



## ФОРМИРОВАНИЕ ГОРЯЧИХ СЕРОЗЕМ В НЕОГЕННЫХ ПОЧВАХ

Dilshod Ismoilov

Гаппаров Ислон Учқун уғли

Холмўминов Самандар Муроджон ўғли

Нодирова Нодира Жахонгир қизи

Тиркашев Миржахон Улуғбек уғли

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7917450>

**Аннотация:** Ушбу мақолада Неоген ётқизиқларида шаклланган қизғиш тусли лалми бўз тупроқларнинг хоссалари келтирилган. Қизғиш тусли тупроқлар Ўзбекистоннинг жуда кўп худудларида тарқалган ва турли даражада эрозияга учраган.

**Калит сўзлар:** Неоген даври, қизғиш тупроқ, морфология, хоссалари, иқлими.

**Abstract:** this article presents the properties of lamellar soils with a reddish tint formed in Neogene deposits. Soils with a reddish tinge are common in many regions of Uzbekistan and have been eroded to varying degrees

**Keywords:** Neogene period, reddish soil, morphology, properties, climate.

**Аннотация:** в данной статье представлены свойства пластинчатых грунтов с красноватым оттенком, образовавшихся в неогеновых отложениях. Почвы с красноватым оттенком распространены во многих регионах Узбекистана и в разной степени подверглись эрозии

**Ключевые слова:** неогеновый период, красноватая почва, морфология, свойства, климат.

Неоген ётқизиқларида шаклланган қизғиш тусли лалми бўз тупроқларнинг генезисини, морфологик белгиларини, механик таркибини, физикавий ва агрохимёвий хоссаларини, микроэлементлар таркибини ва миқдорини ўрганиш муҳимдир[4;5].

**Объект исследования.** Почвы исследуемого района представляют собой красновато-серые почвы, сформировавшиеся в неогеновых отложениях, распространенных в предгорьях Западного Тянь-Шаня и на правом берегу р. Чирчик. Красновато-серые почвы, сформировавшиеся в неогеновых отложениях третичного периода, рассеяны в этом районе и состоят из красноватых отложений. Красновато-серые почвы, сформировавшиеся в третичных неогеновых отложениях, изучались в открытом грунте в поселке Май Кибрайского района Ташкентской области.

**Климатические условия.** Климат района субтропический, с сухими сероземами, сформировавшимися на неогеновых отложениях. Годовое количество осадков составляет 399-422 мм, наибольшее количество осадков выпадает осенью, зимой и ранней весной. Вегетационный период растений составляет 204-234 дня. Летом в июле жарко +39,7+45,8 градусов, в декабре и январе холодно -11,3-11,7 градусов. Сумма эффективных теплот 2220-24500 С.

**Рельефные и почвообразующие отложения.** Красновато-серые почвы, сформировавшиеся в неогеновых отложениях, распространены в средней части ареала, т. е. в более высокой части предгорий. Эти почвы расположены на высоте от 500-700 до 1000-1200 метров над уровнем моря. Рельеф региона состоит из крутых низменностей.

**Рельеф неровный.** Почвы лёссовые, третичный период покрыт красноватыми почвами, сформировавшимися в неогеновых отложениях [1;2].

**Растения.** Растительность предгорий состоит из злаков, таких как эфемеры и эфемероиды. Наиболее распространены такие растения, как ялтырбош и конкирбош, а также аккурай и каррак. Наряду с эфемероидами произрастают эфемеры, такие как Лагия, Лксиолирон, Астралия, Тюльпан, Папавир. В средней и высокой частях территории произрастают шафран, герань, герань. Пшеница растет в верхней части территории. По берегам долин предгорного хребта есть заросли, там растут ивы, тополя, можжевельники.

**Результаты исследования.** В проведенных исследованиях изучены особенности морфологии, механический состав, физические и агрохимические свойства, количество микроэлементов сухих сероземов, сформировавшихся в неогеновых отложениях.

**Морфологические признаки.** Цвет незеродированных почв, сформировавшихся в неогеновых отложениях, серо-красный, красновато-бурый, мощность гумусового слоя 65 см, по механическому составу - тяжелая песчаная почва; цвет эродированной почвы красновато-бурый, мощность гумусового слоя 47 см; цвет смытой вследствие эрозии почвы красновато-бурый, мощность гумусового слоя 71 см; состоит из тяжелых песчаных и легких глинистых грунтов [5;6].



**Механический состав и агрофизика.** Механический состав сухих сероземов, сформировавшихся в неогеновых отложениях, состоит из тяжелых песков и легких суглинков. По механическому составу красновато-серые почвы, сформировавшиеся в неогеновых отложениях, представлены средним песком в верхних гумусовых слоях, механический состав утяжеляется к нижним слоям почвы, количество крупной пыли (0,05-0,01 мм) в нем увеличивается. до 29,9-36,2%, средней и количество мелкой пыли (0,01-0,001 мм) достигает от 27,4-33,1 до 41,4%. Количество мелкого песка (0,1-0,05мм) достигает 5,7-16,1%. Величина помутнения (менее 0,001 мм) может составлять 12,7-17,8. В сероземах, сформировавшихся в неогеновых отложениях, количество физической глины составляет в верхних слоях дернины разреза 43,3 %, а под слоем дернины 46,5 %. Отмечено, что механический состав сероземов, сформировавшихся в неогеновых отложениях, постепенно увеличивается в нижних слоях почвенного разреза, переходя от песка среднего к песку тяжелому.

Удельный вес сухих сероземов, сформировавшихся в неогеновых отложениях, составляет 2,66-2,67 г/см<sup>3</sup>, а наименьший удельный вес имеют гумусовые почвы находится в слое. Удельный вес увеличивается по направлению к нижним слоям почвы. Объемный вес сухих сероземов, сформировавшихся в неогеновых отложениях, составляет 1,35-1,40 г/см<sup>3</sup> в дерновом слое почвы и достигает 1,58-1,65 г/см<sup>3</sup> в нижних слоях. Установлено, что пористость сероземов, сформировавшихся в неогеновых отложениях, составляет в верхних слоях 47,36-49,05 %, а в нижних слоях почвы снижается до 39,78-44,69 %.

**Агрохимические свойства.** Сухие сероземы, сформировавшиеся в неогеновых отложениях, отличаются рядом своих свойств. Слои почвы плохо стратифицированы, количество гумуса не очень велико, а количество гумуса может достигать 1-1,5%.

Мощность гумусового слоя неэродированных сухих сероземов, сформировавшихся в неогеновых отложениях, различна; Мощность почвенного слоя небольшая (<40 см), мощность слоя средняя (40-70 см) и высокая (>70 см).

Сухие сероземы, сформировавшиеся в неогеновых отложениях, содержат высокий процент гематита и лимонита и марганцевых соединений элемента железа, гидрослюд, хлоридов, вермулита и аморфных веществ из группы минералов монтмороллинита.

Содержание гумуса в неэродированных сухих сероземах, сформировавшихся в анализируемых неогеновых отложениях, составляет в верхних слоях 0,89-1,11 %, в нижних слоях 0,46-0,58 %, причем этот показатель снижается к нижним слоям. Содержание общего азота в верхних слоях 0,084-0,096 %, фосфора 0,112-0,123 %, калия 1,90-2,00 %, подвижного фосфора до 16,0-20,0 мг/кг, подвижного калия 120-140, иногда 190 до мг/кг.

Количество гумуса и элементов питания эродированных красновато-серых почв, сформировавшихся в исследованных неогеновых отложениях, резко уменьшается вниз в почвенных слоях. Содержание карбонатов SO<sub>2</sub> в этих почвах колеблется от 7,48 до 8,12 %, а в нижних слоях этот показатель достигает 9,86-10,21 %. Количество гипса довольно велико, на глубине 1,30-200 см имеется мелкокристаллический слой гипса. Почвенная среда достигает pH 7,25-7,75.

Количество гумуса составляет 0,98-1,56 % во влажных сероземах, образованных в смытых эрозией неогеновых отложениях, количество валового азота в пахотных слоях 0,092-0,110 %, количество фосфора 0,126-0,146, количество калия составляет 2,20-2,25 %, количество карбонатов SO<sub>2</sub> колеблется от 7,63 до 8,78 %, а в нижних слоях этот показатель достигает 11,56-11,86 %. Почвенная среда достигает pH 7,20-7,80.

Количество микроэлементов. В почве есть ряд крайне необходимых химических элементов, которые называются микроэлементами. Микроэлементы в почве важны для роста и развития растений, и растения удовлетворяют свою потребность в микроэлементах за счет микроэлементов в почве.

Из результатов исследований известно, что в сухих сероземах, сформировавшихся в неогеновых отложениях, и в неэродированных сухих сероземах количество Su составляет 0,40-0,55 мг/кг, количество Zn - 0,20-0,25 мг/кг. кг, количество Mn 100-105 мг/кг, количество V 0,50-1,28 мг/кг, количество Cu в среднеэродированных почвах 0,30-0,35 мг/кг, количество Zn 0,15-0,20 мг/кг, содержание Mn 70-85 мг/кг, содержание V 0.69-0.50 мг/кг. Установлено, что количество Cu в промытой почве составляет 0,65-

0,70 мг/кг, количество Zn 0,25-0,30 мг/кг, количество Mn 105-115 мг/кг, количество V 1,80-1,65 мг/кг. Установлено, что микроэлементы мела (V) более распространены в нижних слоях сероземов, сформировавшихся в неогеновых отложениях. Это связано с тем, что третичные отложения являются древнейшими морскими отложениями, а мел (V) является «морелюбивым» элементом [3; 6; 7].

**Вывод** 1. Сухие сероземы, сформировавшиеся в неогеновых отложениях, разбросанных в области сероземов, распространены на предгорно-склоновых равнинах, на холмах, в более высокой части низкогорий, и потому красноцветные сухие почвы, сформировавшиеся в неогеновых отложениях, распространены на предгорных склоновых равнинах, рельеф неровный, имеются криволинейные склоны.

2. Сухие почвы эродированы в разной степени. Эрозия отрицательно влияет на механический состав, физические и агрохимические свойства, биологические и биохимические свойства сухих почв.

3. Сухие почвы, сформировавшиеся в неогеновых отложениях, также различаются по своим морфологическим особенностям. Цвет сухих почв, сформировавшихся в неогеновых отложениях, красноватый, красновато-бурый, с высоким содержанием карбонатов и щелочностью. Количество азота и фосфора низкое, калий обеспечен умеренно. Характеризуется большим количеством магния в абсорбционном комплексе.

4. По механическому составу сухие сероземы, сформировавшиеся в неогеновых отложениях, состоят из песка тяжелого, глины легкой, плотной малопористости, высокого удельного веса и объемной плотности.

5. Замечено, что сухие сероземы, сформировавшиеся в неогеновых отложениях, имеют низкое плодородие, содержание гумуса и элементов питания очень низкое.

6. На поверхности типичных сероземов, сформировавшихся в неогеновых отложениях, растения растут меньше, так как механический состав почвы тяжелый, а физические свойства плотные.

### Список использованной литературы:

- 1.Адель.М.Ю. Биологическая активность и некоторые экологические основы рационального использования почв, сформированных на третичных красноцветных отложениях. Автореф. канд. дисс. Ташкент 1995.
- 2.Гафурова.Л.А. Почвы, сформированные на третичных красноцветных отложениях, их экологическое состояние и плодородие, в пределах предгорья и низкогорий Узбекистана. Автореф. доктор. дисс. Ташкент.1995.
- 3.Пейве.Я.В. Биохимия почв. Москва. 1961.
- 4.Раимбаева.Г.Ш. Чирчиқ-Келес дарёлари оралиғидаги эрозияга учраган неоген ётқизиқларида шакланган типик бўз тупроқларнинг механик таркиби. Тошкент. 1997.
- 5.Раимбаева.Г.Ш. Тошкент вилояти Қибрай туманининг эрозияга учраган учламчи неоген ётқизиқларида шакланган типик бўз тупроқларининг агрохимёвий хоссалари. Т, 1998.
- 6.Раимбаева.Г.Ш. Свободные аминокислоты в эродированных типичных серозёмах в междуречья Чирчик-Келес. канд.дисс.Ташкент. 2000.

7.Раимбаева Г.Ш. Элементы плодородия и биохимические процессы в типичных серозёмах. Монография. Ташкент. 2020.

