

УДК 581

Ш.М. ЭФЕНДИЕВА, А.Д. ГУСЕЙНОВА, С.А. АЛИЕВА

Бакинский Государственный Университет, ул.3.Халилова, 23, Баку, AZ 1148.

E-mail: botanika.bsu@gmail.com

БИОЭКОЛОГИЯ ГИДРОФИТОВ АПШЕРОНСКОГО ПОЛУОСТРОВА

Введение. В последние десятилетия на Апшеронском полуострове проведение мелиоративных работ, осушение болот и добыча торфа как естественного зеленого удобрения или топлива, оказываются, как правило, абсолютно не оправданными, так как ведут к гибели зеленых насаждений и разрушению водного режима в целом. Развитие основных процентов фитопланктона и укорененных водных растений зависит от количества питательных веществ в водоемах. Результаты строительных и рекультивационных мероприятий на водоемах и вследствие активного перемешивания ила происходит взмучивание и осевшие на дно органические остатки поднимаются на поверхность уничтожая концентрацию кислорода, служащую питанием для настоящих водно-болотных растений (5).

Объекты и методы исследования. В условиях Апшеронского полуострова встречаются растения, жизненный цикл которых проходит в полупогруженном в воду состоянии и часто при высыхании водоемов остаются вне воды, существуя долгое время (6). В сложении таких ассоциаций кроме тростника и ежеголовника отмечаются *Typha angustifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *Butomus umbellatus*, *Polygonum hidropiper*, *Lemna minor*, *L.gibba*, *Ceratophyllum submersum*, *Potamogeton crispus*, *P.pectinatus*, *Utricularia vulgaris* и другие виды.

В настоящее время чистые и почти чистые ассоциации *Phragmites australis* были отмечены в озерах низменной зоны, в том числе на озерах Агзыбир, Сары су, Аджикабул, в прибрежных зонах Большого Кызыл-агачского заповедника, в горных зонах республики, исключая альпийский пояс. Частыми спутниками *Phrag-*

mites cuestralis являлись: *Lythrum salicaria*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Epi-lobium hirsutum*, *Alopecurus ventricosus*, *Atropis gigantean*, *Yuncus jerardi*, *Ranunculus scleratus*, *Carex divisa*, *Batrachium divaricatum*, *Utricularia vulgaris*, *Myriophyllum verticatum*, *Zannichelia palustris* и многие другие.

Несмотря на разность и амплитуды действие отдельных факторов и отличие от других видов тростник обыкновенный (*Phragmites communis* L.) и камыш озерный (*Schoenoplectus lacustris* Palla) образуют сплошные заросли. Оба эти растения обладают крепкими корневищами, вследствие чего отлично противостоят ударному действию волны.

Иногда к ним смешиваются осоки (*Carex acuta* L., *C.Vesicaria* L., *C.Limosa* L.), шейхцерия (*Scheuchzeria palustris* L.), частуха (*Alismaplantago-aquatica* L.) гречиха земноводная (*Polygonum amphibium* L.) и др. Они вместе с десятками других водных растений образуют флору растительности водоемов и оказывают большое влияние на биолого-экологическую среду. По всему побережью Апшеронскому полуострову простирались ассоциации тростника с камышом приморским (*Phragmites australis* - *Schoenoplectus litoralis*). Была приурочена к сравнительно соленым водоемам и по берегам Каспийского моря. В настоящее время отмечается вдоль Шабранского лимана, в озерах Ахгель, Аджикабул, вдоль Кура-Араксинской низменности. На Апшеронском полуострове в незначительных микроассоциациях вдоль Локбатанской шоссеиной дороги на песчанной и песчано-илистой почве. Проективное покрытие 50-40%. Высота камыша приморского в зависимости от условий обитания составляет

150-200 см. Бедна по флористическому составу. Субэдикаторами выступают *Typha angustifolia*, *Atropis gigantea*, *Yuncus maritimus*, *Myriophyllum spicatum*. Ассоциация тростника с камышом приморским на Апшероне занимала значительные площади (ст. Пляж, Бузовна-Приморск). В воде отмирали настоящие водные растения *Potamogeton perfoliatus*, *Ceratophyllum demersum* (7). Полностью истреблена ассоциация тростника обыкновенного с камышом табернемонтаном (*Phragmites australis-Schoenoplectustabernae montani*) простиралась вдоль побережья Бузовна, Пляж, Балаханы и др. Большой частью в этой ассоциации из других видов отмечен камыш береговой (*Schoenoplectus litoralis*).

Если в начальных стадиях зарастания водоемов чаще наблюдались смешанные ассоциации с доминированием тростника, то при настоящих наших наблюдениях мы отметили полную утрату видowego генетического разнообразия и характерного природного ландшафта заболоченных и переувлажненных лугов. Изменение водного режима почв ведет к трансформации фитоценозов, осушенные пространства через 5-6 лет переходят в осоково-злаково-разнотравные (доля злаков возрастает до 35-75%), в худшем случае образуются масштабные бесплодные солончаковые пустыни. Осушение болот и водоемов, каналов и водохранилищ для постройки новых магистралей и дорог, коренным образом изменили облик целых растительных сообществ (3).

Тростник, имеющий большую экологическую амплитуду, как некогда распространенный по всем водным и избыточно водным местообитаниям, значительно деградировал в условиях Апшеронского полуострова. В настоящее время формаций тростника обыкновенного в Апшеронском полуострове сменялись лишь небольшими микроассоциациями со скудным разнотравием (3).

Заклучение. В настоящее время эти гидрофиты сменяли галофиты-группа растений, приспособленная к произрастанию на засоленных почвах. Большие пло-

щади таких почв находятся на Апшероне, в южной ее части по побережьям Каспийского моря у соленых озер и шорах. Эти почвы видны издали, поверхность которых совершенно обнажена или покрыта скудной солончаковой растительностью. Обнаженные места обычно покрыты тоненькой корочкой хлористых, сернокислых или углекислых солей, иногда со значительной примесью кристаллического кремнезема (4).

В этих условиях появляются весьма своеобразная растительность состоящая из представителей небольшого числа семейств (*Chenopodiaceae*, *Poaceae*, *Cyperaceae*, *Caryophyllaceae*, *Asteraceae* и др.) (1). Эти растения малочувствительны к климатическим воздействиям сохраняя при этом один и тот же своеобразный облик, именуемая солончаковой или галофитной растительностью. Занимая большие территории они почти вытеснив растения водно-болотных местообитаний образуют формации фитоценозов. Условиями местообитаний этих формаций являются сухие глинистые солонцеватые места, влажные глинистые солонцеватые места и влажные прибрежные песчаные солонцеватые места в весенне-осенние периоды (3).

Наиболее широко распространенными формациями являются следующие:

Формация *Colpodiumhumile* (MB) Griseb в весеннее время являясь эдикатором на сухих глинистых солонцеватых местах имеет следующую ассоциацию: *Colpodiumetum-Astragalosum*, где доминантом является *Colpodiumhumile* Griseb., а субдоминантом является *Astragaluscorrugatus* Bertol имеющие различное обилие по шкале Друде, а остальные на заложенных площадках играют подчиненную роль и встречаются единичными экземплярами: *Eshinaria capitata* (L.) Dsf., *Sphenopus divaricatus* (Gouan.) Rabb., *Scleropoa Woronowii* Hack., *Septurusin curvus* (L.) Grossh., *Eremopyrum orientale* (L.) et Sp.-M., *Spergularia diandra* (Guss.) Heldr. Et Sart, *Tetradiclistenella* (Shrenb.) Litw, *Hordeum geniculatum* All.

Формация *Tamarixramosissima* Ledeb.

в весеннее-летнее время на влажных глинистых солонцеватых местах, являясь эдикатором имеет следующую ассоциацию: *Tamarixetum - Phragmitosum*, где доминантом является *Tamarix ramosissima* Ledeb., а субдоминантом является *Phragmites communis* Trin имеющие различные обилие по шкале Друде, а остальные на заложенных площадках играют подчиненную роль и встречаются единичными экземплярами: *Lepturusin curvus* (L.) Grossh., *Spergularia salina* f. et C. Presl., *Malcolmia taraxifolia* Balb., *Hymenolobusprocumbens* (L.) Nutt., *Tetra diclistenella* (Ehrenb.) Litw., *Lithrum hiscopifolia* L., *Verbena supine* L. и т.д.

Формация *Salicornia europea* L. в весеннее-летнее время, на сухих глинистых солончаках являясь эдикатором имеет следующую ассоциацию: *Salicorniaetum-Salsosolum*, где доминантом является *Salicornia europea* L., а субдоминантом являются *Salsolasoda* L. имеющие различные обилие, а остальные на заложенных площадках играют подчиненную роль и встречаются единичными экземплярами: *Atriplex hastate* L., *Anabasis salsa* (C.A.M.) Bnth., *Bieneria cycloptera* Bge., *Echinopsilon hiscopifolia* (Pall.) Moq., *Qamant huspilosus* (Pall.) Bge., *Halimione verrucifera* (MB) Aellen., *kalidium capsicum* (L.) Ung., *Petrosimonia brachiae* (Pall.) Bge., *Sphenopus divaricatus* (Gouan) Rchb., *Frankenia hirsute* L. и т.д.

Формация *Suaeda salsa* (L.) Pall. в весеннее-летнее время на влажных песчаных солончаках являясь эдикатором имеет следующую ассоциацию: *Suaedaetum-Atriplexosum*, где доминантом является *Suaeda salsa* (L.) Pall., а субдоминантом является *Atriplex amblyostegia* Turcz., имеющие различные обилие по шкале Друде, а остальные на заложенных площадках играют подчиненную роль и встречаются единичными экземплярами: *Halostachys caspica* (Pall.) C.A.M., *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) MB, *kochia prostrate* (L.) Schrad, *Kalidium capsicum* (L.) Ung. - Sternb., *Phragmites communis* Trin., *Sphenopus divaricatus* (Gouan.) Rchb., *Aeluropus puslitoralis* (Gouan.) Parl., *At-*

ropis poeiculata (C.Koch) V.Krecz., *Atropis gigantea* Grossh., *Atropis bulbosa* Grossh., *Lepturusin curvus* (L.) Grossh., *Leptaleum filifolium* (W) DC, *Nitraria Komarovii* Lijin. Et Lava, *Reamuria cistoides* Ad., *Limonium spicatum* Kntze., *Plantago salsa* Pall.

Формация *Anabasisaphylla* в весеннее-летнее время на сухих песчаных солонцеватых местах являясь эдикатором имеет следующую ассоциацию: *Anabasisetum-Crrysiposum*, где доминантом является *Anabasis salsa* (C.A.M.) Bnth., а субдоминантом *Crysipis aculeate* (L.) Ait имеющие различные обилие, а остальные на заложенных площадках играют подчиненную роль и встречаются единичными экземплярами: *Echilopsis lonsedoides* (Pall.) Moq., *Comphorosma Lessingii* Litw., *Kochia prostrate* (L.) Schrad., *Colpodium humile* (MB) Griseb., *Atropis bulbosa* Grossh., *Eremopyrum triceum* (Gaertn.) Nevski, *Eremopyrum orientale* (L.) et Sp.-M., *Spergularia adiantra* (Guss.) Heldr. Et Sart., *Torula riarulosa* (Desf.) O.Schulz., *Malcolmia Taraxifolia* Balb., *Leptaleum filifolium* (W.) DC, *Trifolium echinatum* MB, *Astragalus corrugatus* Bertol, *Nitraria Komarovii* Lijinet Lava.

Формация *Kalidium capsicum* в весеннее-летнее время на влажных песчаных солонцеватых местах являясь эдикатором имеет следующую ассоциацию: *Kalidiumetum - Haliminusum*, где доминантом является *Kalidium capsicum* (L.) Ung.-Sternb., а субдоминантом является *Halimionever rucifera* (MB) Aellen., имеющие различные обилие, а остальные на заложенных площадках играют подчиненную роль и встречаются единичными экземплярами: *Atriplex Fomini* Lijin, *Spinacia tetrandia* Stev., *Suaeda altissima* (L.) Pall., *Suaeda microphylla* Pall., *Salsola nodulosa* (Moq.) Zijin., *Anabasis aphylla* L., *Hordeum geniculatum* All., *Aeluropus litoralis* (Gouan) Parl., *Juncus maritimus* Lam., *Limonium spicatum* Kntze., *Trifolium echinatum* MB.

Кроме указанных основных ассоциаций, по отдельным солончакам встречается растительность с представителями

галофитов, которые по своим биологическим свойствам разделяются на три основные группы: сочные, полусочные и сухие (5). По мере роста народно населения люди будут вынуждены преобразовывать новые зрелые климаксные экосистемы в простые молодые продуктивные, путем уничтожения и осушения недействительных пространственных тропических растительных сообществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанов С.Д. Солончаковая растительность приморских песков Азербайджана. Ученые записки АГУ, биолог, серия № 2, Баку, 1962
2. Алиев Д.А. Зарастание морских вод в западном Каспии в районах Салъянской степи и Ленкоранской Мугани. Ученые записки АГУ, биолог, серия № 3, Баку, 1964
3. Алиева С.А., Эфендиева Ш.М., Гусейнова А.Д. Галофитная растительность Апшеронского полуострова. В сб.: Овощеводство и бахчеводство; проблемы и перспективы развития, т.2, Круты, 2016
4. Егоров В.В. Засоление почвы и их освоение. М., 1954
5. Poladova A.Ə., Əfəndiyeva Ş.M. Abşeron göllərinin çirklənməsinin hidrobioloji aspektləri və mühafizəsi. "Su, problemlər, axtarışlar" elmi-praktiki konfransın materialları, Bakı, 2001
6. Эфендиева Ш.М. К изучению водной растительности. В сб.: Müləsir təbiətşünaslığın aktual problemləri, "Renesans" nəşriyyatı, Bakı, 2002
7. Эфендиева Ш.М. Анализ водных гидрофитов Апшеронского полуострова и близлежащих островов. В сб. "Biologiyada inkişaf və müasirlik", BDU nəşriyyatı, Bakı, 2004

В данной статье дается информация о влиянии антропогенных факторов на биоэкологию гидрофитов. В настоящее время эти гидрофиты сменили галофиты-группа растений, приспособленная к произрастанию на засоленных почвах. Большие пло-

щади таких почв находятся на Апшероне, в южной ее части по побережью Каспийского моря у соленых озер и шорах. Обнаженные места обычно покрыты тоненькой корочкой хлористых, сернокислых или углекислых солей. В этих условиях появляются весьма своеобразная растительность состоящая из представителей небольшого числа семейств (*Chenopodiaceae*, *Poaceae*, *Cyperaceae*, *Caryophyllaceae*, *Asteraceae* и др.).

Ключевые слова: гидрофиты, растительность, ассоциация, субдоминанты

**Sh.M. Afandiyeva,
A.D. Huseynova, S.A. Aliyeva**

Bioecology of the hydrophytes of Absheron peninsula

SUMMARY

At the present time hydrophytes at Absheron peninsula gave their place to halophytes - the group of plants adapted to growth at saline soils. Large areas of such soils are in Absheron, at its southern part along the coast of Caspian Sea at saline lakes. Naked places usually covered with thin incrustation of chloride, sulfuric or carbonic salts, sometimes with significant admixture of crystalloid silica. At this situation is appeared most peculiar vegetation that consist of the representatives of several number of families (*Chenopodiaceae*, *Poaceae*, *Cyperaceae*, *Caryophyllaceae*, *Asteraceae* etc.).

Keywords: hydrophytes, vegetation, association, subdominants.

**Əfəndiyeva Ş.M.,
Hüseynova A.D., Əliyeva S.A.**

Abşeron yarımadası hidrofitlərinin bioekologiyası

XÜLASƏ

Müləsir vəziyyətdə bəzi hidrofitlər şorlanmış torpaqlara uyğunlaşmış halofit qrup bitkilərlə əvəz olunmuşdur. Belə torpaqların böyük hissəsi Xəzər dənizinin cənubun-