь.