

Научная статья

Original article

УДК 631.47(470.630)

DOI 10.55186/25880209_2025_9_3_4

**ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ПОЧВ ИПАТОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

DYNAMICS OF SOIL CONDITIONS IN IPATOVO MUNICIPAL DISTRICT



Лошаков Александр Викторович, доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой землеустройства и кадастра, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, (355017 Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12), тел. +7(928) 637-98-56, ORCID: 0000-0002-0897-3099, E-mail: alexandrloshakov@mail.ru

Стусь Лада Николаевна, ассистент кафедры землеустройства и кадастра, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, (355017 Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12), тел. +7(988) 092-97-08, ORCID: 0009-0006-0148-9890, E-mail: ladastus33425@gmail.com

Loshakov Alexander Viktorovich, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Land Management and Cadastre, Stavropol State Agrarian University, (355017 Russia, Stavropol, trans. Zootechnical, 12), tel. +7(928) 637-98-56, ORCID: 0000-0002-0897-3099, E-mail: alexandrloshakov@mail.ru

Stus Lada Nikolaevna, Assistant Professor of the Department of Land Management and Cadastre, Stavropol State Agrarian University, (Stavropol, 355017, Russia

Zootechnical, 12), tel. +7(988) 092-97-08, ORCID: 0000-0002-0897-3099, E-mail: ladastus33425@gmail.com

Аннотация: представленная статья рассматривает актуальную задачу сохранения почвенного покрова и посвящена анализу показателей состояния почв, баланса питательных элементов и данных агрохимического мониторинга Ипатовского городского округа Ставропольского края за последние 5 лет и причины их изменения.

Abstract: The presented article examines the urgent task of soil cover conservation and analyzes soil condition indicators, nutrient balance, and agrochemical monitoring data from the Ipatovsky Urban District of the Stavropol Territory over the past 5 years and the reasons for their changes.

Ключевые слова: почва, плодородие, питательные элементы, мониторинг.

Keywords: soil, fertility, nutrients, monitoring.

В наши дни антропогенное воздействие все ощутимее становится главным фактором, загрязняющим биосферу. Промышленные предприятия выбрасывают в окружающую среду колоссальные объемы газообразных, жидких и твердых отходов.

В Ипатовском районе наблюдается ряд острых экологических проблем. Значительная часть территории, около 26%, в силу почвенно-климатических особенностей отнесена к зоне экологического и экономического кризиса. Ипатовский район имеет высокий потенциал сельскохозяйственных угодий, для развития сельскохозяйственного производства, как по общей площади, так и по обеспеченности сельскохозяйственными угодьями на душу населения. Показатель обеспеченности пашней в 3 раза выше, чем по краю.

Территория района обладает благоприятными условиями как для развития отрасли растениеводства (пашня – 66,3% сельхозугодий), так и отрасли животноводства (сенокосы и пастбища 22,7%).

Крайне актуальна задача сохранения почвенного покрова. Его разрушение началось с освоения степного Предкавказья в прошлые века, когда осуществлялась безрассудная распашка земель, велось масштабное животноводство, и продолжается до сих пор. Интенсивное земледелие лишь усугубляет деградацию и уничтожение почв. Необоснованные мелиоративные работы, проводимые без экологической оценки, приводят к эрозии и засолению. Загрязнение химическими веществами влечет гибель почвенной биоты. Исследования земель Ипатовского района выявляют эрозию, засоление, опустынивание и биогенное загрязнение как основные негативные процессы.

Рассмотрим некоторые данные агрохимического мониторинга за 2019-2024 гг. По состоянию на 01.01.2019 г. обследованная за предыдущие пять лет площадь в Ипатовском городском округе составила 188,3 тыс. га или 51,9 %. Тогда же по состоянию на 01.01.2024 г. обследованная за предыдущие пять лет площадь пашни в Ипатовском городском округе составила 196,4 тыс. га или 73,8 %.

Все 99,0 % обследованной площади пашни занимают почвы с низким (менее 4 %) содержанием органического вещества (на 2019 год), 1,0 % территорий средне обеспечен данным элементом. Средневзвешенное содержание органического вещества в пахотном горизонте почв округа низкое и составляет 2,7 %. Всю обследованную площадь пашни на 2024 г. – 100 %, занимают почвы с низким (менее 4 %) содержанием органического вещества. Средневзвешенное содержание органического вещества в пахотном горизонте почв округа низкое и составляет 2,8 %. Распределение площади по содержанию органического вещества в 2019 и 2024 г.г. в Ипатовском городском округе приведено на рисунке 1.



Рисунок 1 - Содержание органического вещества за 2019 и 2024 гг. соответственно

В округе за прошедший период выявились следующие тенденции:

- в 2019 году при преобладании земель со средним содержанием подвижного фосфора, удельный вес которых равен был 54,6 %, значительное распространение получили низкообеспеченные почвы, занимающие 44,4 % обследованной площади, доля высокообеспеченных почв невелика и составляет 1,0 %. В среднем пахотный горизонт содержал 19 мг/кг фосфора, что соответствует средней обеспеченности, а к 2024 году эти показатели составили 49,0 %, 2,0 % и 18 мг/кг соответственно;

- установлено преобладание высокообеспеченных обменным калием почвы, но в 2019 году они занимали 53,3 % территории, а в 2024 году уже 53,8 %, удельный вес среднеобеспеченных почв составил 46,0 %, а к 2024 году снизился до 45,9 %, низкообеспеченных - повысился на 0,2 %. Средневзвешенное содержание обменного калия в почвах округа было 415 мг/кг, а стало 413 мг/кг- уменьшилось на 0, 2 мг/кг.(рис. 2)

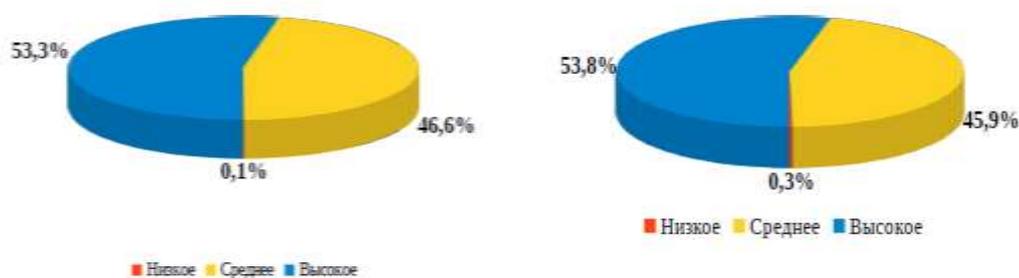


Рисунок 2 - Содержание обменного калия

Изучение баланса питательных элементов в Ипатовском городском округе указывает на преобладание дефицита. Это обусловлено, в частности, значительной продуктивностью агрокультур и недостаточным внесением как минеральных, так и органических удобрений. Динамика баланса питательных элементов за 2021-2022 г.г. представлена на рисунке 3.

Баланс питательных элементов, кг/га					
азот		фосфор		калий	
2021	2022	2021	2022	2021	2022
-103	-100	-29	-32	-97	-93

Рисунок 3 - Динамика баланса питательных элементов по Ипатовскому ГО за 2021-2022 гг.

Наблюдается вызывающая опасения динамика ухудшения состояния почв в ключевых сельскохозяйственных регионах области. Это обусловлено значительным снижением использования как органических, так и минеральных удобрений (в сопоставлении с периодом активного земледелия 1986-1990 годов), а также приостановкой комплексных агрохимических мероприятий по улучшению земель. Без принятия мер по поддержанию и восстановлению плодородия почв, данные изменения могут приобрести необратимый характер. Плодородие почвенного покрова напрямую влияет на эффективность усвоения минеральных веществ растениями. Следовательно, практика земледелия с критическим дефицитом питательных элементов наносит существенный вред устойчивости и прогрессу аграрного сектора региона.

Литература

1. Гречишкина, Ю. И. Лабораторные методы определения показателей почвенного плодородия. Термины и определения в агрохимии : учебник/Ю. И. Гречишкина, В. Г. Сычев, А. В. Матвиенко ; Ставропольский ГАУ. - Ставрополь: АГРУС, 2023. – С. 31-33.

2. Есаулко, А. Н. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия : учеб. пособие / А. Н. Есаулко, Н. В. Громова, Е. В. Голосной, и др. Ставропольский ГАУ. – Ставрополь: АГРУС, 2020. – С 20-24.

3. Стифеев, А. И. Система рационального использования и охрана земель: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура/Стифеев А. И., Бессонова Е. А., Никитина О. В.. - Санкт-Петербург:Лань, 2021. – С. 168.

4. Информация о выполнении работ по государственному мониторингу земель сельскохозяйственного назначения и других видов работ в 2018 году за счёт федерального бюджета в Ипатовском городском округе Ставропольского края, г. Ставрополь, 2019. С 4-25.

5. Информация о выполнении работ по государственному мониторингу земель сельскохозяйственного назначения и других видов работ в 2024 году за счёт федерального бюджета в Ипатовском городском округе Ставропольского края, г. Ставрополь, 2024. С 4-25.

Literatura

1. Grechishkina, YU. I. Laboratornye metody opredeleniya pokazatelei pochvennogo plodorodiya. Terminy i opredeleniya v agrokhimii : uchebnik/YU. I. Grechishkina, V. G. Sychev, A. V. Matvienko ; Stavropol'skii GAU. -Stavropol': AGRUS, 2023. – С. 31-33.

2. Esaulko, A. N. Agrokhimicheskoe obsledovanie i monitoring pochvennogo plodorodiya : ucheb. posobie / A. N. Esaulko, N. V. Gromova, E. V. Golosnoi, i dr. Stavropol'skii GAU. – Stavropol': AGRUS, 2020. – С 20-24.

3. Stifeev, A. I. Sistema ratsional'nogo ispol'zovaniya i okhrana zemel': ucheb. posobie; VO - Bakalavriat, Magistratura, Aspirantura/Stifeev A. I., Bessonova E. A., Nikitina O. V.. - Sankt-Peterburg:Lan', 2021. – S. 168.

4. Informatsiya o vypolnenii rabot po gosudarstvennomu monitoringu zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya i drugikh vidov rabot v 2018 godu za schet federal'nogo byudzheta v Ipatovskom gorodskom okruge Stavropol'skogo kraja, g. Stavropol', 2019. S 4-25.

5. Informatsiya o vypolnenii rabot po gosudarstvennomu monitoringu zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya i drugikh vidov rabot v 2024 godu za schet federal'nogo byudzheta v Ipatovskom gorodskom okruge Stavropol'skogo kraya, g. Stavropol', 2024. S 4-25.

© Лошаков А. В., Стусь Л.Н., 2025. *International agricultural journal*, 2025, №3, 739-745

Для цитирования: Лошаков А. В., Стусь Л.Н. Динамика состояния почв Ипатовского муниципального округа // *International agricultural journal*, 2025, №3, 739-745