

УДК 631.47  
AGRIS P30

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/51/03>

## РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ СТРУКТУР ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА БАСЕЙНА р. ЗЕЯМ

©*Мамедова М. В.*, Азербайджанский университет архитектуры и строительства,  
г. Баку, Азербайджан,

## THE ROLE OF ENVIRONMENTAL FACTORS IN THE FORMATION OF SOIL COVER STRUCTURE OF THE ZEYAMCHAY BASIN

©*Mammadova M.*, Architecture and Construction University of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan

*Аннотация.* Бассейн реки Зейам выделяется разнообразием комплексного строения рельефа, климатических условий, биоразнообразием, разновидностями почвенных типов и почвообразующих пород. Разнообразие почвообразовательных факторов в рамках бассейна способствовало образованию различных форм структуры почвенного покрова. Поэтому изучение структуры почвенного покрова, его детальное картирование, оценка и оптимизация путей использования приобретает особую научно–теоретическую и практическую значимость. Объектом исследования является бассейн р. Зейам, расположенный на северо–западном склоне Малого Кавказа, общей площадью 94200 га, охватывающей Товузский, Шамкирский и Гадабекский административные районы. За время исследований использованы эмпирические картографические, аэропространственные, ландшафтные и геоморфологические методы.

*Abstract.* The Zeyamchay basin is selected by its complex structure, various climatic conditions, rich vegetation and soil–rich rocks. This variation of soil–forming factors has led to the formation of various forms of soil cover structure within the basin. Therefore, the study of land and its space manifestation — the soil cover structure, detail mapping, evaluation and optimization — both scientifically–theoretical and practical. The Zeyamchay basin, which is located on the north–western slope of the Lesser Caucasus, is the object of the research. The Zeyamchay basin is selected by its complex relief structure, various climatic conditions, rich vegetation and soil–rich rocks. The area of the basin is 94200 hectares. The basin covers part of Tovuz, Shamkir and Gadabay districts from the administrative point of view. These kind of soil–forming factors have led to the formation of different forms of soil cover structure within the basin. During the research, empirical information is collected from cartographic, soil research, aerospace, landscape and geomorphological methods and so on was used.

*Ключевые слова:* бассейн р. Зейам, тип почвы, структура почвенного покрова.

*Keywords:* Zeyamchay basin, soil type, soil cover structures.

### *Введение*

Изучение в 70–80 гг. закономерностей расположения почвенных контуров в пространстве послужило созданию учения о структуре почвенного покрова (СПП). В Азербайджане этому направлению всегда уделялось внимание и в результате были



исследованы СПП различных регионов. При составлении карт структуры почвенного покрова использовались карты пластики рельефа [1–5].

В конце 90-х годов исследователи помимо изучения СПП, уделяли внимание агроэкологической оценке почв.

Бассейн р. Зеям выделяется своим сложным рельефом, разнообразием климатических условий, растительным миром и почвообразующими породами.

Разнообразие почвообразовательных факторов привело к формированию различных форм СПП в рамках бассейна. Изучение СПП, его детальное картирование, оценка и оптимизация путей использования приобретает особую научно–теоретическую и практическую значимость.

#### *Объект и методика исследований*

Объектом исследования выделены формы СПП, сформированные под влиянием географических (экологических) факторов в черте бассейна р. Зеям. По получении эмпирических информации были использованы картографические, почвенные аэрокосмические, ландшафтные и геоморфологические методы.

При определении форм и оценки воспользовались методикой И. Н. Степанова [6] и Г. Ш. Мамедова [7].

#### *Анализ и результаты*

На первых этапах классического почвоведения и составления почвенных карт, понятие о «структуре почвенного покрова» просто не было. При этом специалистам данной области было хорошо известно, что, как и другие системы, почвенный покров также по своей внутренней структуре и пространственным формам достаточно сложен. Именно поэтому при составлении почвенных карт отражение структуры почвенного покрова, считается неотложным вопросом требующего решения данного научно–теоретического вопроса. Учение о структуре почвенного покрова является одной из фундаментальных направлений почвоведения. Но при этом хотелось бы отметить, что изучение СПП сохранила свою актуальность локально в понятии территории.

На современном этапе организация рационального использования земельными ресурсами, требует научно–обоснованного требования внедрения в жизнь правильного планирования, агротехнических, мелиоративных и агротехнических мероприятий, которое требует учет созданных форм СПП в пространстве. Изучение СПП и создание в географическом пространстве его форм приобретает особую актуальность.

СПП как формы почвенного покрова, формируются под непосредственным влиянием ряда экологических факторов.

#### *Роль географического расположения, геологического строения и геоморфологических факторов в формировании СПП*

В научных разработках профессора И. Н. Степанова [6] основным фактором формирования СПП принимались географическое расположение местности, геологическое строение и геоморфологические факторы, автором за основные факторы формирования принимается рельеф земной поверхности и геологическое строение (почвообразующие породы).

На примере исследований бассейна р. Зеям, в формировании форм СПП, основными факторами принимаются подчиненные закономерности вертикальной зональности, расположение на северном склоне Малого Кавказа уклон рельефа, климатические условия и

почвенно–растительный покров. Среднее и верхнее течение рек бассейна р. Зеям относится к области Малого Кавказа, а нижнее течение — к Кура-Араксинской депрессии.

Бассейн р. Зеям имеет достаточно сложное геологическое и геоморфологическое строение [8–9]. Бассейн граничит справа — с Чингильдаг, а слева — с Шекербейли хребтами.

Водораздел в верховье хребта покрыт отложениями среднего и верхнего эоцена. Для данного пояса характерна интенсивно расчлененная гористо-синклинопная форма в высокогорье и средне расчлененный складчатый рельеф среднегорья, что в свою очередь отразилось на сложных формах СПП местности [10].

Ближе к истоку р. Зеям наблюдаются каньоны и V-образные ущелья, а также расчлененные средне и частично высокогорья сложенные из осадочных пород, послужило созданию типа вариации СПП. В данной зоне нередко можно встретить карстовые формы рельефа. В среднегорье (транзитная зона) отложения среднего и верхнего эоцена заменяются отложениями нижнеюрского периода мезозоя. На фоне этих отложений отложения среднеюрского периода проявлены локально, в виде пятен.

Климатические факторы бассейна р. Зеям в процессе и дифференциации ССП выступают доминирующим фактором, формирование которого непосредственно связано со сложностью рельефа [11].

Обеспеченность солнечной радиацией изменяется в зависимости от гипсометрического уровня. Годовая сумма солнечных часов составляет 2000–2400 час, и в зависимости от высоты подразделяется на 4 пояса: высокогорье — 2000–2200 час; среднегорье — < 2000; низкогорье — 2000–2200 и равнинный — 2200–2400 час. Максимальные значения солнечного сияния приходятся на летние, а минимальные — на январь месяц.

Сумма активных температур ( $\Sigma > 10^\circ$ ) < 800–4500 °С, которое также изменяется с повышением уровня от земной поверхности: водораздел < 800 °С, высокогорье и среднегорье — 800–2000 °С; средне и низкогорье 2000–3700 °С; предгорье и равнинный пояс 3800–4500 °С.

Годовое количество солнечной радиации в зависимости от гипсометрического уровня изменяется в пределах 124–144 ккал/см<sup>2</sup>, а среднегодовая температура 2–14 °С. В высокогорье данные показатели варьируют: 2–6 °С, в среднегорье — 6–10 °С, в предгорье и на равнине 10–14 °С.

Бассейн р. Зеям достаточно обеспечен атмосферными осадками и в зависимости от уровня от земной поверхности изменяется от 3000 мм до 1000 мм. В высокогорье — 800–1000 мм, в среднегорье — 600–800 мм, в низкогорье — 400–500 мм и на равнине — 300–400 мм.

В зависимости от количества атмосферных осадков существенно изменяется и коэффициент увлажнения  $M_d$ . Выделяются 6 зон увлажнения:

- >0,60–0,45 (высокогорная зона);
- 0,35–0,45 (среднегорная зона);
- 0,25–0,35 (низкогорная зона);
- 0,15–0,25 (предгорная зона);
- 0,10–0,15 (равнинная зона).

Основные типы климата: холодный климат с сухой зимой; умеренно-теплый климат с сухой зимой; климат полупустынь и сухостепей с сухим жарким летом.

Климатические факторы в комбинациях СПП формируются под влиянием мезо– и микроформ рельефа, т. к. на увлажненных и слабо обеспеченных солнечной энергией

северных склонах с малым уклоном, контуры СПП мало подвержены к расчленению, нежели на южных склонах с высоким уклоном.

Под действием экологических факторов в рамках бассейна р. Зеям сформированы следующие формы СПП: комплексы — формы СПП образованные под влиянием микрорельефа; между почвами распространенных в различных элементах рельефа в это время происходит обмен веществ и генетическая связь и почвы приобретают резкую контрастность; такие формы в бассейне р. Зеям сформированы под действием элементов рельефа; пятнистые — являясь формой СПП, сформированные под действием микрорельефа и растительного покрова в высокогорьях, обладают относительно низкой контрастностью; мозаичные — выявляются в случае расположения рядом почв, сформированных на почвообразовательных породах различного минералогического состава.

Данная форма СПП также характерна для высокогорного пояса.

#### *Выводы*

Роль экологических факторов географического положения, рельефа и географического строения, растительного покрова и гидрографической сети, в формировании СПП является определяющей.

Расположение бассейна р. Зеям на северо-западной части Малого Кавказа, горный рельеф (гипсометрический уровень и уклон), климатические показатели (атмосферные осадки, температура и др.), растительный покров играют решающую роль в формировании комбинаций СПП.

#### *Список литературы:*

1. Искендеров Ш. И. Структура почвенного покрова юго-восточного склона Большого Кавказа и их агрономическая оценка: автореф. ... дисс. канд. с.-х. наук. Баку, 1992. 21 с.
2. Гасымов Л. Д. Характерные особенности структуры почвенного покрова Ленкоранской низменности // Сборник трудов ОП. 2010. Т. XI. Ч. I. С. 244-248.
3. Гасымов Л. Д. Значение пластики рельефа в формировании структуры почв рельефа Ленкоранской низменности // Почвоведение и Агрохимия. 2011. Т. 20. №1. С. 285-288. (на азерб. яз.).
4. Манафова Ф. А. Экологическая оценка структуры почвенного покрова Апшерона: автореф. ... дисс. канд. с.-х. наук. Баку, 2006. 19 с.
5. Gasanov V. G. Environmental genetic features and diagnosis of alluvial marsh marled soils in the dry-steppe subtropical zone of the Kura floodplain // Russian Agricultural Sciences. 2017. V. 43. №3. P. 249-254. <https://doi.org/10.3103/S1068367417030077>
6. Степанов И. Н., Лошакова Н. А. О трех типах контурности на почвенных картах // Почвоведение. 1998. №3. С. 359.
7. Мамедов Г. Ш. Состав и структура почвенного покрова Азербайджана и его сельскохозяйственное значение // Международный симпозиум почвенного покрова. Москва, 1993. С. 188-191.
8. Бабаев М. П., Гасанов В. Г., Джафарова Ч. М. Современная классификация и теоретические основы номенклатуры почв Азербайджана. Баку, 2006. 300 с.
9. Мамедов Э. Э. Морфогенетическая диагностика ксерофильных горно-лесных почв Малого Кавказа и их антропогенное изменение: автореф. ... дисс. канд. с.-х. наук. Баку, 2010. 20 с.
10. Национальный почвенный атлас Азербайджана. Баку, 2015. 300 с.

11. Алиев Б. Г., Алиев И. Н. Проблемы эрозии в Азербайджане и пути ее решения. Баку, 2000. 122 с.

*References:*

1. Iskenderov, Sh. I. (1992). *Struktura pochvennogo pokrova Yugo-vostochnogo sklona Bol'shogo Kavkaza i ikh agronomicheskaya otsenka: autoref. Ph.D. diss.* Baku. 21. (in Russian).
2. Gasymov L. D. 2010. Characteristic features of the soil cover structure of the Lankaran lowland. *Proc., II, Part I*, 244-248. (in Azerbaijani).
3. Gasymov, L. D. (2011). The importance of relief plasticity in the formation of the soil structure of the relief of the Lankaran Lowland. *Soil Science and Agrochemistry*, 20(1), 285-288. (in Azerbaijani).
4. Manafova, F. A. (2006). *Ekologicheskaya otsenka struktury pochvennogo pokrova Apsheronu: autoref. Ph.D. diss.* Baku, 19.
5. Gasanov, V. G. (2017). Environmental genetic features and diagnosis of alluvial marsh marled soils in the dry-steppe subtropical zone of the Kura floodplain. *Russian Agricultural Sciences*, 43(3), 249-254. <https://doi.org/10.3103/S1068367417030077>
6. Stepanov, I. N., & Loshakova, N. A. (1998). O trekh tipakh konturnosti na pochvennykh kartakh. *Pochvovedenie*, (3), 359. (in Russian).
7. Mamedov, G. Sh. (1993). *Sostav i struktura pochvennogo pokrova Azerbaidzhana i ego sel'skokhozyaistvennoe znachenie. In: Mezhdunarodnyi simpozium pochvennogo pokrova. Moscow, 188-191.* (in Russian).
8. Babaev, M. P., Gasanov, V. G., & Dzhafarova, Ch. M. (2006). *Sovremennaya klassifikatsiya i teoreticheskie osnovy nomenklatury pochv Azerbaidzhana.* Baku. 300. (in Russian).
9. Mamedov, E. E. (2010). *Morphogenetic diagnosis of xerophilous mountain-forest soils of the Lesser Caucasus and their anthropogenic change: autoref. Ph.D. diss.* Baku. 20. (in Azerbaijani).
10. *Natsional'nyi pochvennyi atlas Azerbaidzhana.* (2015). Baku, 300. (in Russian).
11. Aliev, B. G., & Aliev, I. N. (2000). *Problemy erozii v Azerbaidzhane i puti ee resheniya.* Baku, 122. (in Russian).

*Работа поступила  
в редакцию 08.01.2020 г.*

*Принята к публикации  
19.01.2020 г.*

*Ссылка для цитирования:*

Мамедова М. В. Роль экологических факторов в формировании структур почвенного покрова бассейна р. Зейам // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №2. С. 42-46. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/51/03>

*Cite as (APA):*

Mammadova, M. (2020). The Role of Environmental Factors in the Formation of Soil Cover Structure of the Zeyamchay Basin. *Bulletin of Science and Practice*, 6(2), 42-46. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/51/03> (in Russian).

