

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«КУРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»  
(ФГБНУ «Курский ФАНЦ»)**



**ЛАБОРАТОРИЯ АГРОПОЧВОВЕДЕНИЯ  
И ЭКОЛОГИИ ПОЧВ**

**ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ И СОСТАВА  
ПОДВИЖНЫХ ГУМУСОВЫХ ВЕЩЕСТВ  
В ЧЕРНОЗЁМЕ ТИПИЧНОМ  
ПРИ ПРИМЕНЕНИИ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ**

**старший научный сотрудник,  
кандидат с.-х. наук Кузнецов А.В.**

# Объект исследования



Исследования проводились на опытном поле ВНИИЗиЗПЭ – структурного подразделения ФГБНУ «Курский ФАНЦ» (Курская область Медвенский район, с. Панино) на склоне северной экспозиции крутизной до 3° в научно-производственном опыте в посевах гречихи (сорт Диметра).

Объект исследования – чернозём типичный слабоэродированный  
тяжелосуглинистый

# Варианты полевого опыта

## Гречиха (сорт Деметра)

**Вариант 1 (контроль)** – измельченные растительные остатки гречихи без обработки биопрепаратами.

**Вариант 2** – измельчённые растительные остатки гречихи + 10 кг д.в. N на 1 т соломы.

**Вариант 3** – обработка семян + почвы перед посевом + посевов 2 раза в течение вегетации + после уборки урожая обработка измельченных растительных остатков гречихи биопрепаратами (Грибофитом (5 л/га) + Имуназотом (3 л/га) (*агробиотехнология 1*)).

**Вариант 4** – агротехнология 1 + 10 кг д.в. N на 1 т соломы (*агробиотехнология 2*).

# Применяемые биопрепараты

**Грибофит** - экологически безопасный биофунгицид, ростостимулятор, фосфат мобилизатор и биодеструктор.

Препарат содержит споры и мицелий гриба *Trichoderma*, а также, продуцируемые грибом в процессе производственного культивирования, биологически активные вещества (антибиотики, ферменты, витамины, фитогормоны)



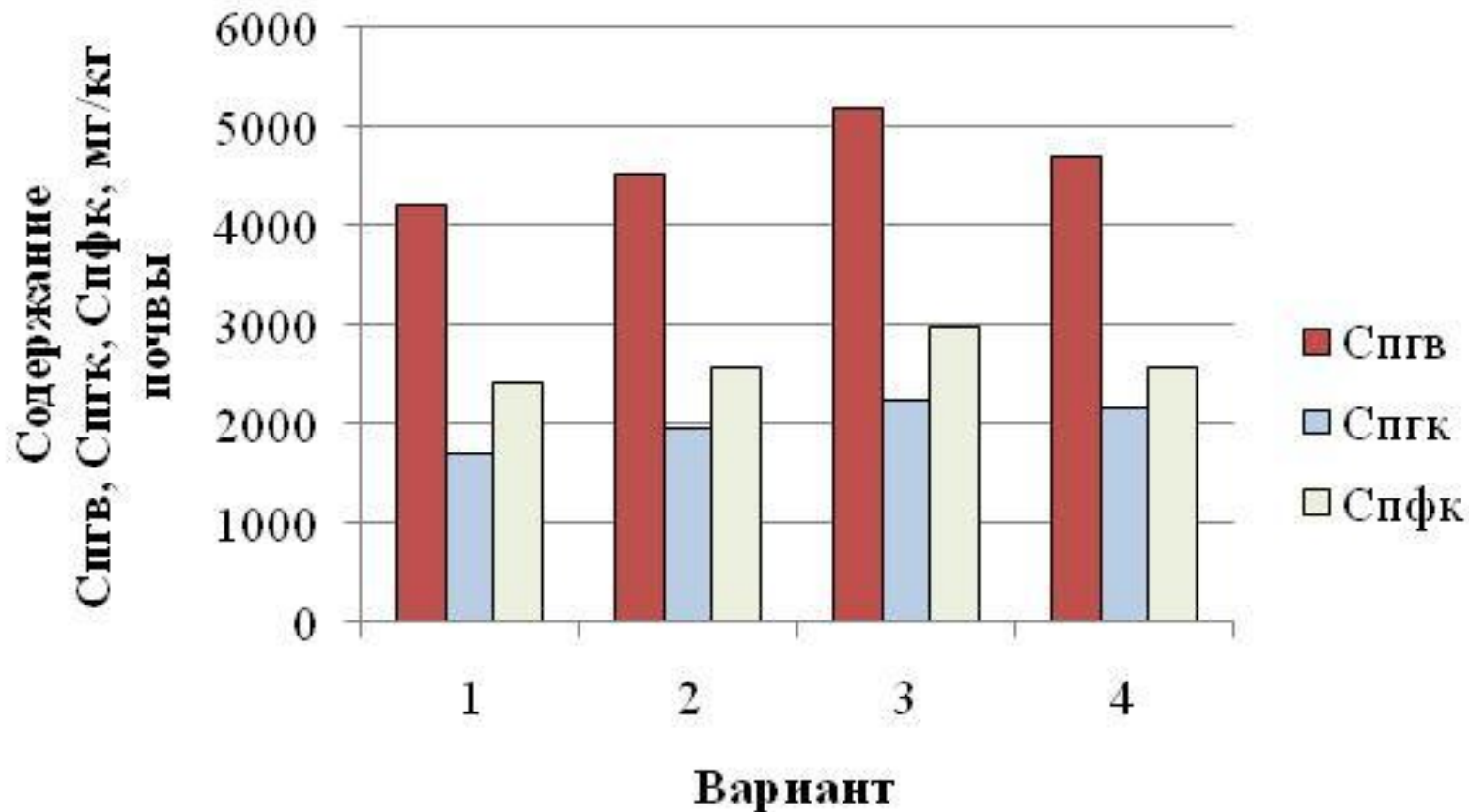
**Имуназот** - биологический фунгицид, ростостимулятор, фосфатмобилизатор контактного и системного действия, на основе ризосферных бактерий *Pseudomonas*. Антифунгальная (противогрибковая) и бактерицидная (уничтожение колоний патогенных бактерий) активность бактерий обусловлена синтезированием антибиотиков – производных феназина и пирролнитрина.



# Методы исследования

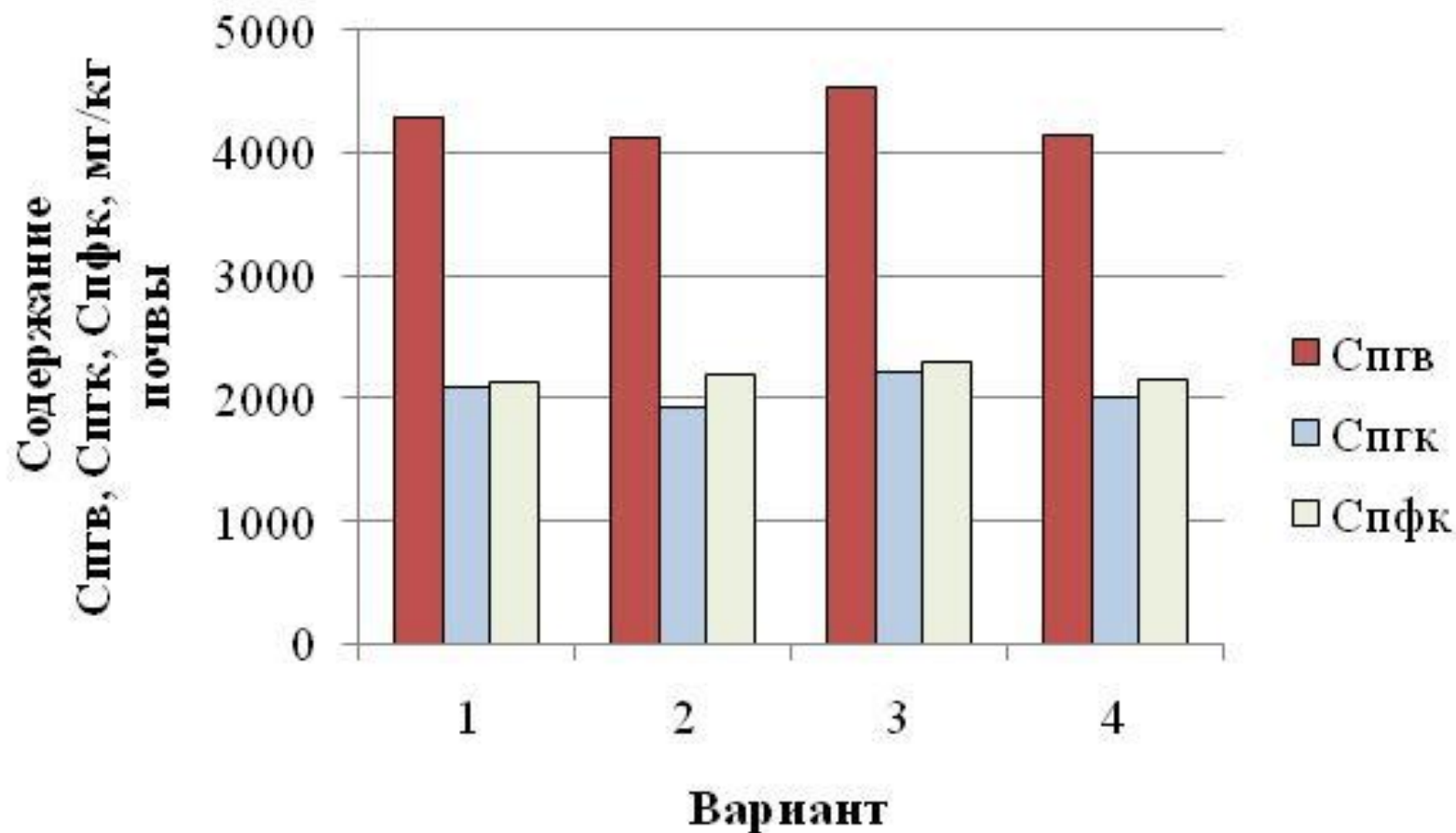
**Количественный и качественный состав лабильных подвижных гумусовых веществ, извлекаемых 0,1 н. раствором NaOH из недекальцинированных почв черноземного типа, – по методу И.В. Тюрина в модификации Почвенного института им. В.В. Докучаева**



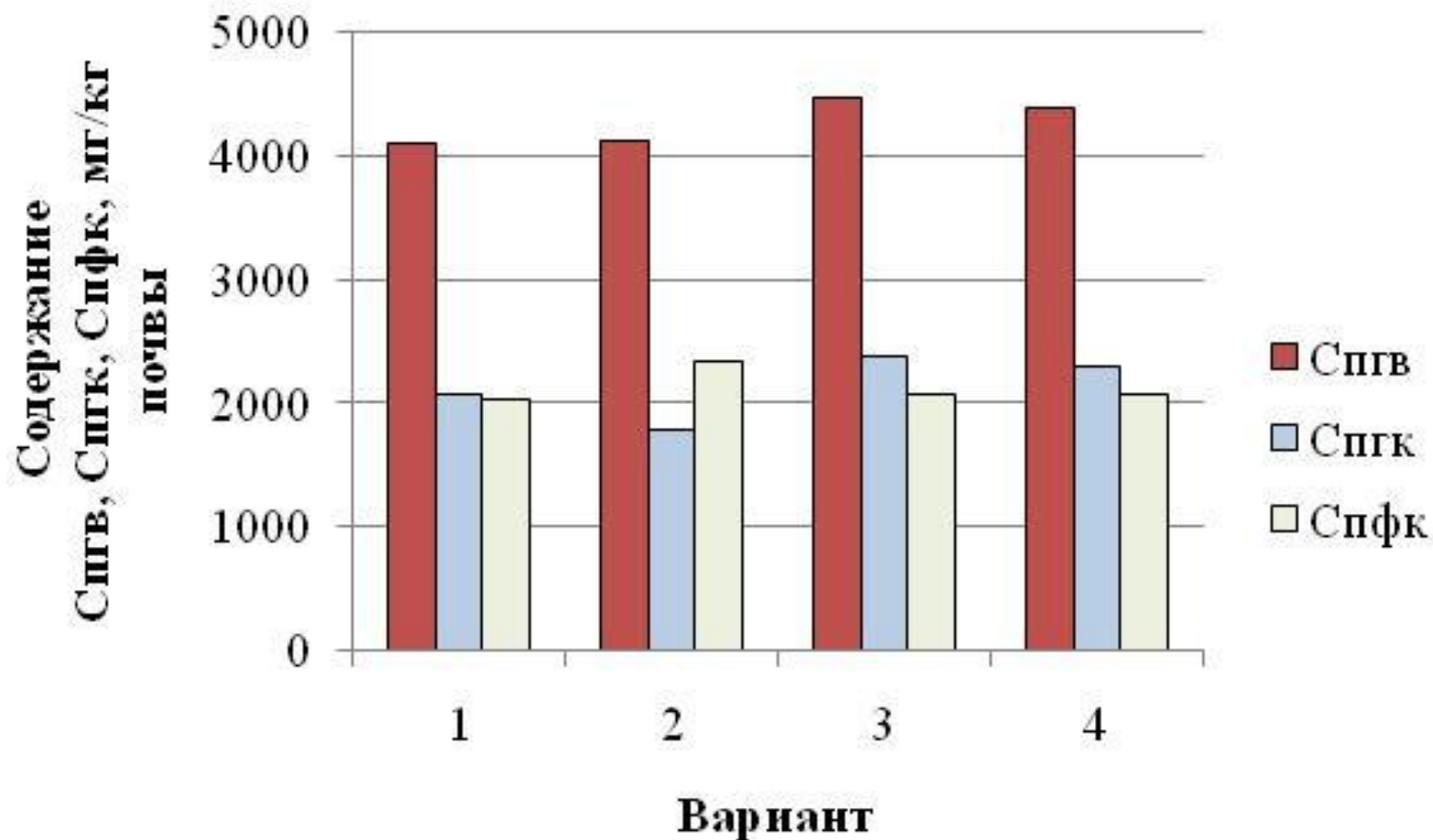


**Рис. 1** - Содержание и состав подвижных гумусовых веществ в 0-20 см слое чернозема типичного весной до посева гречихи 4.04.19

**Вариант 1 (контроль)** – измельченные растительные остатки гречихи без обработки биопрепаратами. **Вариант 2** – измельчённые растительные остатки гречихи + 10 кг д.в. N на 1 т соломы. **Вариант 3** – (*агробиотехнология 1*). **Вариант 4** – агротехнология 1 + 10 кг д.в. N на 1 т соломы (*агробиотехнология 2*).



**Рис. 2** - Содержание и состав подвижных гумусовых веществ в 0-20 см слое чернозема типичного летом после уборки урожая гречихи 26.08.19



**Рис. 3** - Содержание и состав подвижных гумусовых веществ в 0-20 см слое чернозема типичного через 46 суток после заделки растительных остатков гречихи 15.10.19



# **Заключение**

Таким образом, в весенне-летне-осенний период применение агробиотехнологий с использованием микробиологических препаратов в слое 0-20 см чернозёма типичного слабоэродированного приводит к стойкой тенденции к увеличению содержания подвижных гумусовых веществ и подвижных гуминовых кислот, что говорит об улучшении качественного состава подвижных гумусовых веществ и усилении интенсивности процессов гумификации растительных остатков.

**Спасибо за внимание !**

