

лесных сообществах (*Vicia amoena*). 3) Растения-пациенты – виды, которые могут расти и на гаях, и в лесу, в основном виды с широкой амплитудой роста (*Vicia cracca*, *Rosa acicularis*). 4) Растения-виоленты, типичные лесные виды (*Vaccinium vitis-idaea*, *Linnaea borealis*).

В качестве параметра, характеризующего стадии сукцессии, нами использован показатель динамичности на гаях выше всего на ранних (2,5-4,6) и меньше – на поздних стадиях сукцессии (0,8-0,9), что характеризует высокую скорость сукцессионного процесса на ранних и ее замедление на поздних стадиях сукцес-

сии. Ранние стадии сукцессии характеризуются появлением большого числа новых видов (преимущественно пирофитов, эксплерентов), что подтверждается высоким значением показателя накопления (15). К 25 годам после пожара увеличивается число выпавших (до 81, 54% из них эксплеренты) и уменьшается число вновь появившихся видов (5 видов), что приводит к снижению значения показателя накопления (0,1). При начале заселения гари лесными видами (виолентами – 61%) показатель накопления вновь увеличивается (8,7), несмотря на замедление общей скорости сукцессии (0,9).

Таблица 1. Показатель динамичности и направления вторичных сукцессий на гаях

Возраст гаярей, лет	более 60	до 3	5-15	15-25	15-25	(25)50-60
	до 3	5-15	15-25	(25)50-60	более 60	
Число сохранившихся видов, n_1	13	21	29	31	31	
из них, %: - пирофиты	0	14	3	0	0	
- эксплеренты	0	19	7	7	0	
- пациенты	38	33	45	48	26	
- виоленты	62	33	45	45	74	
Число выпавших видов, n_2	19	6	81	3	25	
из них, %: - пирофиты	0	17	5	33	0	
- эксплеренты	0	33	54	0	12	
- пациенты	21	17	27	0	60	
- виоленты	79	33	14	67	28	
Число появившихся видов, n_3	14	90	5	26	1	
из них, %: - пирофиты	29	2	0	0	0	
- эксплеренты	43	44	0	4	0	
- пациенты	21	37	40	35	100	
- виоленты	7	17	60	61	0	
Показатель динамичности, D	2,5	4,6	3,0	0,9	0,8	
Показатель накопления, A	0,7	15	0,1	8,7	0,04	

Таким образом, пирогенные сукцессии на гаях происходят по схеме сингенеза и модели толерантности со сменой элементов пионерных луговых и лугово-степных сообществ лугово-лесной и типичной лесной растительностью. Последовательность заселения гари видами определяется их жизненными стратегиями (пирофиты, эксплеренты, пациенты, виоленты). Высокая скорость сукцессии наблюдается на ранних стадиях (коэффициент динамичности = 2,5-4,6, коэффициент накопления = 15), низкая (0,8-0,9 и 0,04 соответственно) – на поздних.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ ДЕЛЬТЫ ВОЛГИ

Пилипенко В.Н., Яковлева Л.В., Федотова А.В.
Астраханский государственный университет,
Астрахань

Засоление почв само по себе является важнейшим экологическим фактором, влияющим в первую очередь на характер растительного покрова. В Астраханской области, к засоленным относятся почвы, содержащие в каком-либо горизонте более 0,25% водорастворимых солей от общего веса сухого грунта. При таком критерии отнесение почв к засоленным родам в дельте Волги - почти 50%.

Данная работа посвящена оценке современного состояния почвенного покрова и выявлению особенностей засоления почв дельты Волги в период с 1978 по 2004 гг.

Исследования солевого состояния почв проводились на стационарных участках, расположенных в дельте Волги, которые представляют собой луга высокового, среднего и низкого уровня.

Проблемой изучения генезиса засоленных почв Прикаспия занимались такие ученые как П.А. Летунов, И.И. Плюснин и В.А.Ковда.

Источниками солей в почвах дельты В.А. Ковда считает, прежде всего, воды р. Волги, питающие грунтовые воды, соли Каспийского моря и соли, отложенные раньше в толщах древних пород. Автор указывает на динамичность почвенных процессов в дельте, а также на постоянные изменения в режиме грунтовых вод, влажности почв, их солевом режиме, на которых особенно сказывается влияние метеорологических условий времен года.

Так, в передвижении солей в засоленных почвах Ковда выделяет два аспекта - осенне-зимне-ранневесеннее сезонное рассоление почв и летне-ранневесеннее сезонное засоление почв. Особенно характерен этот тип солевого режима для незатопляемых частей дельты, где он вследствие своей обратимости приводит к засолению почв. В заливаемых па-

водком частях дельты В. А. Ковда указывает на другой тип солевого режима, состоящий из двух аспектов засоления и двух аспектов рассоления. Наибольшее сезонное рассоление наблюдается в мае - июне, в период разлива паводковых вод. С окончанием паводка и наступлением пересыхания почв наблюдается сезонное засоление.

Все почвы дельты, отмечает В. А. Ковда, даже слабозасоленные и незасоленные имеют постоянную тенденцию к поверхностному засолению, накапливая максимальные количества растворимых солей в поверхностных горизонтах, в которых происходит интенсивное испарение почвенных вод.

Как и другие исследователи, В. А. Ковда указывает на существование в дельте наряду с солончаковым процессом процесса солонцового, проявляющегося в более старых по возрасту частях дельты, особенно в местах широкого распространения бэровских бугров, но этот процесс не приводит к образованию сплошных массивов солонцовых почв.

Характеризуя процесс почвообразования в дельте р. Волги, В. А. Ковда солонцовые почвы считает генетическим предшественником солончаков. Такую эволюцию засоленных почв, автор объясняет спецификой солевого режима дельты, где на первых фазах засоления большое значение играют хлориды натрия. Натрий вытесняет из поглощающего комплекса кальция. Последний, в форме CaCl_2 , выщелачивается во время паводка. Такой режим с течением времени приводит к развитию плотных солонцевато - солончаковых почв, а затем к все большему засолению и превращению в солончаки.

Специфика современного соленакопления почв Прикаспия состоит в том, что его ритм и размах сопряжены с периодически меняющимся уровнем моря.

Известно, что засоленные почвы исследуемого региона сформировались в результате сложного взаимодействия факторов почвообразования. Основной причиной засоления почв является выпотной гидрологический режим. В дельте Волги, наряду с этим фактором, источником засоления могут быть неглубоко залегающие материнские засоленные породы. Подъем солей в верхние почвенные слои обязан преобладанию в почве восходящих водных потоков над нисходящими. Происхождение горизонта аккумуляции легко растворимых солей может быть связано с многолетним восходящим передвижением почвенной влаги от засоленных грунтовых вод к поверхности или с подъемом уровня грунтовых вод в определенные более короткие периоды многолетнего цикла с повышенным увлажнением. Засолению способствуют такие абиотические экофакторы, как наличие материнских засоленных пород вблизи поверхности почвы, поднятие уровня грунтовых вод (УГВ), вызванное либо сезонным переувлажнением, либо многолетними циклическими изменениям уровня Каспийского моря, преобладание выпотного гидрологического режима над промывным, наличие глинистых включений, что обеспечивает преобладание восходящих токов влаги над нисходящими. Капиллярное перемещение влаги в вертикальном направлении происходит интенсивно в почвах с тяжелым гранулометрическим составом, тогда как наличие песка в почвах способст-

вует преобладанию гравитационной влаги, перемещающейся сверху вниз.

Дельта Волги имеет очень сложное строение. Она представляет собой чередование протоков и стариц с междуречьями повышениями, замкнутыми и полужамкнутыми депрессиями и останцами бэровских бугров. Преобладающими почвами являются исходно засоленные аллювиальные луговые, лугово-болотные, реже остепняющиеся почвы.

Главным диагностическим показателем засоленных почв является наличие хотя бы в одном горизонте почвенного профиля легко растворимых солей в количествах, превышающих принятый порог токсичности для слабо- и среднесолестойких культур. По данным анализа водной вытяжки (1:5), эти пороги по отдельным ионам составляют: по Cl – 0,3 мг-экв/100 г почвы; по SO_4 , связанному с Na и Mg – 1,7 мг-экв/100 г почвы; по HCO_3 – 1,4 мг-экв/100 г почвы. Засоленные почвы различаются не только по своим солевым показателям, но и по свойствам почв, на фоне которых проявляется засоление (гумусность, физико-химические свойства).

Наши исследования показали, что в составе и строении солевого профиля целинных почв произошел сдвиг химизма от токсичного сульфатно-хлоридного к менее токсичному – сульфатному. Выяснено, что в почвенном профиле наибольшее содержание солей находится в слое 0-25 см. Лишь для почв лугов, высота над меженью которых выше 1,7 м, это слой 50-75 см.

В результате исследований было установлено, что почвы дельты Волги - дифференцированы по засолению. Первичное засоление сохранилось только в районе западных подступных ильменей. Это дельтово-морская равнина, осложненная бэровскими буграми с межбугровыми понижениями, а также озерными котловинами. Зональные автоморфные бурые полупустынные почвы бугров слабозасолены. Гидроморфные луговые и лугово-болотные почвы разной степени засоленности, а также солончаки, приуроченные к понижениям и замкнутым котловинам, живут в режиме соленакопления, о чем свидетельствует преимущественно хлоридный тип химизма засоления.

В ходе работы было установлено, что солевое состояние почв дельты Волги существенно изменилось по сравнению с данными 70-80-х годов XX века.

Наиболее подвижным среди ионов водорастворимых солей в почве является хлорид – ион. Несколько меньшую подвижность имеет гидрокарбонат-ион. Но этого иона в почвах дельты р. Волги содержится очень мало. Гидрокарбонат – иона в 2004 году стало меньше (0,13-0,15 мг-экв/100 г почвы), чем в 1991 году (0,25-0,28 мг-экв/100 г почвы) и изменился характер распределения по профилю. В 2004 году в слое 50 – 75 см содержание иона уменьшалось, а в 1991 году в этом же слое – увеличивалось. На глубине 75-100 см наоборот, в 1991 году происходило резкое уменьшение, а в 2004 году наблюдается увеличение содержания гидрокарбонат – иона.

Что касается катионов, то Mg и Na обладают примерно одинаковой подвижностью. Меньшей подвижностью обладает ион Ca .

Содержание хлор-иона в 2004 году почти в два раза больше, чем в 1991 году (2001 г – 10,2-15,4 мг-экв/100 г почвы, 1991г – 4,6-6,9 мг-экв/100 г почвы) но характер распределения по почвенному профилю не изменился.

Наименее подвижен из анионов сульфат-ион. Наши наблюдения показали, что для распределения сульфат-иона в 2004 году отсутствует дифференциация, по сравнению с 1991, где существует закономерность изменения содержания сульфат-иона по профилю. Вообще, содержание сульфат-иона в среднем увеличивается с каждым годом. Распределение по профилю зависит, прежде, всего от гидрологических условий почвы конкретного участка. В 2004 году наибольшее количество сульфат-иона наблюдалось в слое 50-75 см.

Количество кальция в 2004 году стало меньше, но характер распределения по профилю остался как и в 1991 году.

Характер распределение магния аналогичен сульфат-иону. В 1991 году содержание Mg^{2+} незначительно увеличивалось по профилю. Наибольшее содержание в 2004 году наблюдается в слое 50-75 см. Среднее количество осталось практически таким же (7,4-8,2 мг-экв/100 г почвы). Но на глубине 100 см магния стало меньше.

Наиболее интересная картина сложилась по натрию. В 1991 году его распределение по профилю увеличивалось с каждым слоем. В 2001 году наблюдается незначительное увеличение по профилю ионов натрия.

Среди факторов, возможно влияющих на засоление, были рассмотрены влажность почвы, уровень и минерализация грунтовых вод, годовое количество осадков и распределение ЛРС по почвенному профилю.

Сопоставление данных ионного состава вытяжек за наблюдаемый период показало, что от 1978 к 2004 году шло направленное уменьшение всех солей, которое совпало с увеличением водного стока реки Волга и подъемом уровня Каспийского моря. В 2002 году, в связи с очень малым и низким весенне-летним паводком количество солей вновь возросло.

Таким образом, установлено, что изменение отдельных ионов было непропорциональным. Больше всего уменьшили свое присутствие по сравнению в 1978 годом гидрокарбонат-ион (на 60%), ион хлора (на 58%) и натрий (на 46%). Их количество в 2000 году было наименьшим за все годы наблюдений. Параллельно произошло увеличение сульфат-иона (на 22%) и магния (на 19%). Содержание ионов кальция практически не изменилось. Тип засоления резко сдвинулся от токсичного сульфатно-хлоридного к менее токсичному – сульфатному. Выяснено, что в почвенном профиле наибольшее содержание солей находится в слое 0-25 см. Лишь для почв лугов, высота над меженью которых выше 1,7 м, это слой 50-75 см.

Повышенная водность последних лет привела к вымыванию из почвы прежде всего легкорастворимых солей: $NaCl$, $CaCl_2$, $MgCl_2$. В то же время возросла концентрация ионов SO_4 практически повсеместно. На высоких подтапливаемых экотопах, за исключением HCO_3^- - иона, фиксируется рост содержания всех ионов. В последние годы наблюдается тенденция к снижению токсичности почвенного раствора, что сказалось на разнообразии растительных сообществ и продуктивности фитоценозов.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 03-04-48246.

Фундаментальные и прикладные исследования. Образование, экономика и право

НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ БРЭНДИНГА РОССИЙСКИХ ЭКСПОРТООРИЕНТИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Волкодавова Е.В.

*Самарская государственная экономическая академия,
Самара*

В ближайшие годы Россия должна решить комплекс крупномасштабных и взаимосвязанных задач по завершению формирования основ конкурентоспособной рыночной экономики и ее органической интеграции в мировое хозяйство. В их решении важную роль призвана сыграть и внешняя торговля, и в первую очередь ее наиболее значимая составляющая - экспорт. Его стратегическая роль заключается в том, что он должен стать инструментом активизации имеющихся и потенциальных конкурентных преимуществ российской экономики в международном разделении труда, средством содействия выходу нашей страны на путь стабильного и ускоренного качествен-

ного экономического роста в целях преодоления разрыва с развитыми государствами по основным социально-экономическим параметрам.

В этой связи профилирующей и наиболее сложной является проблема развития и диверсификации экспортного потенциала (ЭП) страны. Это - главное, что будет определять траекторию количественного и качественного роста внешней торговли в перспективе, масштабы и эффективность участия России в международном разделении труда в условиях быстро развивающегося процесса глобализации мировой экономики и мирохозяйственных связей.

Среди основных направлений формирования экспортного потенциала промышленного предприятия (производственная деятельность, инвестиционная деятельность) особую значимость приобретают маркетинговая и инновационная деятельность, а также имидж предприятия.

На рынках дальнего зарубежья российские предприятия конкурентоспособны только при экспорте сырья и продукции первого передела, а по многим