

УДК 5.04.03(477.75) : 631.67

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРИРОДЫ ПРИСИВАШЬЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ОРОШЕНИЯ

Гаркуша Л.Я Соцкова Л.М.

Широкое развитие поливного земледелия в Присивашье началось с приходом вод Днепра в середине 70-х годов прошлого века. Земли сухостепных и опустыненных ландшафтов, ранее используемые преимущественно под пастбища, были распаханы и заняты зерновыми культурами, в том числе рисом. К настоящему времени орошением охвачено около 70% его территории, в результате чего произошло значительное изменение природных комплексов.

Внедрение поливного земледелия спровоцировало появление процессов трансформации всех компонентов природы Присивашья. Авторы полагают целесообразным рассмотреть некоторые из них по разным высотным уровням, с учетом глубины залегания грунтовых вод. В пределах территории прослеживаются три высотных уровня:

- литерально-низинный (от 0 до 3,0 м);
- гидроморфно-плоскоравнинный (от 3,0 до 10,0 м);
- гидроморфно-элювиальный плоскоравнинный (от 10,0 до 40,0 м абсолютной высоты)

Таблица 1.

Проявление наиболее значимых трансформационных процессов в разных высотных уровнях.

Высотные уровни	Трансформационные процессы							
	Ирри-гац.эрозия	Намыв почв	Сквозной промыв почв	Оглее-ние	Подъем уровня грунтовых вод	Под-топ-ление	Дигрес-сия пастбищ	Сезон. развит. верховодки
Литерально-низинный			+	+	+	+	+	
Гидроморфно-плоскоравнинный	+	+	+	+	+	+	+	+
Гидроморфно-элювиальный	+	+	+		+	+		+

Из таблицы видно, что под воздействием орошения происходит нивелирование и потеря индивидуального облика ранее различных территорий. Сезонное поступление больших объемов оросительных вод привело к увеличению приходной части и резкому изменению водного баланса. Например, только в Центральном Присивашье появилось 11 новых временных водотоков, общей

протяженностью 518 км, сформировавшихся вследствие сброса дренажных вод и общего подъема уровня грунтовых вод в балках Зеленая, Стальная, Мирновка, Целинная и др.

В ранее безводных балках сейчас отмечается практически круглогодичное присутствие воды. Изменение водного баланса повлекло за собой трансформацию естественной растительности. В частности, до заполнения ирригационно-дренажными водами, балки были заняты лугово-степными сообществами. А в настоящее время на мелководьях наблюдается интенсивный процесс формирования болотных группировок до орошения фрагментарно развитых лишь в долинах рек Степная и Победная. Глубина залегания грунтовых вод, вдоль возникших водотоков, индицируется мелкополосчатостью растительных группировок. Околоводную часть занимают заросли тростника, на периодически подтапливаемых прибрежных участках сформировались полосы осок и ситников, сменяющихся к бортам балок и водотоков разнотравно-пырейными ассоциациями.

Характерной особенностью вторичных растительных группировок, в силу биологических свойств образующих их видов, является монодоминантность и высокая сомкнутость травостоя. Несмотря на то, что площади, занимаемые новообразовавшимися сообществами невелики, они широко используются под неорганизованный выпас крупного и мелкого рогатого скота. В связи с чем, в Присивашье отмечается пастбищная дигрессия вторичных сообществ по гликофитному ряду. При интенсивном выпасе на первой стадии деградации сообщества сменяются разнотравными ассоциациями, на более поздних – полынными. А непосредственно в прибрежной части, на почвах разной степени засоленности, дигрессии протекают по галофитному ряду, с усилением комплексности растительного покрова и внедрением в состав сообществ галофитных элементов – бескильницы Фомина, прибрежницы и различных видов ситников. Нерегламентированный выпас скота на нераспаханных участках пустынных степей приводит к выпадению из травостоя ценных степных злаков и бобовых, к усиленному развитию непоедаемых полукустарничков. Вследствие этого наряду с усилившейся эрозией и уплотнением почв, происходит ксерофитизация растительного покрова. С другой стороны, протекающие негативные процессы, связанные с орошением (например, подтопление) приводят к замене типичных ксерофитных видов мезофитными и гигрофитными. Кроме того, на участках, где проявляется вторичное засоление, степные сообщества сменяются галофитными группировками. Такие тенденции в изменении растительных сообществ ведут в целом к изменению структуры растительного покрова территории и снижению биоразнообразия степных сообществ (рис.1)

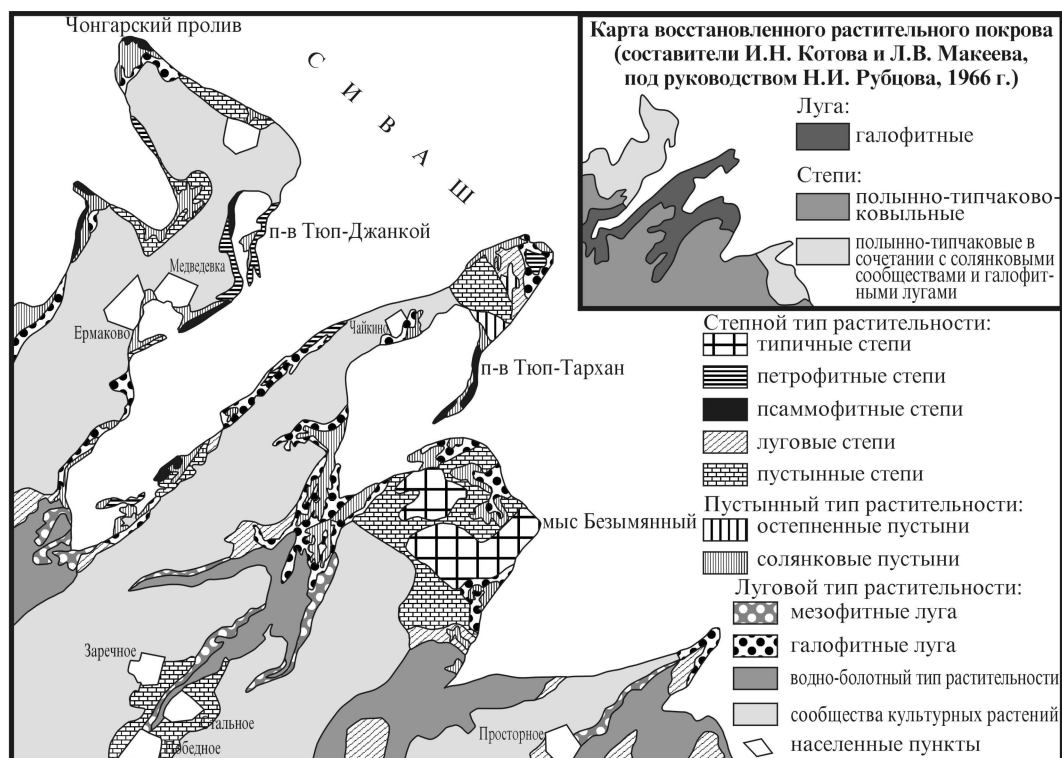


Рис.1. Размещение растительных сообществ Центрального Присивашья.

Распашка земель под посевы сельскохозяйственных культур достигает в Присивашье критического уровня (80%, а местами – 90%). Это привело к значительному сокращению естественных ландшафтов, и, соответственно, нарушению экологического равновесия, деградации естественных растительных сообществ и росту вспышек численности сорных видов.

С приходом Днепровских вод по Северо-Крымскому каналу и широкомасштабным орошением связаны занос и экспансия сорных местных и адвентивных видов как на поливных, так и на прилегающих землях Присивашья. «Флора» сорных растений региона, находящихся на разных стадиях инвазии, насчитывает около 200 видов.

Использованная авторами традиционная классификация адвентивных элементов флоры приведена в работе Р.И. Бурды [1].

По способу заноса среди адвентивных видов различаются следующие группы:

- асколютофиты (16 наиболее распространенных видов) – случайно занесенные и развившие дальнейшую экспансию;

- эргазиофиты (3 вида) – одичавшие и дичающие из культуры;

- ксенофиты (3 вида) – случайно занесенные под влиянием хозяйственной деятельности.

По времени заноса сорные адвентивные виды подразделяются на археофиты, неофиты и эунеофиты. Наиболее обширной группой являются эунеофиты, проникшие во флору лишь в XX веке. Неофиты попали на территорию Присивашья не ранее XVIII века, а группа археофитов объединяет виды занесенные в отдаленные исторические времена.

По степени натурализации адвентивные Присивашья можно подразделить на 4 группы:

- агриофиты – растущие в естественных и полустественных сообществах, представляющих собой высшую степень натурализации;
- эпекофиты – устойчиво закрепившиеся и постоянно возобновляющиеся во вторичных фитоценозах;
- эргазиофиты – распространенные в агроценозах и на обрабатываемых землях (клубы, цветники, газоны и т.д.);
- эфемерофиты – не получившие постоянного места в ценозах и экотопах, недавно обнаруженные в отдельных, единичных местонахождениях, количественно слабо представленные и вследствие этого легко исчезающие.

Наши наблюдения в природе и литературные данные показывают, что группа наиболее распространенных адвентивных растений центрального Присивашья составляет список из 20 видов (таблица 2).

Таблица 2.

Сорные адвентивные виды Присивашья.

Название растений	По способу заноса	По времени заноса	По степени натурализации
Щирица белая	аколотофит	эунеофит	эргазиофит
Щирица жминдовидная	аколотофит	эунеофит	эргазиофит
Щирица запрокинутая	аколотофит	эунеофит	эргазиофит
Амброзия полыннолистная	аколотофит	эунеофит	агриофит
Циклохена дурнишников-листная	аколотофит	эунеофит	агриофит
Мелколепестник канадский	аколотофит	эунеофит	агриофит
Портулак огородный	аколотофит	эунеофит	эргазиофит
Щетинник сизый	аколотофит	эунеофит	эргазиофит
Щ. белый	аколотофит	эунеофит	эргазиофит
Дурнишник игольчатый	аколотофит	эунеофит	эргазиофит
Д. обыкновенный	аколотофит	эунеофит	эргазиофит
Д. калифорнийский	аколотофит	эунеофит	эргазиофит
Тимьян Маршалов	аколотофит	неофит	эфемерофит
Индау посевной	аколотофит	эунеофит	эфемерофит

Кохия вечная	эргазиофит	эунеофит	эпекофит
Полевка пронзеннолистная	аколютофит	эунеофит	эпекофит
Ежовник обыкновенный	ксенофит	эунеофит	эпекофит
Змееголовник тимьяноцветный	эргазиофит	эунеофит	эфемерофит
Вербена лежащая	ксенофит	неофит	эфемерофит

При этом необходимо отметить широкое распространение сорняков не только в агроценозах, но и их проникновение в естественные растительные степные сообщества.

Их фитоценотическая роль в естественных сообществах определяется возрастным спектром популяций, семенной продукцией, возобновлением, вегетативной мощностью и пространственной структурой. Сорные виды, в том числе и адвентивные, образуют нормальные полночленные популяции.

Сорные растения избирательно приурочены к различным агроценозам. Наиболее высокая степень засорения характерна для садов и виноградников, средняя – для зерновых и овощных и слабая – для технических и кормовых культур. Широкий набор видов характерен для всех сельскохозяйственных посевов. Это, в первую очередь – марь белая, осот шероховатый, ежовник обыкновенный, вьюнок полевой, дурнишник обыкновенный, щирицы.

Натурализовавшимися, по мнению специалистов, следует считать те адвентивные виды, которые в новых условиях могут проходить полный жизненный цикл, проникать в естественные сообщества, выдерживать конкуренцию с местными видами. В пределах исследуемой территории, это преимущественно виды прибрежно-водных и водных экотопов, недавно сформировавшихся и имеющих свободные экологические ниши. Среди адвентивных сорняков наиболее активно внедряются в естественные, особенно нарушенные пастбищным использованием сообщества, циклохена, мелкопестник канадский, кохия вечная, полевка пронзеннолистная, щетинник, дурнишник обыкновенный, щирица и карантинный сорняк – амброзия полыннолистная.

Занос и экспансия адвентивных видов – важнейшие процессы, сопровождающие антропогенную трансформацию флоры. Их активное распространение создает не только угрозу засоренности агроценозов, но и формированию новых тенденций развития флоры Присивашья.

Под влиянием орошения происходит утрата идентичности уникальных приморско-сухостепных ландшафтов.

Литература

1. Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры. – К.: Наукова Думка, 1991. – 168с.
2. Гаркуша Л.Я., Соцкова Л.М., Тенденции трансформации растительного покрова Присивашья под влияние орошения. // Геополитические и географические проблемы Крыма в многовекторном измерении Украины. – Материалы Международной научной конференции, посвященной 70-летию географического факультета. - Симферополь, 2004, С. 182-184.