

УДК 581.5

Кошкаров Баходыр Полатович

Студент 2 курса магистратуры по специальности «Экология»

Мамутов Низаматдин Караматдинович

Научный руководитель

Кандидат биологических наук, доцент

Каракалпакский государственный университет им.Бердаха

Республика Узбекистан

К ВОПРОСУ БИОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НЕКОТОРЫХ ГАЛОФИТОВ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Аннотация

В данной статье рассматриваются биоэкологические особенности некоторых галофитных растений, произрастающих на территории Южного Приаралья. Особое внимание уделено адаптивным механизмам, позволяющим данным видам выживать в условиях засоленных и аридных экосистем. Представлены данные о морфологических, физиологических и эколого-ценотических характеристиках ряда характерных видов.

Ключевые слова: фитомелиорация, ресурсы, солончак, ландшафт, механизм, галофит, почва/

Koshkarov Bahadyr Polatovich

2nd year master's student in the specialty "Ecology"

Mamutov Nizamatdin Karamatdinovich

Supervisor

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Karakalpak State University named after Berdakh

Republic of Uzbekistan

ON THE QUESTION OF BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SOME HALOPHYTES OF THE SOUTHERN ARAL SEA REGION

Abstract

This article discusses the bioecological features of some halophytic plants growing in the territory of the Southern Aral Sea region. Particular attention is paid to the adaptive mechanisms that allow these species to survive in saline and arid ecosystems. Data on the morphological, physiological and ecological-cenotic characteristics of a number of characteristic species are presented.

Key words: *phytomelioration, resources, solonchak, landscape, mechanism, halophyte, soil*

Южное Приаралье — регион, подвергшийся значительным экологическим изменениям в результате усыхания Аральского моря. На освободившихся территориях сформировались новые типы местообитаний, преимущественно с засоленными почвами. В этих условиях особое значение приобретают галофиты — растения, способные к жизни на солончаках и солонцах. Изучение их биоэкологических характеристик позволяет оценить возможности использования таких видов для фитомелиорации, закрепления подвижных солончаков и восстановления деградированных ландшафтов.

В связи с этим оценивая огромные фактические и потенциальные ресурсы галофитов, ученые разных стран подчеркивают, что на современном этапе развития биотической мелиорации отбор растений должен обязательно сочетаться с тщательно разработанной системой использования и оценкой продуктивного долголетия. Актуальной темой в отборе галофитов также является разработка методов быстрого определения солеустойчивости растений.

Haloxylon aphyllum — черный саксаул. Кустарник сем. Chenopodiaceae — стеблесуккулентный галофит. Для него характерны безлистность, утолщенность клеток эпидермиса. Роль ассимилирующих органов выполняют зеленые побеги, большая часть которых, как и годичные генеративные побеги, опадают в жаркий период. Корневая система мощная,

универсального типа, проникает вглубь до 9–10 м. Вид обладает высокой солеустойчивостью. Семена способны прорастать при 2%-ной концентрации NaCl. У взрослых растений в ассимиляционных тканях накапливается 30–45% водорастворимых солей. Черный саксаул выдерживает минерализацию грунтовых вод до 40 г/л; по типу аккумуляции зольных веществ относится к щелочно-натриевым растениям.

В результате опадания ассимилирующих побегов, содержащих большое количество минеральных веществ, под кронами саксаула скапливается значительное количество солей, в основном хлоридов и сульфатов. Черный саксаул обладает большим диапазоном толерантности к почвам: растет на глинистых и песчаных почвах, в разной степени засоленных.

Kalidium capsicum – поташник каспийский. Полукустарничек из сем. Chenopodiaceae высотой 30–80 см. Растет на сильнозасоленных почвах и опесчененных поверхностях солончаков вокруг крупных шоров с близким залеганием минерализованных грунтовых вод. На некоторых участках под кустами поташника наблюдаются небольшие прикустовые бугры. Цветет в конце июля, плодоносит в сентябре – октябре. Семена прорастают на солончаках во влажных условиях в мае – апреле. Поташник относится к соленакапливающим галофитам, способным аккумулировать в своих тканях до 40% минеральных веществ.

Climacoptera lanata – климакоптера шерстистая. Однолетний, длительно вегетирующий кормовой галофит высотой 10–60 см, с разветвленными корнями, охватывающими неглубокие слои почво-грунта (40–60 см). Растение прямое, сизовато-голубого цвета, от основания ветвистое, покрытое волосками. Растет на засоленных почвах около солончаков. Всходы появляются в марте–начале апреля. В первый период жизни растет медленно, а летом, в июле, – более интенсивно. Цветение совпадает с наиболее жарким

и засушливым периодом – конец июля – август. Семена созревают в конце октября – начале ноября.

Salsola orientalis – солянка восточная. Полукустарничек из сего. Chenopodiaceae высотой 25–55 см. Корневая система хорошо развита и проникает на глубину 2 м. Вегетация начинается в конце марта, цветение – в июне – июле, плodoобразование – в сентябре, а созревание плодов – в конце октября. Растение широко распространено, произрастает на щебнистых, глинисто-солончаковых почвах, такырах и по окраинам солончаков. Хорошо переносит средне- и сильнозасоленные почвы, изменяется в зависимости от экологических условий. На припесчаненных такыровидных почвах растения достигают высоты 80–90 см, а на типичных такырах с более плотными горизонтами и сильным засолением – не более 30 см.

Таким образом, галофиты Южного Приаралья демонстрируют широкий спектр адаптаций к засоленным условиям обитания. Их изучение имеет не только теоретическое значение для понимания механизмов устойчивости растений, но и прикладное — в контексте восстановления нарушенных экосистем региона. Необходимы дальнейшие исследования по интродукции и культивированию устойчивых видов для нужд фитомелиорации и сельского хозяйства.

Использованные источники:

1. Аликулов Б.С. Механизмы снижения солевого стресса у растений при помощи солеустойчивых бактерий, выделенных из галофитов // Научное обозрение. Биологические науки. 2023. № 1 С. 98-104 / <https://doi.org/10.17513/srbs.1321>
2. Бекпанов А., Абипов Р. Фауна и флора Республики Каракалпакстана// Экономика и социум" №1(116) 2024. - С.774-778.
3. Карпов Д.Н., Карпов С.Д., Загидуллина Л.Ф. Галофитная растительность как индикатор естественного, техногенного, почвенно-грунтового засоления

и объект рационального использования // [https://orensteppe.org/
content/galofitnaya-rastitelnost-kak-indikator-estestvennogo-tehnogennogo-
pochvenno-gruntovogo](https://orensteppe.org/content/galofitnaya-rastitelnost-kak-indikator-estestvennogo-tehnogennogo-pochvenno-gruntovogo)

4. Серекеева Г. А., Мамбетуллаева С. М., Давлетмуратова В. Б., Каипов К. П., Сейтназаров С. К. К вопросу охраны животного и растительного мира Южного Приаралья // Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. 2015. №3-4. - С.13-16.

5. Шамсутдинов Н. З. Галофиты: ресурсы, экологические особенности, направления использования // Аридные экосистемы. 2002. №16. -С.106-109.