

**Пантелейев Лев Сергеевич**

студент

**Грушенко Богдан Владимирович**

студент

*Научный руководитель*

**Орлов Юрий Анатольевич**

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный

университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых»

г. Владимир, Владимирская область

**СВОЙСТВА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ МКР. ОРГТРУД  
ГОРОДА ВЛАДИМИРА И СНТ «ГРЕЗИНО» КАМЕШКОВСКОГО  
РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация: статья посвящена изменению дерново-подзолистых почв в результате прекращения или снижения их сельскохозяйственного использования. Проведено сравнительное исследование ключевых показателей плодородия дерново-подзолистой почвы, эксплуатируемой в сельском хозяйстве и почвы аналогичного состава, находящейся в состоянии покоя более 10 лет.*

*Ключевые слова:* дерново-подзолистые почвы, плодородие почв, почвообразование, минеральные удобрения, экология почв, залежные земли.

Современная наука почвоведения основывается на изучении физических и химических свойств почвы для реализации решения проблем. Учитывая тот факт, что во Владимирской области наблюдается тренд на снижения использования полезной площади земли, что приводит к застою почв, актуально проведения исследований по динамике качественных показателей плодородия почвы.

Цель исследования – изучить свойства дерново-подзолистых почв мкр. Оргтруд города Владимира и СНТ «Грезино» Камешковского района Владимирской области, где были отобраны образцы почв для анализа, а также разработать мероприятия по повышению плодородия данных почв.

Дерново-подзолистые почвы – самый Южный подтип подзолистых почв (Классификация 1977 года). Они распространены в подзоне Южной тайги и хвойно-широколиственных лесов (подтайга), на границе с серыми лесными почвами. В Южной тайге широколиственные породы занимают в лесных сообществах второстепенные позиции, их видовой состав беднеет к северу. В подтайге хвойные и широколиственные породы занимают сходные положения, образуя первый подъярус древостоя. Травяной покров лесов обеих зон представлен неморальными и бореальными видами.

Климат Владимирской области (включая Камешковский район) умеренно континентальный, это объясняется большим расстоянием до морей и океанов, и рельефом равнинного типа. В общих чертах данный тип климата можно описать теплым летним периодом, в течении которого дневные температуры варьируются от +18 до +30 градусов по цельсию в среднем. Умеренно холодным зимнем временем, с иногда проявляющимися сильными морозами до -30 градусов по цельсию и оттепелями, а также явно выраженным межсезоньем. При этом в среднем в год выпадает около 580 мм осадков, при средней влажности 75–80%.

Рельеф Владимирской области определяется положением на Русской равнине, что обуславливает небольшие высоты и слабую изрезанность. Общий характер рельефа формируется влиянием коренных пород.

Территория бассейна реки Клязьмы в Камешковском районе расположена в подзоне хвойно-широколиственных лесов. Мир флоры представлен смешанными лесами с присутствием как лиственных представителей (Береза, дуб), так и хвойных растений (Ель, сосна). Вся площадь делится на равнинные, болотистые и лесные массивы.

Дерново-подзолистые почвы формируются в хвойно-широколиственных лесах при промывном водном режиме. Процесс почвообразования включает подзолистый и дерновый процессы.

#### Объекты исследования.

1. Дерново-подзолистая тяжелосуглинистая почва на покровном суглинке (пашня).

2 <https://interactive-plus.ru>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

## 2. Аналогичная почва в залежном состоянии (более 10 лет).

Образцы отобраны по горизонтам почвенных профилей. Пахотные почвы: светло-серый гумус, непрочная структура, уплотнение. В отличие от них, залежные почвы характеризуются более темным гумусовым слоем, лучшей структурой и меньшей плотностью.

При отборе проб образцы почвы были высушены, измельчены (включая корни), просеяны через сито (1–2 мм) и хранятся в коробках.

В образцах определяли.

1. Агрегатный состав: сухое просеивание.

2. Микроагрегатный и гранулометрический состав.

В таблице 1 представлены результаты анализа исследуемых почв (с помощью метода сухого просеивания):

Таблица 1

Агрегатный состав пахотного горизонта дерново-подзолистой почвы под пашней и залежью сухое просеивание

Размер пахотного горизонта	более 10 мм	10-5 мм	5-3 мм	3-1 мм	1,0-0,25 мм	менее 0,25 мм
Вид почвы	Содержание агрегатов в почве, %					
Дерново-подзолистая (пашня)	36,4	10,8	4,5	0,4	16,4	31,5
Дерново-подзолистая (залежь)	33,8	30,3	9,1	3,7	2,0	21,3

Особенно по агрегатному составу и водопрочностью залежная дерново-подзолистая почва демонстрировала явное превосходство над пахотной. Так, доля агрономически ценных агрегатов (0,25–10 мм) в залежи достигла 45,1%, что существенно превышает показатель пашни (32,2%). Метод мокрого просеивания подтвердил и более высокую стабильность структуры: в залежном варианте сохранилось 43,6% агрегатов крупнее 0,25 мм, тогда как в пахотном – лишь 29,1%.

В таблице 2 приведены результаты гранулометрического анализа исследуемых образцов почв методом Н.А. Качинского.

Таблица 2

Гранулометрический состав пахотного горизонта дерново-подзолистой почвы под пашней и залежью

Размер пахотного горизонта	1,0-0,25 мм	0,25-0,05 мм	0,05-0,01 мм	0,01-0,005 мм	0,005-0,001 мм
Вид почвы	<i>Размер пахотного горизонта, %</i>				
Дерново-подзолистая (пашня)	18,7	11,4	23,6	19,5	12,3
Дерново-подзолистая (залежь)	20,5	12,1	22,7	19,4	11,2

В таблице 3 представлены результаты микроагрегатного состава исследуемых почв.

Таблица 3

Микроагрегатный состав пахотного горизонта дерново-подзолистой почвы под пашней и залежью, сухое просеивание

Размер пахотного горизонта	1,0-0,25 мм	0,25-0,05 мм	0,05-0,01 мм	0,01-0,005 мм	0,005-0,001 мм
Вид почвы	<i>Размер микроагрегатов, содержание %</i>				
Дерново-подзолистая (пашня)	20,3	14,6	26,9	16,8	12,3
Дерново-подзолистая (залежь)	21,2	17,9	28,3	17,2	10,2

Сравнение методов анализа неоспоримо свидетельствует: выход мелкодисперсной фракции (ила) при микроагрегатном анализе неизменно уступает результатам гранулометрического анализа. Количественно это различие выражается

фактором дисперсности (К) – отношением содержания ила, определенного указанными методами который характеризует устойчивость почвенной структуры к водному распылению. Значение фактора К для пахотной дерново-подзолистой почвы (61,1%) значительно превышает показатель залежной почвы (37,3%).

Почвы мкр. Оргтруд и СНТ «Грезино» (дерново-неглубокоподзолистые, рН 5.0) нуждаются в известковании для снижения кислотности. Известкование улучшает условия для растений и микрофлоры, повышает эффективность удобрений и урожайность. В этих почвах низкое содержание гумуса, здесь достаточно кислая реакция. Повышение плодородия почвы требует комплексного подхода, включающего не только известкование, но и внесение органических удобрений, а также углубление пахотного слоя.

### ***Список литературы***

1. Пантелейев Л.С. Экологические аспекты в управлении качеством продукции / Л.С. Пантелейев, Ю.А. Орлов // Актуальные проблемы эксплуатации автотранспортных средств: Материалы XXVI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Юрия Васильевича Баженова (Владимир, 21–22 ноября 2024 г.). – Владимир: Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, 2024. – С. 283–287. EDN DUFZFI
2. Борисов Б.А. Диагностика степени выпаханности почв различных зон по содержанию легкоразлагаемых органических веществ / Б.А. Борисов, Н.Ф. Ганжара, Т. В. Таразанова // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2004. – №1. – С. 16–23. – EDN VYICJP.