

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ДЕГРАДАЦИИ ПАСТБИЩ

С.А. Хазиев, докторант

«Научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства»,
Гульбахор, г. Ташкент, Республика Узбекистан
qabulxona@uzmei.uz

Аннотация. Данная статья посвящается рассмотрению важного вопроса как деградация – опустынивания каракулеводческих пастбищ в Узбекистане. Представлены основные проблемы использования естественных пастбищ.

Abstract. This article is devoted to the consideration of an important issue as degradation – desertification of karakul pastures in Uzbekistan. The main problems of using natural pastures are presented.

Ключевые слова: аридные пастбища, деградация, пустыни, полупустыни, экология, утрата растительности.

Key words: arid pastures, degradation, deserts, semi-deserts, ecology, loss of vegetation.

Введение. Аридные пастбища Узбекистана являются одной из важнейших жизнеобеспечивающих природных экосистем. Они занимают более 25 млн. га площади.

Аридные пастбища является основной кормовой базой каракулеводства и козоводства. 80 % пастбищных угодий простираются на пустынных территориях, где количество среднегодовых осадков составляет 100 мм [1]. В последнее время, из-за чрезмерного иссушения почв и утраты растительности большинство пастбищ деградировано (рис. 1).



Рисунок 1. Деградированные пастбища Фаришского района Джизакской области, возле озера Айдаркуль, 2021 год

Основная часть. За последние 15–20 лет продуктивность пастбищ снизилась на 23 %, особенно заметна деградация вокруг поселков и водопойных колодцев [2].

Основная причина деградации – это чрезмерно большая нагрузка на пастбища, характеризующаяся тем, что растения не успе-

вают осемениться. Для оценки характера деградации, в первом приближении, возьмем показатель продуктивного долголетия пастбищных растений, так как каждый вид растения имеет свое долголетие. При условии отсутствия осеменения растения, «отжив свой век», погибают [3].

Условная характеристика модельного пастбища представлена в таблице 1.

Таблица 1. – Характеристика пастбищ

Порядковый № растения	Обозначение растений	Долголетие растений i , лет	Урожайность Q , q/ha
1	X	8	9,0
2	Y	14	5,4
3	Z	10	3,6
Урожай суммарный (продуктивность)			18,0

На данном пастбище прорастают три вида растения (X, Y, Z) с продуктивными долголетиями $i_x = 8$, $i_y = 14$ и $i_z = 10$ лет. Продуктивность каждого вида составляет $Q_1 = 9,0$, $Q_2 = 5,4$ и $Q_3 = 3,6$ q/ha. Общая продуктивность $Q = 18,0$ q/ha.

Запишем выражение продуктивности (урожайности) пастбища по годам эксплуатации.

- Первый год: $Q_1 = Q_x + Q_y + Q_z = 18 \text{ q / ha}$;

- Второй год: $Q_2 = \left(Q_x - \frac{Q_x}{i_x} \right) + \left(Q_y - \frac{Q_y}{i_y} \right) + \left(Q_z - \frac{Q_z}{i_z} \right)$;

- Третий год: $Q_3 = \left(Q_x - \frac{Q_x}{i_x} \cdot 2 \right) + \left(Q_y - \frac{Q_y}{i_y} \cdot 2 \right) + \left(Q_z - \frac{Q_z}{i_z} \cdot 2 \right)$;

- n-ый год: $Q_n = \left[Q_x - \frac{Q_x}{i_x} \cdot (n-1) \right] + \left[Q_y - \frac{Q_y}{i_y} \cdot (n-1) \right] + \left[Q_z - \frac{Q_z}{i_z} \cdot (n-1) \right]$

Подставив в данное выражение значения показателей из таблицы рассчитаем продуктивность (урожайность) для 2-10 годов эксплуатации имеем: $Q_2 = 16,1$ q/ha; $Q_4 = 12,4$ q/ha; $Q_6 = 8,6$ q/ha; $Q_8 = 4,9$ q/ha; $Q_{10} = 1,1$ q/ha. Эти цифры графически изображены на рисунке 2. Таким образом, полученные цифры и график характеризует динамику деградации пастбища в зависимости от продуктивного долголетия и урожайности кормовых растений.

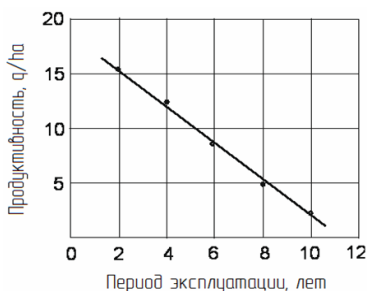


Рисунок 2. Динамика деградации пастбищ

Заключение. Аридные пастбища Узбекистана являются одной из важнейших жизнеобеспечивающих природных экосистем занимающие более 25 млн.га площади, и является основной кормовой базой каракулеводства и козоводства.

За последние 15–20 лет продуктивность пастбищ снизилась на 23 %, особенно заметна деградация вокруг поселков и водопойных колодцев.

Деградация является основной и чрезмерно большой нагрузкой на пастбищах, характеризующейся тем, что растения не успевают осеменяться, нет само возобновления растительного сообщества, и они погибают.

Процесс деградации идет более интенсивно, так как на рассматриваемый процесс оказывают различные экологические давления и другие техногенные воздействия.

Приведены подсчеты продуктивности пастбищ, характеризующих динамику деградации в зависимости от долголетия и урожайности кормовых растений.

Список использованных источников

1. <http://www.cac-program.org>
2. Отчёт по научно-исследовательской работе «Анализ нормативно-технических документаций по машинам пастбищного кормопроизводства, разработка программ и методик испытаний машин, комплектация испытательного оборудования, испытания и оформление результатов». УзГЦИТТ, Гульбахор, 2019. – С. 11–16.
3. Отчёт по научно-исследовательской работе «Разработка научно-теоретических основ природоохранных, энерго и ресурсосберегающих механизированных технологий и комплексов машин для укрепления кормовой базы аридного животноводства (каракулеводства) Узбекистана». ИМЭСХ, Гульбахор, 2018. – С. 10.