

УДК 502.37

## РАССЕЛЕНИЕ ФРЕАТОФИТОВ В ОСОБЕННОСТИ СООБЩЕСТВ ТРОСТНИКА В ПЕСКАХ, СВЯЗАННЫЕ С ПОДЪЕМОМ УРОВНЯ КАСПИЯ

© А.А. Абумуслимов

*Ключевые слова:* сукцессия; пески; растительный покров.

В статье сделан сравнительный анализ изменения растительного покрова. Выявлены современные тенденции развития территории Северо-Западного Прикаспия.

Подъем уровня Каспия начался относительно недавно, так что вполне отчетливо выявить сукцессию, порожденные влиянием этого процесса, пока нельзя. Тем не менее, в настоящее время можно наметить те изменения в растительном покрове, которые, вероятнее всего, окажутся начальными сингенетическими стадиями смен растительности во времени. Эти изменения могут быть использованы для прогнозирования направления динамики растительности, а также для выявления современных тенденций развития территории Северо-Западного Прикаспия.

При описании псаммосерий в песчаных массивах встречаются луговые участки, располагающиеся по дну котловин выдувания. Для них характерны сообщества донниковой формации, представленной ассоциациями песчаннопыльцево-донниковой и вайдово-донниковой. В настоящее время намечается замещение этих ассоциаций сообществами из эдафотипа *Helophyta*, а именно формацией тростника *Phragmiteta australis*. Таким образом, и здесь один эдафотип *Psamrophyta* сменяется другим под влиянием подъема уровня Каспия (это

отмечалось для эдафотипов *Halophyta* и *Helophyta*). Наиболее отчетливо заметны эти изменения на Аграханском полуострове, поскольку здесь песчаные гряды во многих местах подходят непосредственно к морю.

Сравнительный анализ данных пространственных смен сообществ полуострова от моря до Аграханского залива, полученных А.В. Шавыриной [1] и в 2003–2011 гг. нами, показал определенные изменения растительности (табл. 1).

Тростниковые заросли, сформировавшиеся в котловинах выдувания барханных песков (которые в 60-х гг. XX в. были лишены растительности), в настоящее время очень густы и в большинстве случаев дают покрытие 80–90 %. Они пышно развиты, плодоносят и достигают высоты от 1,5 до 2,5 м. Единично в них появляются молодые экземпляры ивы. Там, где имеются напонижения (диаметром около 2 м и глубиной 0,2–0,4 м), являющиеся некогда местами наиболее энергичного выдувания песка, появляются небольшие группы экземпляров *Bolboschoenus maritimus*, *Heleocharis euralustris*, *Tournefortia sibirica* (с обилием не

Таблица 1

Изменение растительного покрова песков на поперечном пересечении Аграханского полуострова в его средней части

1968 г. (по А.В. Шавыриной)	2003 г. (наши данные)	2011 г. (наши данные)
Разреженные группировки видов рода <i>Suaeda</i> , <i>Convolvulus persicus</i>	Разреженные заросли <i>Convolvulus persicus</i>	Асс. <i>Convolvulus – Phragmites australis</i>
Разреженные группировки <i>Artemisia arenaria</i> с участием видов родов <i>Agriophyllum</i> , <i>Corispermum</i>	Разреженные группировки <i>Artemisia arenaria</i> с участием <i>Agriophyllum arenarium</i>	Комплекс чистых зарослей <i>Artemisia arenaria</i> на песчаных буграх, а в котловинах зарослей <i>Phragmites australis</i>
Монодоминантные заросли <i>Convolvulus persicus</i>	Монодоминантные заросли <i>Convolvulus persicus</i>	Асс. <i>Convolvulus persicus Phragmites australis</i>
Комплекс асс. <i>Artemisia arenaria</i> на буграх, а в понижениях зарослей <i>Melilotus polonicus</i>	Комплекс асс. <i>Artemisia arenaria</i> на буграх, а в понижениях зарослей <i>Melilotus polonicus – Artemisia arenaria</i>	Комплекс асс. <i>Artemisia arenaria</i> на буграх, а в понижениях зарослей <i>Phragmites australis</i> . Много сухих остатков донника
Лишенные растительности барханные пески	Пески, почти лишенные растений. На буграх – единичные экземпляры <i>Calligonum aphyllum</i> и <i>Artemisia arenaria</i> , в котловинах растений нет	На буграх – асс. <i>Artemisia arenaria</i> (довольно разреженная); в котловинах – монодоминантные заросли <i>Phragmites australis</i>

Основные группы изменений растительности приморских территорий  
(предположительно связанных с современным подъемом уровня Каспийского моря)

Типы изменения растительности	Конкретные схемы изменений	
Заселение растительностью территорий, лишенных растений (песчано-ракушечных пляжей, пересыпей и барханных песков)	Пляжи, лишенные растений – >	Фрагменты асс. <i>Phragmites australis</i>
	Пляжи, лишенные растений – >	Сообщества <i>Salicornia europaea</i>
	Скопления обломков на пляжах – >	Мозаичные сочетания зарослей <i>Salicornia europaea</i> и <i>Aeluropus litoralis</i>
	Лишенные растений барханные пески – >	Комплекс асс. <i>Artemisia arenaria</i> на буграх и зарослей <i>Phragmites australis</i> и асс. <i>Phragmites australis</i> – <i>Glycyrrhiza glabra</i> в котловинах
	Комплекс асс. <i>Tournefortia sibirica</i> и асс. <i>Atriplex tatarica</i> – >	Асс. <i>Phragmites australis</i>
	Асс. <i>Halocnemum strobilaceum</i> – >	Асс. <i>Phragmites australis</i> (местами асс. <i>Phragmites australis</i> – <i>Salicornia europaea</i> или асс. <i>Phragmites australis</i> – <i>Tournefortia sibirica</i> )
	Разреженные заросли <i>Convolvulus persicus</i> – >	Асс. <i>Phragmites australis</i> <i>Convolvulus persicus</i>
	Комплекс асс. <i>Artemisia arenaria</i> (на буграх) и асс. <i>Melilotus polonicus</i> – <i>Artemisia arenaria</i> (в понижениях) – >	Комплекс асс. <i>Artemisia arenaria</i> (на буграх) и асс. <i>Phragmites australis</i> – <i>Melilotus polonicus</i> (в понижениях)
Обогащение луговых массивов гидрогенными включениями	Асс. <i>Elytrigia repens</i> – <i>Phragmites australis</i> – >	Асс. <i>Elytrigia repens</i> – <i>Phragmites australis</i> с мозаичными включениями <i>Sparganium simplex</i> , <i>Cyperus glaber</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>C. pseudocyperus</i> , <i>C. vesicaria</i> , <i>Heleocharis eupalustris</i>

выше «sol»), однако такие включения редки. По данным пяти скважин ручного бурения, доведенных до глубины 1,2 м, вода вскрывается на глубине 0,4–0,8 м. Минерализация ее колеблется от 3,7 до 7,1 г/л. При сравнении этих данных с данными, полученными А.В. Шавыриной, можно заметить сильное повышение минерализации. По ее данным, минерализация колеблется от 1 до 4 г/л, в настоящее время мы не смогли обнаружить ни одной точки, где содержание солей было бы ниже 3,7 г/л. Таким образом, настоящие пресные воды с минерализацией 1 г/л и ниже либо исчезли, либо стали чрезвычайно редки.

Подводя итоги исследований явлений, связанных с подъемом уровня Каспия, мы их суммировали в три группы:

- 1) новообразование растительного покрова на тех площадях, где он раньше отсутствовал;
- 2) уже определившиеся во времени смены растительных сообществ;
- 3) тенденция к изменению видового состава сообществ, не приведшая пока к смене одного сообщества другим, но, вероятно, в будущем способствующая таким сменам.

Итак, для удобства описания полученные результаты можно представить в виде итоговой таблицы, в которой описанные явления распределяются в соответствии с указанными группами (табл. 2).

Эта схема носит ориентированный характер, и истинную картину сукцессии могут выявить дальнейшие

стационарные исследования. В целом все намечившиеся изменения, сводящиеся к усилению роли растительности мокрых солончаков и плавней, могут быть оценены как формирование бесторфяных солончаковых болот (понятие таких болот сформулировано А.А. Ниценко [2]), а вся сумма преобразования экологической обстановки может быть оценена как приобретение растительностью гидрофильной структуры (это понятие введено А.М. Барсегяном для равнинных болот Армении [3]).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шавырина А.В. Ландшафтные признаки линз пресных вод в приморской части равнинного Дагестана // Бюл. МОИП. Отд. геолог. 1968. Вып. 2. С. 119-124.
2. Ниценко А.А. О классификации болотных массивов на основе характера торфонакоплений // Природа болот и методика их исследований. Л.: Наука, 1967. С. 18-22.
3. Барсегян А.М. Типология горных болот Армении // Типы болот СССР и принципы их классификации. Л.: Наука, 1974. С. 138-145.

Поступила в редакцию 6 июля 2012 г.

Abumuslimov A.A. MOVING FREATOFITS IN PARTICULAR REED COMMUNITIES IN THE SAND, CONNECTED WITH LIFTING OF LEVEL OF CASPIAN SEA

The comparative analysis of change of vegetable cover is done in the article. Modern progress of territory of North-western Prikaspy trends is reduced.

Key words: succession; sand; vegetative cover.