

Отчет геоботанической экспедиции в Репетекский госзаповедник 17 – 21 июля 2021 года

Приезд группы в усадьбу заповедника состоялся 17 июля с огромными проблемами при пересечении границ веляатов: в стране во второй половине июля ужесточены карантинные меры, особенно в Лебапе, где собственно и располагается Репетекский госзаповедник.

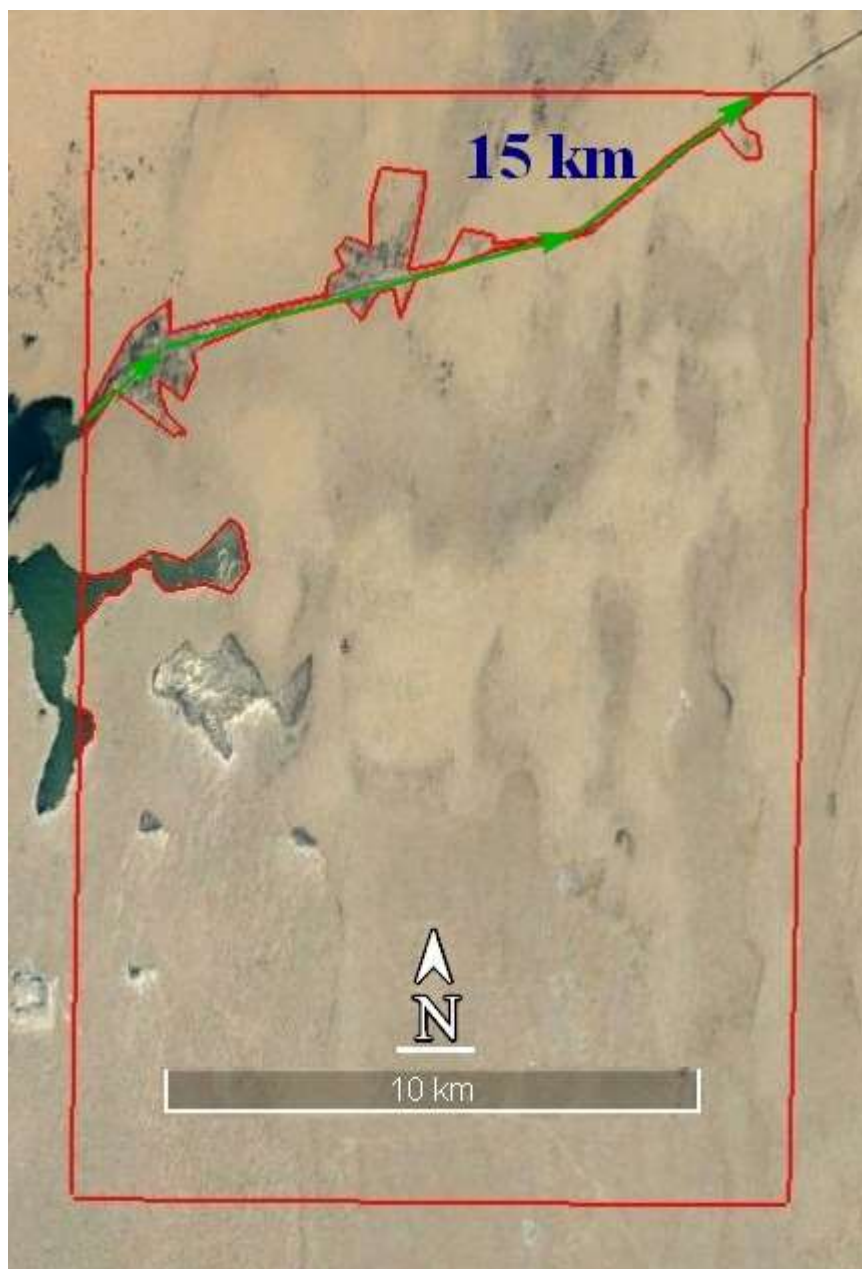
Целью работы, в первую очередь, было обследование некоторых участков черносаксауловой формации на территории ООПТ для оценки их современного состояния. Помимо этого, необходимо было выяснить и ряд других вопросов, ответы на которые будут ниже изложены.

1. Оценка количества затопленных участков в природном заказнике «Ераджи» и его влияние на выживание и будущее омоложение сообществ чёрного саксаула.

Известно, что по северной половине территории заказника «Ераджи» проложен коллектор для сброса дренажных вод в систему солончаковых депрессий, расположенных западнее границы заказника. Тем не менее, часть одного из разливов, представляющего собой озеро площадью около 1 кв.км, находится в пределах границ ООПТ. Общая площадь водного зеркала на территории ООПТ составляет примерно 215,1 гектара. Следует отметить, что по всей длине коллектора имеет место выход воды из берегов, образующие разливы вместе с занятой самим каналом территорией общую площадь около 804 гектара.

Таким образом, общая площадь подверженной действию воды территории составляет 1015,1 гектара (вычислено с помощью программы Google Earth pro при дешифровании спутникового снимка). Снимок с границами Ераджинского заказника и очерченной территорией аквального комплекса прилагается.

В связи с приходом воды на данный участок налицо формирование околководных растительных сообществ.



Аквальный комплекс Ераджинского заказника

2. Оценка тугайной растительности вдоль коллектора и вокруг образовавшихся водных объектов.

Коллектор представляет собой сточное русло протяжённостью **около 15 км** и шириной водного зеркала до 20 м, т.е. является своеобразной «рекой», уровень воды в которой меняется как по сезонам, так и по годам с амплитудой до 0,5 – 1,0 метров. Данный фактор обусловил формирование так называемых пойменных участков вдоль всего русла. Растительность побережья коллектора отличается как динамичностью, так и пространственной неоднородностью. Её пространственная структура меняется как по поперечному, так и по продольному профилю побережья. Там, где по руслу происходит движение коллекторных вод, выделяются пойменные и надпойменные террасы.

Пойменные террасы являются экологическими зонами с прирусловой, центральной и притеррасной частями.

Прирусловая часть характеризуется регулярным длительным затоплением понижений и продолжительным повышений. К данной части приурочены аллювиальные болотные и луговые почвы в начальной стадии почвообразования с гидроморфным водным режимом. Длительность затопления значительно сокращает разнообразие флористического состава прирусловых ареалов. Сообщества отличаются монодоминантностью, и их смены, если и происходят, то в минимальном диапазоне. Подводные участки занимают *Ruppia maritima*, *Ceratophyllum demersum*, *Najas marina*, сменяясь на мелководье и береговой полосе обширной формацией *Phragmites australis* с редким участием *Typha australis*. На незатененных участках нередко синузии *Aeluropus litoralis*. Значительно реже обнаруживаются мелкие куртины *Juncus inflexus*, *Cyperus rotundus* и *C. longus*. На небольших участках налицо формирование молодых кустарниковых тугаев с доминированием гребенщика.

Центральная часть поймы отличается от прирусловой уступом и характеризуется периодическим продолжительным затоплением пониженных и кратковременным повышенных участков. Для этой территории характерно формирование аллювиальных луговых почв с разной степенью засоления и увлажнения с гидроморфным режимом. Для почв характерны обсыхающая, обсохшая, опустынивающаяся и опустыненная стадии, что и обуславливает их динамичность. Это определяет гетерогенность растительного покрова, полидоминантность сообществ и сравнительно богатый видовой состав. Динамика растительности имеет характер циклических флюктуаций широкого диапазона и обратимых сукцессий. В центральной части поймы нередко отмечаются явления гидрофитизации (при затоплении происходит быстрое восстановление тростниковых сообществ), ксерофитизации (при обсыхании участков *Phragmites australis* переходит в стелющуюся, весьма разреженную форму, а доминирующую роль играют мезо- и галоксерофитные кустарники, чаще гребенщики *T. ramosissima*). Гребенщиковые сообщества преобладают в центральной части, характеризуются разным обилием и проективным покрытием на различных участках. На сильно засоленных почвах нередко однолетнесолянковые сообщества, представленные 8 – 10 видами галофильных растений. Нередки и сообщества фреатофитного разнотравья. Гребенщиковые сообщества центральной части в большинстве случаев характеризуются многоярусностью. А эдификатор сообществ данного участка до прихода воды *Haloxylon aphyllum* и *H. persicum* полностью вытеснен вышеназванными фитоценозами.

Притеррасная часть поймы коллектора отличается кратковременными и сравнительно редкими затоплениями пониженных участков и лишь подтоплением повышенных. Для данных участков характерны опустынивающиеся луговые почвы с полугидроморфным режимом увлажнения. Аллювиальные процессы практически не выражены. На повышениях поверхности, особенно с почвами лёгкого механического состава, характерно снижение уровня грунтовых вод. На этих участках наблюдаются процессы вторичной ксерофитизации растительности, т.е. опустынивания. Сообщества рода *Tamarix* уже не доминируют на этих ареалах, а синузии *Aeluropus littoralis* находятся в угнетённом состоянии. На повышенных участках часты фитоценозы с доминированием *Haloxylon aphyllum* и *Salsola richteri*. В нижнем ярусе появляются гликофиты – *Carex physodes*, *Arnebia transcaspica*, *Cutandia memphitica*, виды родов *Strigosella*, *Eremopyrum* и др. На данной территории в последние годы появляются сообщества *Karelinia caspia*. Именно на этих участках хорошо выражена эдификационная активность кустарника *Trachomitum scabrum* и многолетней лианы *Synanchum sibiricum*.

В понижениях притеррасной части поймы коллектора промывной режим максимально снижен. Для данных участков характерно фитильное испарение солёных вод и, вследствие этого, формирование сильно засоленных территорий – солончаков, на которых развита галофитная растительность. Эти ареалы заселяются гипергалофитами – родами *Climacoptera*, *Suaeda*, нередко *Halostachys belangeriana*, *Halimocnemis* spp., *Petrosimonia glauca*. Изредка отмечаются мелкие синузии *Alhagi persarum* и *Atriplex* spp.

Следовательно, притеррасная часть является промежуточным участком между пойменной и пустынной растительностью, что подтверждается наличием на его территории различных экологических групп.

В надпойменной террасе основную роль на почвы и формирование растительного покрова играют климатические факторы. На данных участках отсутствует поверхностное затопление, и наблюдается лишь подтопление и подпор грунтовых вод в полосе контакта с поймой. Почвы надпойменных террас различных типов – такыровидные, пустынные песчаные и солончаковые с автоморфным режимом увлажнения. Основным эдификатором сообществ является *Haloxylon* обоих видов, встречающийся повсеместно в надпойменной террасе. На песчаных ареалах нередко сообщества *Xylosalsola richteri* и *Ephedra strobilacea*, включающие широкий список травянистой растительности, где доминирует главным образом *Carex physodes*. Ареалы высокого засоления почв занимают шорчаиловые (*Aeluropus littoralis*) ассоциации с обязательным участием однолетних солянок.

Представители пойменной растительности практически не встречаются, за исключением мелких синузий гребенщика и шорчаира в контактной с поймой полосе.

Необходимо отметить участие туранги *Populus diversifolia* в некоторых сообществах побережий. Но доля её в настоящее время настолько ничтожна, что обсуждать формирование древесных тугаёв пока не имеет смысла.

Таким образом, динамика растительности пойменной части зависит от рельефа и эдафических особенностей местности, т.е. растительный покров повышенный заметно отличается от покрова пониженных участков. На разных участках поймы режим увлажнения, засоленность почв также различны, что и определяет в первую очередь смены растительности: от флюктуаций небольшого диапазона в прирусловой части поймы до необратимых сукцессий в притеррасной части и субклимаксовых стадий в надпойменной террасе.



Вид на разлив в северо-западной части Ераджи



Тростниковые заросли на берегу разлива



Безжизненный участок гиперзасоления



Участок повышенного засоления



Гребенщикова формация с доминированием однолетних солянок в нижнем ярусе



Формирование гребенщикова тугаёв



Гребенщикова формация с доминированием карелинии каспийской в среднем ярусе и однолетними солянками в нижнем ярусе



На повышенных участках наблюдается сохранение аборигенной пустынной растительности



Тростниковые заросли со сменяющими их на повышенных участках гребенщиковыми тугаями



Участие рогоза южного в тростниковой формации



Синузия сыти длинной на временно затопляемом участке поймы



Наступление гребенщиков на пустынную растительность



Небольшой тугайный участок с турангой, кендырём шероховатым, тростником, карелинией и ластовнем сибирским у кордона Ераджи