

## РЕНАТУРАЛИЗАЦИЯ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПОЙМЕННЫХ ЛУГОВ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

С.Н. Лазу, Л.Б. Талмач

*Ботанический сад (Институт) Академии наук Республики Молдова, г.Кишинев,  
romanlazu@yahoo.com, talmaci83@mail.ru*

В Республике Молдова имеется около 250 тыс.га земель в поймах рек с травяным покровом, из которых только 50 тыс.га можно отнести к первичным растительным сообществам, соответствующим условиям местопроизрастания. Условия местообитания на поймах рек Республики Молдова неодинаковы. Имеются поймы рек, по компонентам травяного покрова резко отличающиеся между собой, что обусловлено дискретностью условий среды обитания (*Степанович, 1988*).

В условиях Республики Молдова пойменные луга в далеком прошлом использовались, а некоторые участки и до сих пор используются как сенокосы, а для выпаса скота применялись травостои, произрастающие на более возвышенных местах в рельефе. Пойменные земли, в первую очередь, служили источником получения сена наиболее высокого качества. С возрастанием площадей сельскохозяйственных угодий и увеличением численности стада животноводческого комплекса, пойменные земли все чаще подвергались пастбищному использованию и сокращению сенокосных площадей. Из-за чрезмерной нагрузки на пастбищные луга Молдова в короткие сроки возникли деградированные, малопродуктивные, низкокачественные кормовые угодья.

Но пойменные земли представляют собой хорошие угодья для выращивания сельскохозяйственной продукции. Правительство Республики Молдова в 60-е годы прошлого века осуществило широкую кампанию по освоению пойменных земель под сельскохозяйственное производство. Была привлечена мощная техника, которая создала на пойменных лугах широкие каналы, русла рек были спрямлены, созданные водохранилища исключили режим затопления в поймах. Уровень грунтовых вод был снижен на 4–5 м и на поймах были созданы поля с пахотными землями для выращивания сельскохозяйственных растений. В первые годы эти поля давали хорошие урожаи, но через 3–4 года,

освоенные земли в пойме стали изменяться в направлении их непригодности для выращивания сельскохозяйственных растений. Пойменные луговые черноземы по капиллярам стали поглощать соли, а отсутствие режима затопления способствовало их накоплению. В короткие сроки освоенные пойменные земли стали малопродуктивными и непригодными для выращивания сельскохозяйственных растений и, как следствие, были оставлены и использовались в качестве пастбища с бедным составом травянистых видов и малопродуктивными и низкокачественными кормовыми травостоями. Со временем, пойменные земли, оставленные как непригодные для выращивания сельскохозяйственных растений, стали восстанавливаться под натиском условий местообитания: поднялся уровень грунтовых вод, начал работать режим поемности и затоплений, уменьшилось количество солей в почве.

Геологи определили, что в поймах молдавских рек артезианские и грунтовые воды содержат не однотипные соли. В зоне Центральной возвышенности (Кодры) и северо-молдавского плато в грунтовых водах поймы рек, присутствуют соли гидрокарбоната кальция и магния, а в бельцкой и буджакской степях – преобладают гидрокарбонаты натрия и калия (сода).

Условия солесодержания в поймах рек Молдовы определяют видовой состав и сформировавшиеся растительные сообщества. Поймы с грунтовыми водами, содержащими гидрокарбонаты кальция и магния формируют растительные сообщества из классов *Molinio-Arrhenatheretea* Тх. 1937 и *Phragmiteto-Magnocaricetea* Клика 1941, тогда как в условиях, где грунтовые воды имеют гидрокарбонаты натрия и калия, формируются растительные сообщества из классов *Puccinellio-Salicornietea* Тора 1939; *Crypsitetea aculeatae* Vicherec, 1973 и *Bolboschoenetea maritimi* Vicherec et Tuxen, 1969 ex R. Tuxen et Holub 1971. Таким образом, для рационального использования пойменных земель Республики Молдова нужно исходить из конкретных условий местопроизрастания (рисунок 1).



а

б

**Рисунок 1.** Деградированные участки с *Puccinellia distans* (jacq.) Pfrl. (пойма р.Сарата) (а) и с *Poa pratensis* L. (пойма р.Кула) (б)

В Республике Молдова примером участков, где полностью восстановилась деградированная растительность луга с кальциевым местообитанием, является пойма реки Валя Кручий, протекающей по территории нынешнего Ботанического сада Академии наук Республики Молдова (Lazu, 2014). Согласно работе (Resursele acvatice..., 2008), химический анализ подземных вод в пойме р.Валя Кручий следующий: сухой остаток – 0,33 г/л, жесткость – 0,66; анионы  $\text{HCO}_3^-$  – 83,4%;  $\text{SO}_4^{2-}$  – 11,6%;  $\text{Cl}^-$  – 5,0%;  $\text{NO}_3^-$  – 0,1%; катионы  $\text{Ca}^{+2}$  – 48,0%;  $\text{Mg}^{+2}$  – 28,5%;  $\text{Na}^+ + \text{K}^+$  – 23,5%. Травянистая растительность восстановилась после полного ее уничтожения в шестидесятые годы прошлого века, когда велось строительство каскадных озер.

При изучении нынешнего состояния травостоя выявилось, что на дренированных участках данной поймы образовались сообщества ассоциации *Arrhenatherietum elatioris* (Br.-Bl. 1925) W.Koch 1926 (рисунок 2а); в местах с грунтовыми водами до 1 м – *Poetum pratensis* Răv., Cozac et Turenschi 1956, на мезофитных участках с более плодородными почвами укоренились травостой с *Dactylis glomerata* L. (рисунок 2б). В условиях избыточного увлажнения или с поверхностными грунтовыми водами наблюдались сообщества ассоциации *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939.

В качестве примера восстановления луговых сообществ в поймах с содовыми условиями произрастания наблюдали в заповеднике «Пэдуря Домняскэ», где проходит речушка Каменка – левый приток реки Прут. Здесь создалась неординарная ситуация. В 70-е годы прошлого столетия русло р.Каменка было направлено в пойму р.Прут, а пойма р.Каменка была высушена и распахана. Вскоре

пойма р.Каменка полностью деградировала, так как покрылась солями и стала малопригодной для сельхозпродуктивности. Здесь произрастали сообщества ассоциации *Puccinellietum distans* Soó 1939 Knapp 1948; *Juncetum gerardii* Wendelby., 1943, 1950, *Bolboschoenetum maritimi* (Worming 1906) Tx. 1937.



**Рисунок 2.** Ренатуризованный луг с *Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv. ex J. Presl (Ботанический сад) (а) и с *Dactylis glomerata* L. (Ботанический сад) (б)

После ренатурализации поймы реки Каменка в 2001 г. химический состав подземных вод показывает уменьшение содержания солей от 2,0–2,9 г/дм<sup>3</sup> в 1987 г. до 1,5 г/дм<sup>3</sup> в 2008 г. и поднятие уровня грунтовых вод на 0,2–0,8 м, а также появились мутации в видовом составе травяных сообществ с преобладанием кальциевых видов из ассоциации *Agrostidetum stoloniferae* Ujvaroşi 1941; *Alopecuretum pratensis* Regel 1946; *Poetum pratensis* Burduja et al. 1956; *Festucetum pratensis* (Soó 1938) Pass 1946; *Agropyretum repentis* Gors 1966; *Trifolium pratensis-Lolietum perenni* Kripelova 1967, а также на водноболотных местообитаниях – ассоциации *Typhetum angustifoliae-latifoliae* (Essl 1933) Schmale 1939; *Scirpo-Phragmitetum* W.Koch 1926; *Glycerietum maximae* Hueck 1941; *Caricetum acutiformis-ripariae* Soó (1927) 1930; *Caricetum vulpinae* Soó 1927; *Eleocharietum palustris* Sennicov 1919 (Lazu, 2014).

Имеющиеся примеры восстановления естественной растительности на площадях деградированных пойменных лугов Республики Молдова (Lazu, 2014) при изменении режима хозяйствования (прекращения выпаса скота или взятия под охрану) утвердили нас в мнении, что в условиях усиления антропогенного прессинга, наиболее рациональным природопользованием является ренатурализация растительности пойменных лугов (Русев, 1998).

#### Список использованных источников

Lazu, Şt. Renaturalization in the calcified grossland terrains in R. Moldova / Şt. Lazu, Al. Miron, L. Talmaci // În cul.: Conservation of plant diversity international scientific symposium. 3<sup>rd</sup> edition, 22–24 May 2014. – Chişinău, Republic of Moldova. – 58 p.

Lazu, Şt. Pajiştile de luncă din Republica Moldova. (flora, vegetația, plantele indicatoare, renaturalizarea pajiştilor degradate, sectoare reprezentative). – Chişinău, 2014. – 452 p.

Renaturalized sodium meadows of the Natural Reservation “Pădurea Domnească” / Şt. Lazu [et al.]. – Ibidem. – P. 60–61.

Resursele acvatice ale Republicii Moldova / Overcenco A. [et al.] / Fântâni și izvoare (Atlas ecologic). – Chişinău: Ştiinţa, 2008. – 207 p.

Русев, И.Т. Ренатурализация нарушенных земель как механизм повышения ландшафтной и экологической емкости водно-болотных угодий дельты Днестра / И.Т. Русев, Т.Д. Русева // Проблемы сохранения биоразнообразия среднего и нижнего Днестра / Тез. докл. межд. науч. конф., 6-7 ноября 1998. – Кишинев, 1998. – С. 141–143.

Степанович, И.М. Ландшафтные закономерности распространения луговых сообществ в бассейне р.Вилии (БССР) / И.М. Степанович. – 1988. – 32, 6. – С. 558–561.

\* \* \* \* \*