

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ТУГАЙНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В НИЗОВЬЯХ АМУДАРЬИ

Кутлымуратова Гулзар Атамуратовна – соискатель
Нукусский государственный педагогический институт
г. Нукус, Узбекистан, Каракалпакстан

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы оценки продуктивности тугайной растительности в низовьях Амударьи. Изменение гидрорежима Амударьи и усыхание Аральского моря непосредственно отразились на современном состоянии растительного покрова и развитию процессов антропогенного опустынивания.

Ключевые слова: низовья Амударьи, опустынивание, тугайные массивы, антропогенное влияние, фитоценозы.

Annotation. The article discusses the issues of assessing the productivity of tugai vegetation in the lower reaches of the Amu Darya. The change in the hydro regime of the Amu Darya and the drying up of the Aral Sea directly affected the current state of the vegetation cover and the development of anthropogenic desertification processes.

Keywords: lower reaches of the Amu Darya, desertification, tugai massifs, anthropogenic influence, phytocenoses.

Низовья Амударьи расположены на юге Аральского моря, западная граница ограничена чинками Устюрта, на юге - Заунгузскими Каракумами и Акпеткийским архипелагом с северо-востока. Тугайные почвы распространены, главным образом, в прирусловых участках с легким механическим составом, здесь элементы минерального питания растений сравнительно легко могут теряться (вымываться). Например, в случае вырубки или с резким понижением уровня грунтовых вод, отмирания древесной растительности тугайные почвы ухудшаются, быстро теряя свое плодородие. При опустынивании местности, поверхность бывших тугайных почв легко подвергается развиванию с образованием сыпучих песков. Основным местом распространения тугайной растительности на территории

Каракалпакстана являются низовья Амударьи. Учитывая, что тугайные леса являются сложной биологической системой с длительным периодом воспроизводства, важно всесторонне знать влияние климатических и почвенных условий на их формирование и развитие [7].

Такыровидные почвы встречаются лишь на более древних поверхностях и неорошаемых массивах дельты Амударьи, они указывают на возрастающее опустынивание территории. С появлением солей в почве меняется направление почвообразовательного процесса. Разреженный, неполноценный травостой не обеспечивает поступления необходимого количества органического вещества, следовательно, меньше накапливается элементов питания. Помимо этого, в дельте наблюдаются случаи вторичного засоления посевных площадей, обусловленное неправильным орошением [5].

В настоящее время изменение гидрологических условий в низовьях Амударьи, вызванное высыханием Аральского моря непосредственно отразилось на современном состоянии растительного покрова, что привело к нарушению экологической устойчивости фитоценозов и развитию процессов антропогенного опустынивания, уменьшению биомассы растительности и животного мира. Эти факторы обусловили трансформацию структуры и функционирования экосистем [2, 6, 7].

Нарушения затронули все экологические типы растительности, представленные в дельте Амударьи. Наиболее существенным изменениям подверглась растительность тугайного типа. Коренным образом изменился состав и структура тугайных сообществ, произошли сукцессионные изменения [4, 5]. В ходе формирования и развития тугайных сообществ меняются экологические условия местообитаний, которые, в свою очередь, влияют на сообщества. Это взаимовлияние происходит в течение всего периода их существования, отражаясь на накоплении биологической массы.

В связи с чем чрезвычайно интересным представляется рассмотреть динамику изменения продуктивности тугайных сообществ дельты Амударьи.

В настоящее время в тугайных массивах низовьев Амударьи насчитывается 55 видов тугайных растений, относящихся к 21 семейству и 47 родам. Из них наиболее представительными являются семейства маревые и сложноцветные. Все древесные эдификаторы относятся к семействам ивовые (5 видов), лоховые (1 вид), составляя 11% тугайной флоры [6, 7]. Около 26 видов (40%) флоры — травянистые, многолетники, составляющие обычно основу травяного покрова тугаев. Однолетние и двухлетние травы (37%), как правило, редки в составе сообществ и не обладают большим обилием. Классификация тугайной древесно-кустарниковой растительности низовьев Амударьи была составлена на основе типологии и номенклатуры К.З.Закирова и П.К.Закирова [4], которые наиболее удобны для характеристики и расшифровки сукцессионных смен. На их основе А. Б. Бахиевым (5) была составлена классификация растительности низовьев Амударьи с выделением таксонов первого порядка — климатипов — в соответствии с особыми гидротермическими условиями [1, 3, 4].

В современном растительном покрове тугаев Средней Азии туранговые сообщества занимают наибольшие площади. В низовьях Амударьи отмечались две туранговые формации: тополя сизолистного и тополя разнолистного [2, 5, 6]. Поскольку в низовьях Амударьи туранга сизолистная встречается очень редко, а древесные тугаи состоят в основном из тополя разнолистного, то в классификации выделяется только туранговая формация из тополя разнолистного [3]. Среди древесных тугаев можно выделить также джидовую формацию, занимающую наибольшие площади по берегам протоков и русла Амударьи. В последние годы, в связи с региональным антропогенным воздействием идет неуклонное сокращение площадей,

занятых джунгилом и в древней и в современной дельте Амударьи, в основном за счет уничтожения и деградации древесно-кустарниковых тугаев. Гребенщиковые тугаи являются одной из стадий смены растительности в процессе перехода пойменного гидроморфного режима [7].

Колебания общей фитомассы в тугайных сообществах в значительной мере обусловлены изменением экологических условий мест их произрастания. Так, при ухудшении водообеспечения, сопровождающегося повышением засоления почв, доля корневой массы в кустарниковых и галофитно-кустарниковых тугаях возрастает до 64-67% (30) и, напротив, обилие влаги дает значительный прирост надземной фитомассы в древесных и кустарниковых тугаях, тем самым подтверждается тот факт, что почвенно-грунтовые условия являются важнейшими экологическими факторами, влияющими на весь ход формирования и развития тугайной растительности.

Наиболее высокопродуктивными являются древесные тугаи (11, 31), что находит подтверждение и в наших данных (табл. 1).

Таблица 1.

Продуктивность тугайных сообществ низовьев Амударьи

Показатель	Древесные тугаи	Кустарниковые тугаи	Травяные тугаи
Фитомасса, т/га	60,7	44,2	16,0
Зеленая часть, %	15,3	11,9	21,3
Древесина, %	23,4	19,9	21,0
Корни, %	56,2	68,0	54,6

Как видно из табл.1, среднее количество фитомассы в древесных тугаях низовьев Амударьи составляет 60,7 т/га, из них на корневую систему 56%. Огромное влияние на продуктивность тугаев оказывает антропогенное

вмешательство. Вырубка деревьев и кустарников, выпас скота, пожары неизменно приводят к уменьшению их биомассы и понижению продуктивности.

Таким образом, изменение гидрогеологического режима территории приводит к коренной смене видового состава сообществ, что, в свою очередь, влияет на продуктивность тугаев. В качестве общей закономерности можно констатировать, что если раньше основными видами, определяющими продуктивность тугаев, являлись те, которые относились к интразональному типу растительности, то сегодня все чаще ее определяют виды, относящиеся к зональному типу растительности, что является еще одним подтверждением ускоренного развития процессов опустынивания, при котором также происходит прогрессирующее увеличение подземной фитомассы над надземной.

Список литературы

1. Аширова А.А. Растительность долины и дельты Амударьи, ее хозяйственное использование.- Ашхабад.- Ылым.- 1971.- 312 с.
2. Бахиев А.Б. Экология и смена растительных сообществ низовьев Амударьи.- Ташкент.- ФАН.- 198.- 132 с.
3. Бахиев А.Б., Бутов К.Н., Таджитдинов М.Т. Динамика растительных сообществ юга Приралья в связи с изменением гидрорежима Аральского бассейна.- Ташкент- ФАН.- 1977, 84 с.
4. Закиров К.З., Закиров П.К. Опыт типологии растительности земного шара на примере Средней Азии.- Ташкент.- ФАН.- 1978.- 56 с.
5. Родин Л.Е., Базильевич Н.И. Динамика органического вещества и биологический круговорот зольных элементов и азота в основных типах растительности земного шара.- М.- Сзд-во АН СССР.- 1985.- 251 с.
6. Трешкин С.Е., Бахиев А. Б. Развитие процессов опустынивания в дельте и

низовьях Амударьи и проблемы рационального природопользования // Вестник ККО АН РУз. № 6. 2001. - С. 9-11.

7. Трешкин С.Е. Деграция тугаев Средней Азии и возможности их восстановления // Автореф. дисс. докт. с/х. наук.- Волгоград.- 2011.- 48 с.

8.Axmatovich J. R. In vitro rearing of trichogramma (Hymenoptera: Trichogrammatidae) //European science review. – 2016. – №. 9-10. – С. 11-13.

9.Jumaev R. A. et al. The technology of rearing Braconidae in vitro in biolaboratory //European Science Review. – 2017. – №. 3-4. – С. 3-5.

10.Жумаев Р. А. Массовое размножение трихограммы на яйцах хлопковой совки в условиях биолaborатории и ее применение в агробиоценозах //Халқаро илмий-амалий конференция “Ўзбекистон мева-сабзавот маҳсулотларининг устунлиги” мақолалар тўплами. Тошкент. – 2016. – С. 193-196.

11.Жумаев Р. А. Значение представителей семейства BRACONIDAE в регулировании численности совок в агробиоценозах //ЎЗМУ Хабарлари. – 2017. – Т. 3. – №. 1.

12.Жумаев Р. А. РАЗМНОЖЕНИЯ ИН ВИТРО BACON HABETOR SAY И BRACON GREENI ASHMEAD //Актуальные проблемы современной науки. – 2017. – №. 3. – С. 215-218.

13.Axmatovich J. R. In Vitro Rearing of Parasitoids (Hymenoptera: Trichogrammatidae and Braconidae) //Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences. – 2022. – Т. 4. – С. 33-37.

14.Suleymanov B. A., Jumaev R. A., Abduvosiqova L. A. Lepidoptera Found In Cabbage Agrobiocenosis The Dominant Types Of Representatives Of The Category Are Bioecology //The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 125-134.