

УДК 631.4; 631.6

Котенко М.Е., Гаджиева Э.М.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПЛОЩАДЕЙ ПОЧВ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Kotenko M.E., Gadjiyeva E.M.

COMPARATIVE QUALITATIVE AND QUANTITATIVE ANALYSIS OF THE TERSKO SULAKSKAY LOWLAND'S AREAS

Получены данные при сравнительном анализе картографического материала по Терско-Сулакской низменности (50-2000гг). По сравнению с 50 гг. обнаружено увеличение степени засоления почв и их площади более, чем в 2 раза, уменьшение площади лугово-каштановых почв почти в 3 раза, что связано с аридизацией и с увеличением антропогенных воздействий.

Ключевые слова: *почвы, грунтовые воды, дельтовые экосистемы, засоление, деградация, эволюция, антропогенное воздействие*

Data are obtained in the comparative analysis of cartographic materials on the Tersko-Sulaksky lowland (50-2000 years). In comparison with fifties the increase in extent of salinization of soils and their area more than twice is revealed, reduction of the area of meadow-chestnut soils honor by 3 times that is connected with an aridization and with increase in anthropogenous influences.

Key words: *soils, groundwater, deltaic ecosystems, salinization, degradation, evolution, anthropogenic impact*

Республика Дагестан расположена на северо-восточных склонах Главного Кавказского хребта и северо-западной части Прикаспийской низменности. Многообразие почвенно-климатических условий резко отличает её от других краев и областей северного Кавказа.

Согласно почвенно-климатическому районированию территория Дагестана разбита на 3 крупные зоны: горная, предгорная и равнинная. Равнинная, в свою очередь, подразделяется на 3 почвенно-климатические подзоны: Терско-Кумская (междуречье Кумы и Терека или Ногайская степь), Терско-Сулакская (к югу от Терека до города Махачкалы) и Приморская (узкая полоса суши между Махачкалой и пограничной с Азербайджаном рекой Самур) [1].

Терско-Сулакская низменность ограничена с запада и с севера рекой Терек, с юга – передовым хребтом предгорий, а с востока – Каспийским морем, что включает Присулакскую равнину, где проявляется действие поверхностных вод и процессов дефляции [2]. При весенних паводках и разливах рек пониженные участки рельефа заполняются водой и образуются мелкие озера и заболоченные участки. В случае прорыва берегов происходит заполнение водой большей территории и образование новых временно действующих русел. Общая площадь составляет около 650 тыс. га (рис.1.) [7,8,10].

В эволюции почвенного покрова, постепенного уменьшения доминирующей роли гидроморфного почвообразования и расширения ареала солонцевато-солончаковых луговых и лугово-каштановых почв определенную роль играют интенсивное антропогенное воздействие на дельтовые ландшафты и изменение их гидрологического режима [6,7,8].

Почвы Терско-Сулакской низменности разнообразны: от открытых песков до бурых лесных почв под дубовыми лесами. В поймах распространены аллювиальные почвы. Возвышенные участки покрыты сухими степями со светло-каштановыми почвами. Самые высокие уровни на западе представлены темно-каштановыми довольно плодородными почвами. В Приморской низменности большое развитие получили сухие степи со светло-каштановыми почвами. Развитие морских засоленных отложений оказывает большое влияние на свойства почв, особенно характерно это для северной части.



Рисунок - 1 Карта территории Терско-Сулакской низменности

Почвенный покров дельтовых экосистем Терско-Сулакской низменности формировался на древнеаллювиальных и современных аллювиальных песчано-глинистых отложениях в результате разливов и паводков рек Терека, Сулака и Акташа. Низовья рек Терека, Сулака сильно заболочены и засолены. Засоление обусловлено высоким стоянием грунтовых вод. В процессе эволюции плавневые почвы переходят в луговые, лугово-каштановые, светло-каштановые.

Основным, практически неисчерпаемым источником солей на низменности, являются древнекаспийские четвертичные засоленные породы, погребенные современными дельтовыми отложениями. Подпор вод Каспийского моря оказывает значительное влияние на процессы соленакопления в почвогрунтах, способствуя поступлению солей в грунтовые воды из глубоких водоносных горизонтов. Современный этап почвообразования в дельтах рек Терско-Сулакской низменности происходит под нарастающим влиянием антропогенного воздействия на экосистемы [4].

В данной статье рассматриваются результаты исследований почв территории Терско-Сулакской низменности, проведенные в 50-60 гг. и 90-2000 гг., полученные российскими и дагестанскими учеными (Ковда, 1950; Зонн, 1978; Солдатов, 1950;

Кисриев, Керимханов, 1967 – 50-60 гг.; Добровольский, Федоров, Стасюк, 1986; Залибеков, 1995, 2010; Баламирзоев, Мирзоев, Аджиев, 2008 - 90-2000 гг.) [1-9].

Наиболее распространенные почвы в 50-60 гг. приведены в таблице 1, а на рис.2 представлена почвенная карта Терско-Сулакской низменности, составленная А.С.Солдатовым в 1954 г, при этом использованы опубликованные материалы с соответствующей интерпритацией.

Таблица 1 - Наиболее распространенные почвы Терско-Сулакской низменности в 50-е гг.

Типы почв	Общая площадь		Площадь		Обозначение	Подтипы почв
	тыс. га		тыс. га	%		
1	2		4	5	6	7
Каштановые	77,31	1,9	20,4	3,14	К ₁	Темно-каштановые карбонатные глинистые и суглинистые
			4,54	0,7	К ₂	Каштановые карбонатные тяжелосуглинистые и суглинистые
			10,14	1,56	К ₂ ^{сн}	Каштановые солонцеватые глинистые и суглинистые
			20,2	3,11	К ₃ ^{рп}	Светло-каштановые рыхлопесчаные
			22,03	3,39	К ₃ ^{сн}	Светло-каштановые солонцеватые глинистые и суглинистые
Лугово-каштановые	121,48	8,7	10,4	1,6	Лк	Лугово-каштановые карбонатные глинистые и суглинистые
			8,68	1,35	Лк ^{сн}	Лугово-каштановые солонцеватые глинистые и суглинистые
			13,79	2,12	Лк ^{сн-сч}	Лугово-каштановые солонцевато-солончаковатые глинистые и суглинистые
			22,16	3,41	Лк ^{сч}	Лугово-каштановые солончаковатые различного мех.состава
			66,45	10,22	Лк ^{ск}	Лугово-каштановые солончаковые
Луговые	274,33	2,2	30,92	4,76	Лг	Луговые карбонатные и выщелоченные глинистые и суглинистые
			6,33	0,97	Лг ^{сн}	Луговые солонцеватые различного мех.состава
			13,79	2,12	Лг ^{сн-сч}	Луговые солонцевато-солончаковатые глинистые и суглинистые
			78,47	12,07	Лг ^{сч}	Луговые солончаковатые глинистые и тяжелосуглинистые
			12,35	1,9	Лг ^{сн-ск}	Луговые солонцевато-солончаковые глинистые и суглинистые
			88	13,54	Лг ^{ск}	Луговые солончаковые

						глинистые и тяжелосуглинистые
			29,31	4,51	A ₁	Пойменно-луговые карбонатные различного мех. состава
			10,9	1,68	A ₂	Пойменно-луговые карбонатные выщелоченные глинистые и суглинистые
			4,26	0,66	A ₁ ^{сн-ск}	Пойменно-луговые слоистые солонцевато-солончаковые
Лугово-болотные	81,37	2,5	29,02	4,46	Бл	Лугово-болотные выщелоченные карбонатные глинистые и легкосуглинистые
			52,35	8,05	Бл ^{ск}	Лугово-болотные солончаковатые с различным мех.составом
Солончаки	70,3	10,8	70,3	10,82	Ск	Солончаки глинистые и суглинистые, на отложениях глин, суглинков и песков
Пески	24,45	3,8	24,45	3,76	ПрПз	Пески развеваемые в сочетании с песками закрепленными

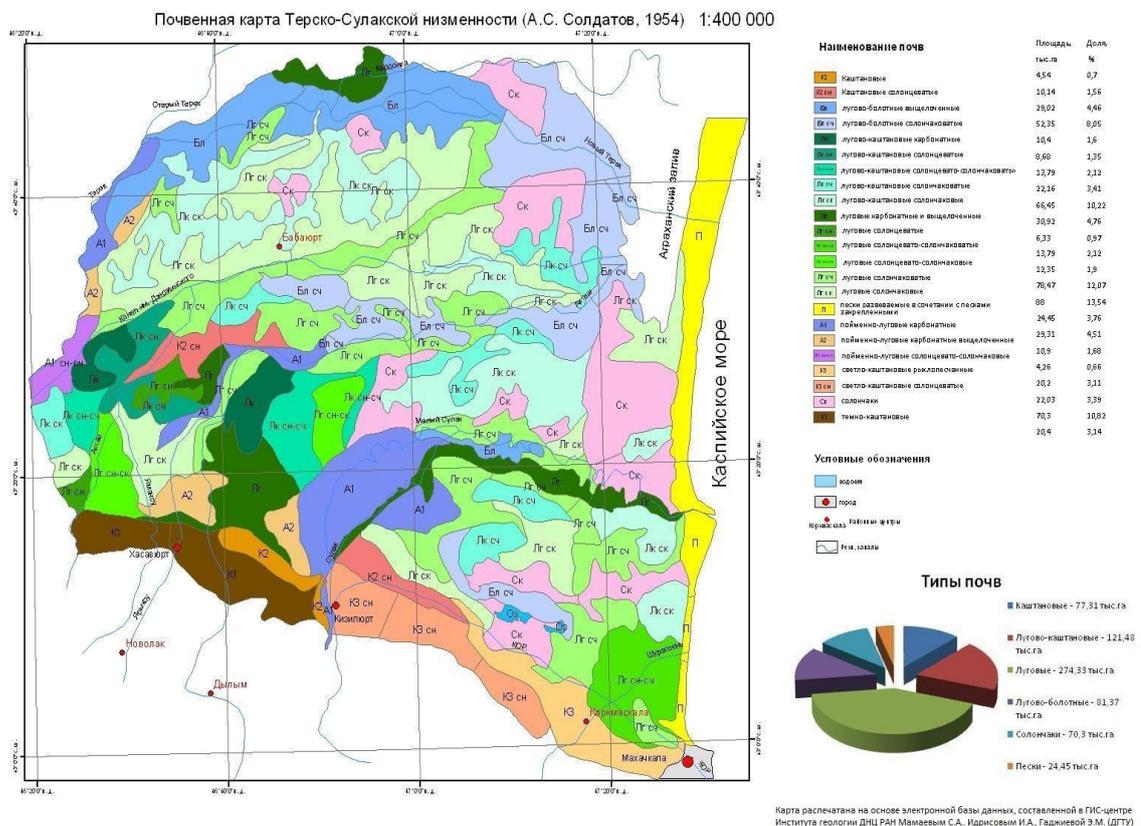


Рисунок 2 - Почвенная карта территории Терско-Сулакской низменности в 50-х гг (на основе Почвенной карты, составленной А.С.Солдатовым в 1954 г.

Наиболее распространенные почвы в конце 90-х гг. приведены в таблице 2, а на рис.3 представлена почвенная карта Терско-Сулакской низменности, составленная: З.Г. Залибековым, М.А. Баламирзоевым, Э.М-Р. Мирзоевым в 1998г.

Таблица 2 - Наиболее распространенные почвы Терско-Сулакской низменности в 1998г.

Типы почв	Общая площадь		Площадь		Обозначение	Подтипы почв
	тыс. га	%	тыс. га	%		
1	2	3	4	5	6	7
Каштановые	68,8	10,6	5,67	0,87	К ₂	Темно-каштановые
			30,69	4,7	К	Каштановые
			32,41	4,98	К ₁	Светло-каштановые
Лугово-каштановые	41,5	6,4	41,5	6,4	К _л	Лугово - каштановые
Луговые	266,5	40,9	257,21	39,49	Лг	Луговые
			9,29	1,43	А _л	Аллювиально (пойменно) - луговые
Лугово-лесные	10,7	1,6	7,25	1,11	Л _л	Лугово-лесные
			3,48	0,53	А _{л-л}	Аллювиальные (пойменные) лугово-лесные
Лугово-болотные	78,8	12	83,47	12	Б _л	Лугово-болотные
Солончаки	153,9	23,6	153,9	23,6	Ск	Солончак
Пески	30,5	4,7	30,5	4,7	П	Пески

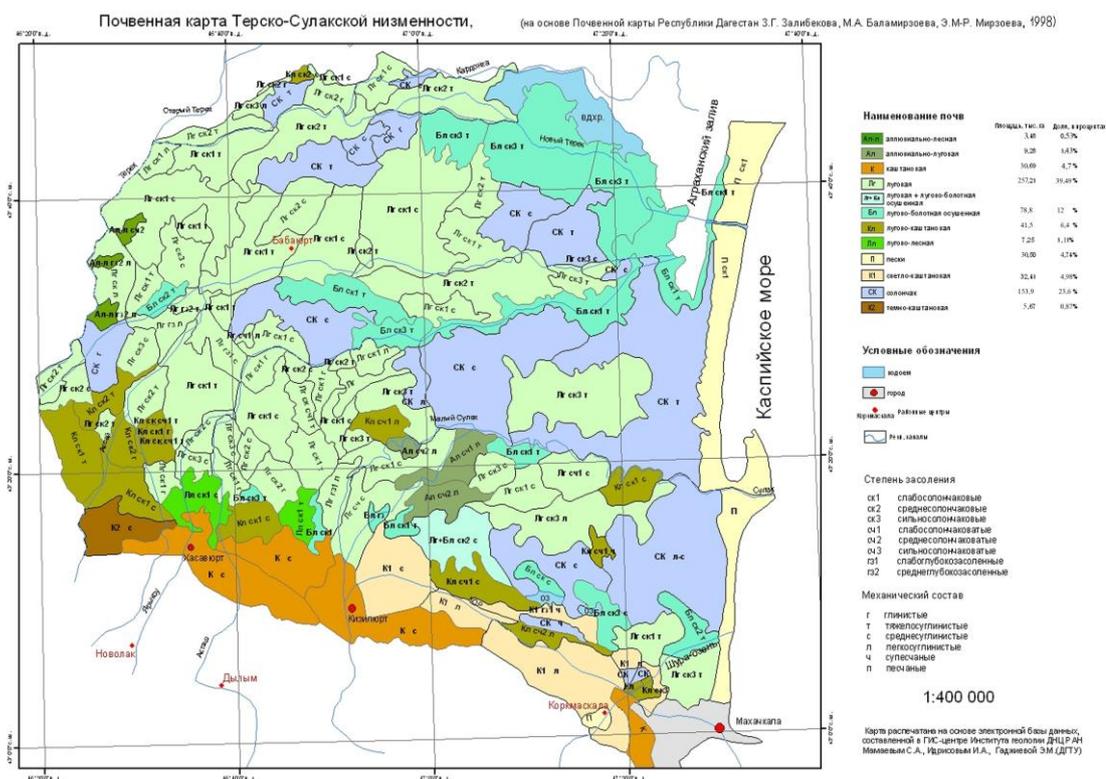


Рисунок 3 - Почвенная карта территории Терско-Сулакской низменности в конце 90-х гг (на основе Почвенной карты Республики Дагестан, составленной: З.Г. Залибековым, М.А. Баламирзоевым, Э.М-Р. Мирзоевым в 1998г)

Таблица 3 - Изменение площадей почв Терско-Сулакской низменности с 50-х гг. по 1998г.

Наименование почв	50-е гг		1998г		Разница	
	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%
Каштановые	77,31	11,9	68,8	10,6	< на 8,5	< на 1,3
Лугово-каштановые	121,48	18,7	41,5	6,4	< на 80	< на 12,3
Луговые	274,33	42,2	266,5	40,9	< на 7,8	< на 1,3
Лугово-лесные	–	–	10,7	1,7	-	-
Лугово-болотные	81,37	12,5	78,8	12	< на 2,6	< на 0,5
Солончаки	70,3	10,8	153,9	23,6	> на 83,6	> на 12,8
Пески	24,45	3,8	30,5	4,7	> на 6,05	> на 0,9
Общая площадь	649,2	99,9	651	99,9		

На основе таблицы 3 построена гистограмма изменения площадей почв за пятьдесят лет.

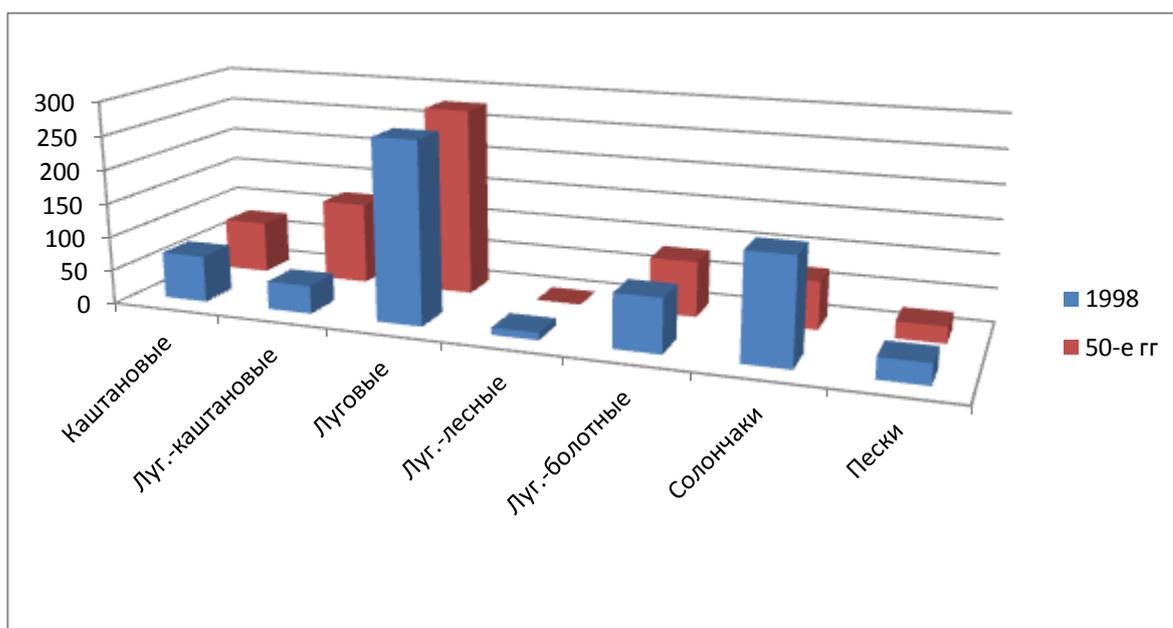


Рисунок 4 - Гистограмма изменения площадей почв за 50 лет

Выводы

1. Обнаружено закономерное увеличение степени засоления почв с утяжелением гранулометрического состава, о чем свидетельствует увеличение площади солончаков более, чем в 2 раза, и уменьшение площади лугово-каштановых почв почти в 3 раза по сравнению с 50 гг., так как процессы почвообразования протекают в условиях аридизации климата и возрастания антропогенных воздействий на природную среду.

2. При продолжении современного характера использования почвенных ресурсов дельты Терско-Сулакской низменности неизбежна дальнейшая деградация почвенного покрова. Неотложной задачей сохранения и улучшения состояния почв является организация почвенного мониторинга и разработка перспективной программы экологически обоснованного землепользования.

Библиографический список:

1. Кисриев Ф.Г., Керимханов С.У. Почвенно-климатическое районирование Дагестана // Труды ДагНИИСХ. Махачкала, 1967. Т. 4. С.9.

2. Солдатов А.С. Каштановые почвы. Почвенные исследования в Дагестане. Дагестанский филиал АН СССР. Отдел почвоведения. Махачкала, 1956. Т. III. 22 с.
3. Добровольский Г.В., Федоров К.Н., Стасюк Н.В. Проблемы изучения почв Прикаспийской низменности // Почвоведение. №3. 1986. С.31.
4. Зонн С.В. Вопросы преобразования почв Дагестана в связи с интенсификацией их освоения. // Сб. Биологическая продуктивность дельтовых экосистем Прикаспийской низменности Кавказа. Махачкала. 1978. С.13.
5. Ковда В.А. Почвы Прикаспийской низменности. // М. Изд. - АН СССР. 1950. 144 с.
6. Залибеков З.Г. Опыт экологического анализа почвенного покрова Дагестана. // Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН. Махачкала. 1995. 140 с.
7. Аджиев Ас.М., Аджиев А.М., Баламирзоев М.А., Мирзоев Э.М-Р., Магомедов А.Х., Гасанов Г.Н., Залибеков З.Г., ГГасанов Г.У. Почвенные ресурсы Дагестана, их охрана и рациональное использование. Махачкала. МСХ РД, 1998. 328с.
8. Баламирзоев М.А., Мирзоев Э.М-Р., Аджиев А.М., Муфараджев К.Г. Почвы Дагестана. // Экологические аспекты их рационального использования. Махачкала. ГУ «Дагестанское книжное издательства», 2008. 336 с.
9. Котенко М.Е., Баламирзоев М.А. Меры борьбы с деградацией и опустыниванием земель Северо-Западного Прикаспия (на примере Кизлярских пастбищ) // Аграрная Россия. 2011. № 1. С.21.
10. Гаджиева Э.М., Ахмедова Т.Ф. Информационная система мониторинга почвенного покрова дельтовых экосистем Терско-Сулакской низменности // «Мониторинг. Наука и технологии» 2012. № 3 (12). С.64.