

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИБРЕЖНО-ВОДНОЙ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ НЕКОТОРЫХ МАЛЫХ РЕК ЮГА МОЛДОВЫ

Людмила КУХАРСКАЯ

Молдавский государственный университет

UNELE ASPECTE ALE TRANSFORMĂȚII ANTROPOGENE A FLOREI ȘI VEGETAȚIEI LITORAL-ACVATICE A UNOR RÂURI MICI DIN SUDUL MOLDOVEI

Degradarea covorului vegetal ca rezultat al presingului antropogen prezintă una dintre cele mai importante probleme ecologice ale Republicii Moldova. În acest articol sunt expuse date privind transformarea antropică a florei și vegetației litoral-acvatice a râurilor mici – Cogâlnic, Cahul, Ialpug din partea sudică a țării noastre. Sunt depistate principalele cauze care provoacă degradarea florei și vegetației litoral-acvatice și propuse măsuri pentru ameliorarea situației.

Cuvinte-cheie: floră, vegetație litoral-acvatică, râuri mici din sudul Moldovei, presing antropic, degradarea vegetației, specii de plante invazive.

SOME ASPECTS OF ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION COASTAL – AQUATIC FLORA AND VEGETATION OF SOME SMALL RIVERS IN THE SOUTH MOLDOVA

Vegetation degradation as a result of anthropogenic impacts is one of the most important environmental problems of the Republic of Moldova. This article contains information about anthropogenic transformation of coastal aquatic vegetation of three small rivers in the south of Moldova - Coghilnic, Cahul, Yalpug, identified the main causes of the degradation of coastal aquatic vegetation, as well as propose measures to improve the environmental situation.

Keywords: coastal – aquatic flora and vegetation, small rivers in the south Moldova, anthropogenic pressure, vegetation degradation, invasive plant species.

Введение

В настоящее время интенсивная хозяйственная деятельность человека на территории Молдовы – региона с высоким хозяйственным потенциалом, привела к резкому сокращению площадей, занятых природной растительностью, и изменению состава и структуры сохранившихся ее участков. Это касается луговой и прибрежно-водной флоры Молдовы. Еще в XX веке, согласно данным, представленным в работе «Vegetația Republicii Moldova» [1], видовое богатство лугов в республике было представлено 750 видами сосудистых растений, что составляло около 44% флоры. Такое богатство объяснялось разнообразием экологических условий и влиянием лесных сообществ, которые в прошлом занимали значительные площади.

Достаточно разнообразной была также водно-болотная флора и растительность, которая включала как низшие растения (водоросли), так и высшие – хвощевые, папоротникообразные, цветковые, и была представлена приблизительно 60 высшими видами-гидрофитами, относящимися к 23 семействам и 27 родам.

Однако в настоящее время площади, занятые лугами, сократились из-за распашки земель под сельскохозяйственные культуры, а также вследствие деградации луговых сообществ под влиянием неумеренного выпаса скота. Так как флора, занимающая прибрежные участки, тесно связана с лугами, антропогенное воздействие оказало свое негативное влияние и на нее.

Еще в первой половине XX века в Молдове в долинах крупных и малых рек было много озер с ненарушенной водно-болотной растительностью. Однако во второй половине XX века их площадь значительно сократилась, особенно в период 1960-1985 гг., в результате выпрямления и углубления русел малых рек. В это время было построено 15 водохранилищ и около 1200 прудов. В их прибрежной зоне появилась растительность, но более бедная по видовому составу по сравнению с природной, ненарушенной [1].

Материалы и методы

Объектом нашего исследования явилось выявление антропогенных трансформаций прибрежно-водной флоры рек Когылник (от истока до окрестностей села Богдановка), Кагул и Ялпуг (от окрестностей села Жавтур до окрестностей села Конгаз). Материалы для данной статьи собраны в результате собственных наблюдений, а также в ходе маршрутно-рекогносцировочного обследования прибрежной флоры и растительности, проведенного в полевой сезон 2014 года с использованием общепринятых методик [3]. Определение растений проводилось по определителям Т.С. Гейдеман [2]. Номенклатура и объем таксонов приняты в соответствии со сводкой С.К. Черепанова [4].

Исследованиями были охвачены растения, входящие в обводненную зону, произрастающие у кромки воды и на увлажненных берегах, в среднем – до двух метров от кромки воды.

Результаты и их обсуждение

Река Когылник. Участок «Хынку». Река Когылник начинается в лесной зоне, в оврагах, рядом с автострадой Кишинев-Леушени. Здесь еще с прошлого века посажены ивы, березы, сосны и отмечены случаи пересыхания реки в засушливые годы в верхнем течении до опушки леса. В настоящее время эти посадки сохранились, но сток реки начинается на несколько километров ниже, на опушке леса. Вода поступает в русло из родниковых озер вблизи монастыря. Сток зарегулирован в результате деятельности монастыря Хынку. Водосборная территория подвергается сильному антропогенному влиянию (вырубка леса, выпас скота, проезд транспорта по руслу реки, теплицы, мусоросвалки и т.д.). Ниже монастыря Хынку на окраине леса подсажены инвазивные виды деревьев: клен американский (*Acer negundo*) и робиния лжеакация (*Robinia pseudacacia*), интенсивно расширяющие свой ареал за счет лесных нарушенных вырубкой участков, что создает ощутимую угрозу природным растительным сообществам, расположенным в непосредственной близости от берегов Когылника. Кроме древесных инвазивных видов, на этом участке обнаружены и травянистые – мелколепестник однолетний и канадский (*Erigeron annuus*, *E. canadensis*), дурнишник эльбский (*Xanthium albinum*), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus*), лжедурнишник дурнишниковидный (*Cyclahaena xanthiifolia*). Появление и распространение этих особо агрессивных инвазивных видов обусловлено человеческим фактором – выпасом овец, рубкой деревьев, а также въездом в лес на машинах, пересекающих при этом русло реки. Интенсивное присутствие человека подтверждается и наличием зарослей нитрофила крапивы двудомной (*Urtica dioica*) на всем протяжении исследованного участка русла.

На открытых участках на берегу местами сохранилась бедная природная растительность с доминированием мяты водной (*Mentha aquatica*) и горца малого (*Polygonum minus*), произрастающих группами на влажных местах.

Между селами Бурсук и Ульма река протекает через лес (юго-западная часть Кодр). Здесь местами хорошо развит травянистый покров. Растительность изменяется в зависимости от нанорельефа. В настоящее время большая часть этих территорий освоена человеком.

На выходе из леса, по пути к с. Чучулены, долина сужается, вертикальные склоны покрыты древесными видами: склоны правого берега покрыты фрагментированными участками леса из дуба черешчатого и граба, которые перемежаются с зарослями кустарников – кизила (*Cornus mas*), свиды (*Swida sanguinea*), боярышника (*Crataegus sp.*), шиповника (*Rosa canina*). Эти небольшие участки леса играют очень важную роль в защите берегов от эрозии и реки от загрязнения. Их площадь должна быть увеличена путем новых насаждений, аналогичных природным лесам. Пологие склоны левого берега заняты сельхозугодьями.

В среднем течении реки от села Драгушени по направлению к селу Бобейка по берегам реки сохранились природные травянистые сообщества из тростника обыкновенного (*Phragmites australis*), осоки береговой (*Carex riparia*), горца малого (*Polygonum minus*), мяты водной (*Mentha aquatica*), полевицы болотной (*Agrostis stolonifera*), ситника искривленного (*Juncus inflexus*). В составе травянистого покрова обнаружены кипрей мохнатый (*Epilobium hirsutum*), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), способная к произрастанию и на нарушенных местообитаниях, вейник надземный (*Calamagrostis epigeios*), зюзник европейский (*Lycopus europaeus*). Из древесных видов растут ива серая (*Salix cinerea*), ива прутовидная (*S. viminalis*). Обнаружены и экземпляры интродуцированной ивы плакучей (*Salix babylonica*).

Положительным моментом является отсутствие на этом участке пастбищ, что и позволило в определенной степени сохраниться естественному растительному покрову. В то же время и здесь ощутимо антропогенное влияние, на что явно указывает присутствие местных и инвазивных чужеродных сорняков, которые или проникли с окраин сельхозугодий, как, например, бодяк полевой (*Cirsium arvense*), или занесены транспортными средствами – в случае чужеродного североамериканского эхиноцистиса лопастного (*Echinocystis lobata*), который является чрезвычайно агрессивным видом, энергично внедряющимся в естественные береговые сообщества, занимая устойчивые позиции в их составе и уменьшая их биоразнообразие.

В отсутствие мониторинга за экологическим состоянием берегов происходит дальнейшее распространение сорных агрессивных видов гидрохорий, кроме того, лианы хмеля обыкновенного (*Humulus lupulus*) и эхиноцистиса лопастного (*Echinocystis lobata*) оплетают древесные виды ив, угнетая их.

От с. Чучулень до Чимишлии русло Когылника выпрямлено и углублено, а заливной луг почти полностью распахан. На берегу растут ивы и полевые сорняки. По мере удаления от истока постепенно уменьшается количество экземпляров ив.

В окрестностях с. Логэнешть естественная береговая растительность практически полностью нарушена, прежде всего из-за интенсивного выпаса крупного рогатого скота. На данном участке практически полностью, если не принимать во внимание несколько одиночных экземпляров ив, отсутствует древесная растительность, травянистый покров съеден скотом, а во вторичных растительных сообществах доминируют сорные виды – наиболее обилен не поедаемый животными инвазивный дурнишник эльбский (*Xanthium albinum*) и обыкновенный (*X. strumarium*), растущие в ассоциации с не менее агрессивными американскими сорняками амброзией полыннолистной (*Ambrosia artemisiifolia*) и мелколепестником канадским (*Erigeron canadensis*). К инвазивным видам, выявленным на данном участке, относится и очень ядовитый и поэтому не поедаемый скотом дурман обыкновенный (*Datura stramonium*), а в непосредственной близости от поймы высажены защитные посадки из североамериканской лжеакации (*Robinia pseudacacia*), также препятствующие возобновлению естественной растительности.

И все же, несмотря на высокий уровень антропогенного прессинга, в прибрежной зоне, нарушенной и вытопанной коровами, обнаружены одиночные и сильно угнетенные экземпляры местных береговых видов – осока береговая (*Carex riparia*), череда трехраздельная (*Bidens tripartita*), частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica*), клевер земляничный (*Trifolium fragiferinum*) и гибридный (*T. hybridum*), алтей лекарственный (*Althaea officinalis*), ситник Жерарда (*Juncus gerardi*), лютик ядовитый (*Ranunculus sceleratus*), мята водная (*Mentha aquatica*). Но доминирует выдерживающий вытаптывание и быстро размножающийся вегетативно в нарушенных сообществах и плотно покрывающий почву свиной пальчатый (*Cynodon dactylon*), являющийся индикатором деградированных местообитаний. На менее увлажненных местах произрастают одиночные, сильно угнетенные и обьеденные скотом экземпляры подорожника большого (*Plantago major*) и ланцетолистного (*P. lanceolata*), цикория обыкновенного (*Cychorium intybus*) и девясила (*Inula sp.*).

При выезде из села Божиень характер растительного покрова практически не меняется. Он так же угнетен и деградирован вследствие высокой антропогенной нагрузки. На левобережных склонах доминантом в растительном покрове остается свиной пальчатый (*Cynodon dactylon*) при высоком обилии инвазивного дурнишника эльбского (*Xanthium albinum*) и амброзии полыннолистной (*Ambrosia artemisiifolia*). Около дороги, в непосредственной близости от реки, обнаружены одиночные женские экземпляры еще одного опасного инвазивного вида – конопли сорной (*Cannabis ruderalis*).

Обнаруженные местные прибрежные виды низкорослы и угнетены. Небольшими участками сохранились осока береговая (*Carex riparia*), ситник Жерарда (*Juncus gerardi*), горец малый (*Polygonum minus*), кипрей (*Epilobium hirsutum*), полевика болотная (*Agrostis stolonifera*), среди которых произрастают немногочисленные экземпляры влаголюбивых видов – сусак зонтичный (*Butomus umbellatus*), частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica*), лютик ядовитый (*Ranunculus muricatus*) и ползучий (*R. repens*). Впервые отмечено появление солончаковой астры обыкновенной (*Tripolium vulgare*), что указывает на засоление почвы. На обрывистых участках берега обнаружен вид-пионер – мать-и-мачеха (*Tussilago farfara*), растущая в ассоциации с дурнишником (*Xanthium albinum*), полынь обыкновенной (*Artemisia absinthium*) и хвощом большим (*Equisetum telmateia*). На данном участке деревья отсутствуют, прилегающая территория занята сельхозугодьями.

Интересно, что во второй половине XX века около с. Бозиень было высажено около 4 га райграса (*Lolium perenne*), но цель не была достигнута из-за низкого уровня грунтовых вод.

Река около с. Валя Пержей протекает через пастбище с практически полностью деградированным растительным покровом, к тому же, русло реки сильно загрязнено бытовым мусором, в основном пластиковыми пакетами и бутылками. Видовое разнообразие здесь еще более скудное. Из естественной прибрежной растительности местами встречаются одиночные угнетенные экземпляры (30-40 см) тростника обыкновенного (*Phragmites australis*), камыша (*Scirpus sp.*), череды трехраздельной (*Bidens tripartita*) и небольшие участки осоки береговой (*Carex riparia*), ситника Жерарда (*Juncus gerardii*), частично поеденные скотом. На поверхности воды около берега обнаружено небольшое пятно нитрофильного вида ряски малой (*Lemna minor*). Около воды, как и на всем пастбище, доминирует сорный инвазивный дурнишник эльбинский (*Xanthium albinum*). Данный участок засолен, на что указывает появление сообществ галофильных видов – возросшее количество экземпляров солончаковой астры обыкновенной (*Tripolium vulgare*), а также таких солеустойчивых видов, как торичник приморский (*Spergularia maritima*), лебеда прибрежная (*Atriplex littoralis*), галимионе бородавчатый (*Hamilionre verrucifera*), солерос европейский (*Salicornia europaea*).

Участок, расположенный ниже с. Богдановка, также подвержен высокой антропогенной нагрузке и поэтому мало чем отличается от предыдущего. На берегу из типичной береговой растительности обнаружены немногочисленные низкорослые экземпляры тростника обыкновенного (*Phragmites australis*), пятна осоки береговой (*Carex riparia*), частично поеденные скотом. Природная растительность в долине реки деградирована, во вторичных антропоизированных растительных группировках доминирует свинорой пальчатый, а также присутствуют сорные виды – чертополох Термера (*Carduus thoermeri*), инвазивный дурнишник эльбский (*Xanthium albinum*). На засоленность почвы указывает присутствие галофильных группировок из бескильницы расставленной (*Puccinella distans*), полыни австрийской (*Artemisia austriaca*), солончаковой астры обыкновенной (*Tripolium vulgare*), лебеды прибрежной (*Atriplex littoralis*). Полынь австрийская является эдикатором вторичных полынных степных сообществ, формирующихся на месте нарушенных выпасом естественных типчаково-ковыльных степей и лугов. Плохая поедаемость животными способствует ее разрастанию. На данном участке обнаружены одичавшие экземпляры инвазивного лоха узколистного (*Elaeagnus angustifolia*). Этот центральноазиатский вид весьма засухоустойчив, почти не страдает от жарких суховея в южных степных районах. Его распространению по югу Молдовы способствует и то, что он неприхотлив и переносит значительную засоленность почвы.

Ниже г.Хынчешть обнаружены только единичные экземпляры ив, а в Чимишлии – их полное отсутствие. Здесь сохранились лишь небольшие участки луговой растительности около населенных пунктов, используемые населением в качестве пастбищ и спортивных площадок.

Река Кагул. Ее исток расположен у села Пелиней Кагульского района. Река впадает в озеро Кагул, ниже села Этулия Вулканештского района. Длина её – 39 км, площадь бассейна – 605 км². Между с.Гаваноса и Этулия русло реки спрямлено, сток реки зарегулирован, имеется Вулканештское водохранилище и 12 прудов. Бассейн реки расположен в Буджакской степи, около 80% его площади распахано, крутые склоны покрыты степной растительностью, лиственный лес занимает 3% площади [1].

В верхнем течении у поймы симметричный профиль, но ниже с.Пелиней справа заметна асимметрия, с крутыми склонами, которые тянутся, постепенно выпрямляясь, до Вулканешт. Раньше эти склоны были покрыты степной растительностью, сейчас большая их часть покрыта плантациями лжеакация (*Robinia pseudacacia*), которая является очень агрессивным инвазивным видом в нашей стране. Левобережье засажено сельхозкультурами. Русло на всем протяжении спрямлено и углублено. Во многих местах отмечено накопление ила. По берегам растут полевица болотная (*Agrostis stolonifera*), ситник Жерара (*Juncus gerardi*), бескильница расставленная (*Puccinella distans*). Заливной луг часто высыхает и подвержен интенсивному антропогенному воздействию, на что указывает наличие зарослей свинороя пальчатого (*Cynodon dactylon*), полыни австрийской (*Artemisia austriaca*), лапчатки песчаной (*Potentilla arenaria*), крапивы двулетней (*Urtica dioica*), райграса многолетнего (*Lolium perenne*). Присутствуют здесь и инвазивные виды – дурнишник эльбский (*Xanthium albinum*), амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisifolia*). В целом, растительный покров низкорослый и бедный.

В Вулканештах долина реки расширяется, ее территория распаханна, в реку впадают 2 притока, правый часто высыхает. На крутых правобережных склонах местами сохранилась первичная степная растительность: бородач обыкновенный (*Bothriorhloa ischaemum*), типчак (*Festuca valeciaca*), как эдификаторы степных ассоциаций настоящих степей, а также чебрец Маршалла (*Thymus marschalianus*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), лапчатка песчаная (*Potentilla arenaria*).

Ниже Вулканешт профиль реки изменяется, правобережные склоны пологи, левобережные – круты и изрезаны многочисленными оврагами, где на поверхность выходят красные глины Этулии.

Около села Этулия сохранились участки с растительностью, характерной для заливных лугов. В нижнем течении, около озера Кагул, поднимается уровень грунтовых вод и появляется мезофитная растительность, но доминируют свинорой пальчатый (*Cynodon dactylon*) и райграсс многолетний (*Lolium perenne*). Часто встречается одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), подорожник узколистный (*Plantago angustifolia*). На берегу растут полевница болотная (*Agrostis stolonifera*), череда трехраздельная (*Bidens tripartita*).

В устье реки была построена плотина для забора воды, в результате образовался пруд, не очень глубокий, почти полностью поросший болотной растительностью.

Луг, расположенный ниже, до озера Кагул, полностью покрыт тростником обыкновенным (*Phragmites australis*) и рогозом узколистным (*Typha angustifolia*). Одиночными экземплярами встречаются сусак зонтичный (*Butomus umbellatus*), полевница болотная (*Agrostis stolonifera*), вероника ложноводяная (*Veronica anagalloides*), болотница болотная (*Eleocharis palustris*), горец водяной перец (*Polygonum hidropiper*), ирис болотный (*Iris pseudacorus*), камыш болотный (*Scirpus lacustris*), камыш Таберномонтана (*Scirpus Tabernomontani*). Доминируют тростник обыкновенный (*Phragmites australis*) и рогоз узколистный (*Typha angustifolia*), на ограниченных площадях перед террасой произрастают полевница болотная (*Agrostis stolonifera*), клевер ползучий (*Trifolium repens*).

Река Ялпуг. К сожалению, посетить непосредственно верховье Ялпуга не удалось из-за сложности с подъездными путями. Естественный водный режим реки нарушен мелиорацией поймы и созданием прудов и водохранилищ.

Река Ялпуг была обследована ниже села Жавтур, несколько выше руслового водохранилища. Во время посещения русло было сухое, даже без признаков увлажнения. Как следствие, прибрежная растительность отсутствовала, только местами были обнаружены сильно угнетенные одиночные экземпляры осоки береговой (*Carex riparius*).

Однако в окрестностях с. Жовтур была посещена одна из полусухих боковых балок реки Ялпуг. Здесь был обнаружен участок слабонарушенной Буджакской ковыльной степи, окруженной посадками инвазивных лжеакация и клена американского, молодые экземпляры которых высотой 25-30 см уже колонизировали этот участок. Далее этот степной участок переходит в заливной луг, вероятно, одного из притоков, на что указывает произрастание старых экземпляров ив. К сожалению, в будущем этот участок полностью деградирует из-за высокой антропогенной нагрузки.

В среднем и нижнем течении русло реки канализовано и обваловано. Заболоченность отмечается в нижнем течении у села Балабанешты. В верхнем течении, до села Дезгинжа, долина узкая, симметричная. В среднем течении и особенно в нижнем долина широкая, с асимметричным профилем. Левобережный склон крутой короткий, пронизан оврагами, здесь сохранились небольшие участки со степной растительностью, но большинство склонов облесено, присутствуют посадки инвазивных лжеакация (*Robinia pseudacacia*), клена американского (*Acer negundo*), лоха узколистного (*Elaeagnus angustifolia*). На всем протяжении русла реки отмечены многочисленные случаи дичания этих видов и их распространения в долине реки и ее притоков, что ведет к обеднению видового состава местной флоры и упрощению структуры растительных группировок. Правобережный пологий склон распахан.

Пойменный луг широкий, ниже с. Кирсово он достигает 5 км. Почвы засолены из-за накопления солей в поверхностных и подземных водах. Основной источник солей – высокая минерализация подземных вод и наличие соленосных пород.

Распределение растительности пойменного луга на участке Комрат-Болград зависит от особенностей почвы. В местах, где подземные воды выходят на поверхность (к северу от Комрата) и почва засолена, формируются ассоциации солончаковых растений – солерос европейский (*Salicornia europaea*), солончаковая астра обыкновенная (*Tripolium vulgare*), торичник морской (*Spergularia maritima*).

Встречаются заросли бескильницы расставленной (*Puccinella distans*), солончаковой астры обыкновенной (*Tripolium vulgare*). Видовое разнообразие бедное. Там, где уровень грунтовых вод понижен, растут бескильница расставленная (*Puccinella distans*), ситник Жерара (*Juncus gerardi*), свинорой пальчатый (*Cynodon dactylon*), райграсс многолетний (*Lolium perenne*), горец новоасканский (*Polygonum novoascanicum*), володушка тончайшая (*Bupleurum tenuissimum*), лебеда береговая (*Atriplex litoralis*), клевер земляничный (*Trifolium fragiferinum*), клевер ползучий (*T. repens*), цикорий обыкновенный (*Cychorium intybus*).

В прошлом в местах, где русло переходило в луг, у воды росли, формируя полосы, пырей ползучий (*Elytrigia repens*), райграсс многолетний (*Lolium perenne*), полевика болотная (*Agrostis stolonifera*), солончаковая астра обыкновенная (*Tripolium vulgare*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), спорыш (*Polygonum aviculare*) [1]. Но таких мест сейчас осталось очень мало из-за спрямления русла.

При выезде из Комрата в южном направлении в новом, спрямленном обмелевшем и очень заросшем (до 80%) русле реки была обнаружена вода и появление естественной водно-береговой растительности, представленной тростниково-камышовыми сообществами, образующими чередующиеся между собой фрагментарные участки в русле реки. Нижний ярус представлен зарослями осоки береговой (*Carex riparia*). Водная растительность представлена ряской, образующей пленку на поверхности воды около берега.

На берегу местами произрастает осока береговая (*Carex riparia*) и реже ситник Жерара (*Juncus gerardii*). Данный участок подвергается интенсивной хозяйственной деятельности, он окружен пастбищами, на которых естественный растительный покров разрушен, доминирует свинорой пальчатый (*Cynodon dactylon*), обильны солеустойчивые виды – астра солончаковая (*Tripolium vulgare*), лебеда береговая (*Atriplex litoralis*), часто встречается не поедаемый животными василек раскидистый (*Centaurea diffusa*). Наряду с ними произрастают и инвазивные сорняки – амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisiifolia*), дурнишник эльбский (*Xanthium albinum*), на оползневом участке возле берега обнаружен дурнишник колючий (*X. spinosum*).

Ниже по течению от с. Конгаз новое спрямленное русло сильно обмелело и заросло тростником обыкновенным (*Phragmites australis*), небольшими участками встречаются заросли камыша, на берегу у кромки воды обнаружены одиночные экземпляры частухи подорожниковой (*Alisma plantago-aquatica*). На повышенных участках (валы) небольшими группами сохранилась первичная степная растительность, на что указывает присутствие бородача обыкновенного (*Bothriochloa ischaemum*) и типчака (*Festuca valeciaca*) как эдификаторов степных ассоциаций настоящих степей, а также полынь австрийская (*Artemisia austriaca*) и лапчатка песчаная (*Potentilla arenaria*).

На прилегающих к берегу засоленных участках доминирует свинорой пальчатый (*Cynodon dactylon*), растущий совместно с солеустойчивыми видами – солеросом европейским (*Salicornia europaea*), солончаковой астрой обыкновенной (*Tripolium vulgare*), торичником морским (*Spergularia maritima*). Растительность изменилась и из-за строительства водохранилищ (Комрат, Конгаз, Тараклия), и из-за восстановления русла. Во время гидротехнических работ почвы были перемешаны. Кроме того, в русло реки сбрасываются строительные отходы и бытовой мусор.

По берегам озер растут мезофиты – тростник обыкновенный (*Phragmites australis*), рогоз узколистный (*Typha angustifolia*), клубнекамыш морской (*Bolboschaenus maritimus*), сусак зонтичный (*Butomus umbellatus*). Здесь же посажены деревья и кустарники, в основном тополя, ивы и лжеакация.

Прежде в нижнем течении Ялпуга сохранялись фрагментарно ассоциации с участием тамарикса (*Tamarix ramosissima*), пырея ползучего (*Elytrigia repens*), торичника морского (*Spergularia maritima*), а в устье Ялпуга отмечались значительные заросли тростника обыкновенного (*Phragmites australis*), рогоза узколистного (*Typha angustifolia*) и рогоза широколистного (*Typha latifolia*). В более мелких водах и на берегах росли частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), куриное просо (*Echinichloa crus-galli*), камыш Таберномонтана (*Scirpus Tabernomontani*), горец птичий перец (*Polygonum hidropiper*) [1]. В настоящее время выявлено практически полное отсутствие полупогруженных и погруженных растений.

В среднем и нижнем течении в реку впадают 3 самых крупных притока – Ялпужел, Лунгуца, Салчия, их долины используются в сельскохозяйственных целях. Русло Ялпужела на значительном участке высохло.

Выводы

В результате проведенных исследований были выявлены основные факторы, провоцирующие деградацию естественных луговых и прибрежно-водных растительных сообществ рек Когыльник, Комрат, Ялпуг. По нашему мнению, основными причинами являются следующие.

1. Сезонное высыхание участков рек ниже водохранилищ (преимущественно в верхнем течении) по причине аккумуляции воды в русловых водоемах и несоблюдения минимальных экологических попусков.
2. Незаконный отбор воды или сбросы, приводящие к суточному колебанию уровня воды, эрозии береговой линии, что не позволяет растениям колонизировать береговую линию. Эта нагрузка характерна только для отдельных участков рек.
3. Выпрямленные и углубленные русла, зачастую огражденные противопаводковыми валами, не позволяющими разливаться рекам в сезон половодья и тем самым поддерживать водный баланс пойм, обеспечивать расселение пойменных земель, поддерживать влаголюбивую пойменную растительность.
4. Отсутствие естественных меандр, стариц, что формирует относительно быстрые потоки воды и нестабильные песчаные грунты, на которых не могут закрепиться растения.
5. Естественное засоление грунтовых вод и почв в местах их близкого залегания, зачастую усиленное деятельностью человека (отсутствие паводка, выпас), приводящее к смене растительного сообщества на солеустойчивое и появление инвазивных видов.
6. Интенсивная эксплуатация пойм и прежде заливных лугов в сельскохозяйственных целях, в том числе и интенсивный выпас скота – один из ведущих факторов деградации растительных сообществ поймы и прибрежной полосы.
7. Обустройство мусорных свалок по берегам малых рек, что не только загрязняет почву и воду, но и изменяет русла малых рек; отсутствие в ряде населенных пунктов очистных сооружений, вследствие чего страдает качество воды.
8. Широкое внедрение инвазивных видов в состав пойменных растительных сообществ.
9. Низкий уровень экологического воспитания населения.

Все это резко ухудшило и продолжает ухудшать экологическую ситуацию в исследуемом регионе, провоцируя регрессивные растительные сукцессии, ведущие к исчезновению ценной естественной водно-болотной, луговой и степной растительности и замещение ее малопродуктивными и бедными по флористическому составу антропогенными сообществами, где часто доминируют инвазивные виды.

Приведенные снимки демонстрируют некоторые нагрузки, приведенные выше.





Когылник, ниже г. Комрат. Противопаводковый вал и перепад высот поймы (слева) и зарегулированной реки (справа)



Когылник, Логанешть, спрямленное русло



Река Ялпуг, засоленная пойма



Река Когылник, Логанешть



Река Когылник, Валя Пержей



Река Когылник, Валя Пержей



Река Когылник, Богдановка



Река Ялпуг, Комрат, на валу следы от прохождения стад овец и коз



Река Ялпуг, Конгаз



Река Ялпужел

Пути решения проблемы

Выявление основных причин деградации естественного растительного покрова исследованных участков позволило нам разработать и предложить следующие пути решения этой важной проблемы.

1. Добиваться осознания местными жителями важности сохранения малых рек и необходимости держать в чистоте их русла, воду.
2. Уменьшить антропогенную нагрузку на долины рек и заливные луга, что позволит возобновиться естественной растительности.
3. Взять под охрану участки с сохранившейся природной растительностью, а в дальнейшем способствовать ее распространению на очищенные территории.
4. Обеспечить регион централизованным водоснабжением, системами канализации и очистными сооружениями, что позволит поднять качество воды, являющееся очень важным для водных растений.
5. Принять меры по возобновлению естественного заполнения русел водой, что предотвратит высыхание рек и позволит возобновиться водно-болотной растительности.

Литература:

1. POSTOLACHE, GH. *Vegetația Republicii Moldova*. Chișinău: Știința, 1995, p.134-139. ISBN 5-376-01923-3
2. ГЕЙДЕМАН, Т.С. *Определитель высших растений Молдавской ССР*. Кишинев: Штиинца, 1986. 637 с. УДК 5823\9.
3. КАТАЛАНСКАЯ, В.М., РАСПОПОВ, И.М. Методы изучения высшей водной растительности. В: *Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений*. Л., 1983, с.163-169.
4. ЧЕРЕПАНОВ, С. К. *Сосудистые растения России и сопредельных государств* (В пределах бывшего СССР). СПб., 1995. 992 с.

Prezentat la 21.04.2015