

УДК: 581.55

И. А. Байраков

## ***Пастбищная дигрессия растительного покрова Северо–Чеченской низменности***

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»,  
г. Грозный, Чеченская Республика, Российская Федерация  
e-mail: idris-54@mail.ru

**Аннотация.** *Статья посвящена вопросам оптимизации рационального природопользования, которое немыслимо на наш взгляд без тщательного геоботанического изучения степных экосистем, без четкого представления о растительности Северо–Чеченской низменности. Последствия широкого освоения степных просторов, изменения, вызванные распаиками и выпасами, лесопосадками и гидромелиорацией, проявляются теперь с наибольшей яркостью, обеспечивая возможность особо детального наблюдения. В связи с этим, для характеристики того состояния, в котором находились степи перед началом преобразования их природных условий, весьма важно иметь отчетливую картину господствовавшего до вмешательства растительного покрова и протекавших смен его. Проведен анализ экологического состояния растительного покрова низменности.*

**Ключевые слова:** *Северо–Чеченская низменность, пастбища, экосистема, хозяйственное воздействие, растительный покров, выпас скота.*

### **Введение**

Северо–Чеченская низменность расположена на юго–востоке обширной Прикаспийской низменности, более 90% территории заняты песками Притерского песчаного массива, крупнейшего песчаного массива в Европе, её площадь более 500 тысяч гектаров. Северо–Чеченская низменность относится к регионам, где особенно активно протекают процессы деградации и трансформации сухостепных пастбищных экосистем, которые характеризуются неустойчивостью к внешним воздействиям, вызванным хозяйственной деятельностью, и усиливающими климатическими условиями, имеющие тенденции к аридизации вызванные потеплением климата [1,2,3].

**Цель настоящей работы** — провести экологический анализ состояния растительного покрова пастбищных экосистем Северо–Чеченской низменности.

### **Результаты и обсуждение**

Формирование растительного покрова Северо–Чеченской низменности происходило в биоклиматических условиях, которые характеризуют низменность как регион очень малым количеством осадков (менее 200 мм в год), высоких температур (+26<sup>0</sup>С средние значения за летний период), значительными величинами солнечной радиации и ряда трансгрессий Каспийского моря, в связи, с чем почвы сформировались на засоленных почвообразующих породах. Низменный характер исследуемой территории, который обусловил не глубокое залегание грунтовых вод способствовавшие развитию гидроморфности в почвенном покрове. Не большой по объему ботанический материал,

который мы собрали в осенней экспедиции, не отражает в полной мере характер растительности низменности, так как собирался он осенью, к тому же сегодня территория вследствие деградиционных процессов потеряла значительное видовое разнообразие в растительном покрове.



**Рис.1.** Сбитые неумеренным выпасом пастбищные угодья Северо–Чеченской низменности

В связи с этим нарастающими темпами идет опустынивание и главным «виновником» является выпас скота без соблюдения простейших норм и пастбищеоборотов. На процессы пастбищной дигрессии в них накладывает особый отпечаток, прежде всего климатические условия, суровость которых мы выше отметили, при общей континентальности и резких колебаниях которых результаты выпаса проявляются с особой отчетливостью. Так с 2010 г. процент покрытости растительностью снизилась с 52% до 26%, более 80% пастбищных угодий сбиты, анализируя динамику опустынивания аридных экосистем, позволил выявить ускорение эрозионных процессов, влекущие за собой необратимые процессы.

Одна из главных причин, возникших здесь кризисных ситуаций является то, что появились землепользователи, которые относятся к пастбищным ресурсам по потребительски, не заботятся о сохранности и восстановления их продуктивности.

Наши многолетние исследования и наблюдения доказывают, что на пастбищных угодьях Северо–Чеченской низменности можно значительно повысить их продуктивность, при условии соблюдения всех условий требования землепользования в зоны повышенной сухости. При выпасе, если идет более низкое стравливание, естественно, продуктивность аридных пастбищный угодий несколько повышается, так как происходит зарастание оголенных песков, но прибавка все же не большая — 1,5–2,0 ц/га. Сено типчаковых, также как и ковыльных видов трав является преимущественно злаковым; содержание разнотравья 16–23%. Это позволяет высказать предложение о постановке опытов по искусственному обогащению типчаковых ассоциаций кормовыми видами бобовых. К числу достоинств типчакового сена надо отнести весьма

незначительное содержание в нем непоедаемых или ядовитых растений. Важнейшими, наиболее частыми представителями их служат *Adonis wolgensis*, *Delphinium consolida*, *Carduus sp. sp.*, *Muretia lutea*, *Palimbia rediviva*, *Euphorbia Seguieriana*, *Helichrysum arenarium*, но все они встречаются такими редкими экземплярами, что при кормовой оценке сена ими можно пренебречь. Заслуживает внимания только молочай — *Euphorbia Seguieriana*, быстро распространяющийся при неумеренном выпасе, становясь нередко одним из доминантов[8].

Учитывая, что отрицательные воздействия выпаса проявляются особенно отчетливо на песчаных, слаборазвитых житняковых ассоциациях (*Agropyrum sibirikum*, *Agropyrum desertorum*), следует рекомендовать здесь обязательное чередование выпаса и покоса, допуская выпас строго ограниченный по интенсивности.[9]. Многое зависит от характера скота выпасаемого, если выпасаются овцы, и если продолжительность ежегодного стравливания не ограничивается двумя - тремя месяцами, в этом случае нарушения состава травостоя настолько велики, что часто происходит полная смена ассоциации (рис. 2).



Рис. 2. Участки подвергнутые процессам опустынивания в Северо–Чеченской низменности

Типчаково–тырцевые степи занимают среди ковыльных ассоциаций наибольшую площадь, однако вряд ли их можно считать постоянным устойчивым типом во всех случаях, где они встречаются. Скорее это вторичные образования, сложившиеся либо в результате выпаса, либо представляющие собой одну из стадий восстановления растительного покрова на пеках и супесях. В связи с этим в тырсовых степях полностью отсутствуют такие виды ковылей, как *Stipa stenophylla*, и *S.pulcherrima*, и очень редко встречается *S. Joannis*. Но в тоже время в тырсовых ассоциациях все еще не редки виды типичные для богаторазнотравных степей. Здесь по прежнему сохраняются *Bromus inermis*, *Phleum phlejides*, *Campanula bononiensis*, *Senecio vernalis*, *Adonis wolgensis*.

Господствующими растениями здесь служат типчак и тонконог (не только *Koeleria gracilis*, но и *Koeleria glauca*), вместе с которыми нередко встречаются, но в меньшем обилии, *Agropyrum pectiniforme*, *Agropyrum sibiricum* и *Agropyrum desertorum*. Из ковылей заметен всегда тырсик, другие же виды одиночными растениями. Зато в составе разнотравья наблюдается довольно ясное различие.

В первом случае, на суглинках, обычными спутниками тонконогово–типчачковых ассоциаций сухих степей являются *Artemisia Lercheana*, *Pyrethrum millefoliatum*, *Kochia prostrate*, *Limonium sareptanum*, *Limonium gmelinii*, *Astragalus physodes*, все вместе свидетельствующие об известной солонцеватости грунта; во втором — наиболее часты *Asperula Danilewskiana*, *Herniaria glabra*, *Linaria vulgaris*, *Salvia tesquiola*, приуроченные к более легким супесчаным и песчаным почвам. Число ярусов сокращается до трех: в первом высотой в 25–30 см — типчак, *Celeriac graceless*, *Dorati orientalism*, *Verbascum phoeniceum*, *Jurinea multiflora* и другие представители разнотравья; во втором — листья типчака, *Pyretrum millefoliatum*, *Tulipa*, многочисленные эфемеры, высота которых не более 15–20 см; в третьем ярусе почти исключительно *Parmelia vagans*, *Stratonostos commune*.

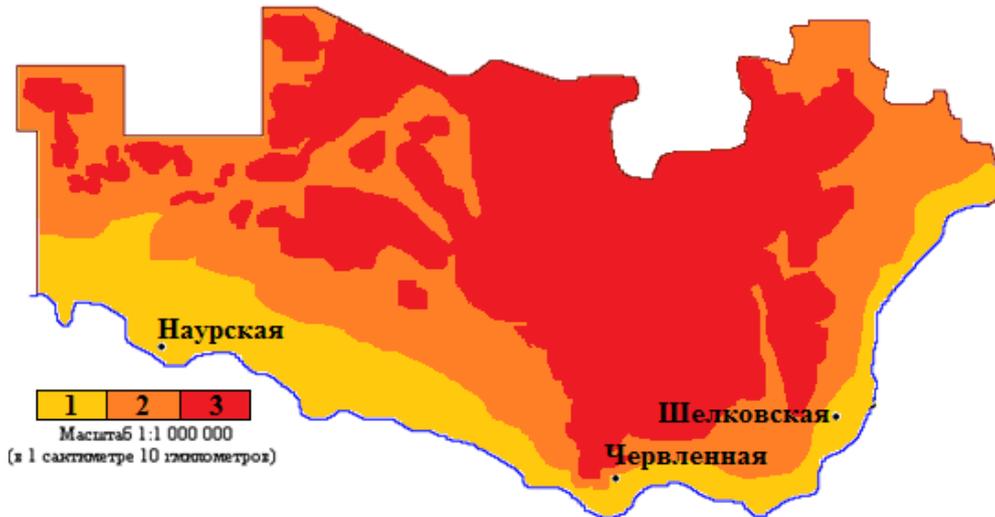
Анализ современного экологического состояния растительного покрова пастбищных экосистем Северо–Чеченской низменности выявил, что их состояние от характера хозяйственного использования и климатом, который последнее время подвержен сильной аридизации.

В связи с чем в преобразовательные процессы в пастбищных экосистемах усиливаются негативными воздействиями метеорологических элементов: высокие летние температуры, довольно часты стали явление засухи, осадков стало намного меньше и носят проливной характер, в условиях которых формируется современный растительный покров. Важным показателем растительного покрова является его устойчивость к внешним воздействиям, в нашем случае выпасу. К такому воздействию нет стойких растительных сообществ, особенно при выпасе овец.

Для пастбищных экосистем Северо–Чеченской низменности мы ранжировали три уровня устойчивости к стравливанию кормовых угодий:

1. Неустойчивые
2. Слабоустойчивые
3. Относительно устойчивые (рис 3).

Показатель устойчивости растительности к стравливанию, естественно, не отражает устойчивость пастбищной экосистемы в целом, однако он может выступить ее мерой, при условии корректировки её с другими компонентами. При пастбищном использовании экосистем, важно учитывать вид выпасаемого скота и климатические условия, в которых происходит функционирование экосистемы пастбищных угодий. От их экологического состояния и степени их разрушения зависит скорость протекания процесса опустынивания, пороговыми значениями определены 0, 25, 50, 75 и 100% площади экосистемы.



Степень устойчивости пастбищных экосистем:

1 - относительно устойчивые;

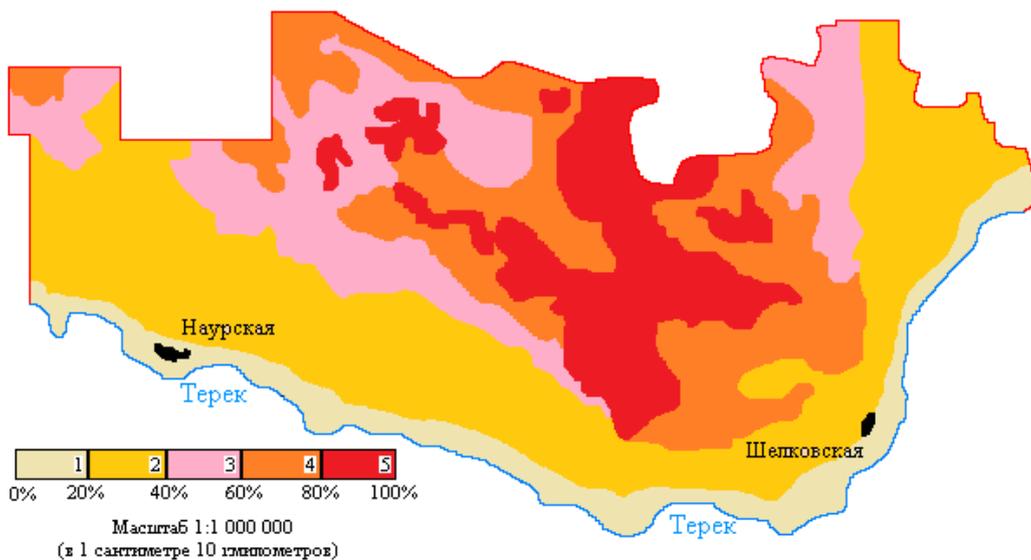
2 - слабо устойчивые;

3 - неустойчивые

**Рис.3.** Устойчивость пастбищных экосистем к стравливаю Северо–Чеченской низменности

На основе анализа конкретной природно–климатической ситуации выделены пять уровней опустынивания:

1. Слабая
2. Средняя
3. Предкризисная
4. Кризисная
5. Критическая (рис. 4).



**Рис.4.** Карто–схема уровней опустынивания пастбищных экосистем Северо–Чеченской низменности

Составлено автором

## Выводы

### Подводя итог выше изложенному, можно прийти к выводам:

1. На значительной территории низменности основным типами растительности являются сухие степи и полупустыни.
2. Южной границей сухих степей и полупустынь является узкая линия пойменных экосистем, проходящая вдоль русла реки Терек.
3. В пределах низменности отчетливо выделяются три широтные полосы: Северная с комплексами полупустынного облика на песчаных почвах и голых песках, Западная, где господствуют настоящие степи, развитые на каштановых почвенных разностях, и Восточная где господство захватили солянковыи пустыни с обилием солеросов.
4. С продвижением к северу в низменности уменьшается число понижений с кустарниками, беднеет разнотравье, появляются одиночные представители пустынной флоры, но на всем протяжении господство в травостое принадлежит злакам.
5. В пределах полупустынной зоны отмечается свыше 30 ассоциаций, более половины которых принадлежит степному типу, причем по площади, занимая свыше двух третей территории, они являются преобладающими.
6. Многие участки пустынного типа являются вторичными образованиями, связанными с влиянием выпаса и другими последствиями хозяйственной деятельности.
7. В настоящее время опустыненные степи представляют собой низкопродуктивные пастбищно–сенокосные угодья. Применение простейших агротехнических мероприятий, введение пастбищеоборотов и организации обводнения могут значительно повысить продуктивность степных просторов Северо–Чеченской низменности.

## Литература

1. Байраков И. А. Деградируемые пастбищные экосистемы Притерского песчаного массива и меры по их оптиматизации. Геология, география и глобальная энергия, 2012, № 4 (47)-Астрах.: Астраханский государственный университет, 2012. 242 с
2. Байраков И. А. Современная динамика антропогенной трансформации пастбищных ресурсов полупустынных экосистем Затеречья. Научная мысль Кавказа. 2004. № 4. С. 104.
3. Байраков И. А. Агроэкологическая оценка природных ресурсов Затеречья. «Научная мысль Кавказа 2 СКНЦВШ, Приложение № 5. Ростов-на-Дону, 2004. С. 89–94.
4. Байраков И. А. Влияние основных видов хозяйственной деятельности на ландшафты Чеченской Республики и пути оптиматизации природопользования. Экономический вестник Ростовского государственного университета. № 1. Часть 2. 6 том. 2008. С. 28–35,
5. Байраков И. А. Современная динамика антропогенной трансформации пастбищных ресурсов полупустынных экосистем Затеречья. // «Научная мысль Кавказа» СКНЦВШ, Приложение № 4. Ростов-на-Дону, 2004. С. 104-109.
6. Гожев А. Д. Типы песков западной части Терско–Дагестанского массива и их хозяйственное использование // Изв. ГГО. 1930. Т. 52. Вып. 4. С.463–529.

I. A. Bayrakov

***Pasture digression of vegetable cover North  
Chechen lowlands***

Chechen State University,  
Grozny, Chechen Republic, Russian Federation  
e-mail: idris-54@mail.ru

**Abstract.** North Chechen plain located in the South–East of the vast Caspian lowland, more than 90% of the territory is occupied by sand Piterskogo sandy massif, the largest sandy array in Europe, its area more than 500 thousand hectares. The North Chechen lowland belongs to the regions where the processes of degradation and transformation of dry-steppe pasture ecosystems are particularly active, which are characterized by instability to external influences caused by economic activity, and increasing climatic conditions, which have a tendency to aridization caused by climate warming. Active aridization of climatic conditions and increased salinity of soils determine the desert-steppe character of the vegetation cover of the North Chechen lowland. According to the nature of the vegetation cover, the lowland is considered to be a transition zone from the steppes to the semi-deserts of the Caspian lowland. A distinctive feature of vegetation is a regular change of steppe plant communities, which are formed by xerophilic species of perennial grasses with the dominance of desert xerophilic semi-shrubs. A significant place in the vegetation is occupied by saline and saline forms. To the northeast, with increasing aridity of the climate, vegetation is thinning, sod grasses are gradually disappearing and everything a large role in the cover is acquired by Solyanka. However, on addition the influence of vegetation cover is beginning to affect more and more economic impact, mainly grazing. Even with minor changes in the surface, there is a sharp change in plant groups from grass-steppe associations to associations of sagebrush and Solyanka.

**Keyword:** North Chechen lowland, pastures, ecosystem, economic impact, vegetation cover, grazing.

**References**

1. Bayrakov I. A. Degraded pasture ecosystems of the Pritersky sand massif and measures for their optimization. *Geology, geography and global energy*, 2012, № 4 (47)-the Asters.: Astrakhan state University, 2012. 242 s (in Russian)
2. Bayrakov I. A. Modern dynamics of anthropogenic transformation of pasture resources of semi-desert ecosystems of Zatrechye. *Scientific thought of the Caucasus*. 2004. No. 4. S. 104. (in Russian)
3. Bajraky I. And agro-ecological assessment of natural resources Satirical. "Scientific thought of the Kavkaza2 SKNC", Appendix No. 5. Rostov-on-don, 2004. S. 89–94. (in Russian)
4. Bayrakov I. A. Influence of the main types of economic activity on the landscapes of the Chechen Republic and ways to optimize environmental management. *Economic Bulletin of the Rostov state University*. No. 1. Part 2. 6 vol. 2008. S. 28–35, (in Russian)
5. Bayrakov I. A. Modern dynamics of anthropogenic transformation of pasture resources of semi-desert ecosystems of Zatrechye. // "Scientific thought of the Caucasus" SKNTSVSH, Appendix No. 4. Rostov-on-don, 2004. S. 104–109. (in Russian)
6. Gozhev A.D. Types of Sands of the Western part of the Tersko-Dagestan massif and their economic use // *Izv. GGO*. 1930. T. 52. Issue 4. S. 463–529. (in Russian)

Поступила в редакцию 29.11.2020 г.