

ОСНОВНЫЕ АГРОФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЧВ КАРАКАЛПАКСТАНА

Султашова О. Г, Кеунимжаева А. А. Аскарлов А. Б

Каракалпакский государственный университет имени Бердаха., г. Нукус

ARTICLE INFO.

Ключевые слова: Агрофизика, рекогносцировка местности, инновация, мелиоранты, суглинок, супесь.

Аннотация

В статье приведены результаты полевых исследований. А также в исследовании выполнены рекогносцировка местности, описание растительности и почв, выбор участка в соответствии с требованиями для полевых испытаний с инновационными почвенными мелиорантами, отбор образцов почвы для проведения лабораторных анализов и уточнения физико-химических свойств.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2023 LWAB.

Республика Каракалпакстан расположена в северной части Узбекистана и значительную часть занимает дельту Амударьи и плато Устюрт. Республика Каракалпакстан богата земельными ресурсами. Общая площадь пахотно-пригодных земель составляет около 2 млн. га, что почти в 4,7 раза превышает существующие орошаемые площади. Из наличного земельного фонда республики (16,5 млн.га) за сельскохозяйственными предприятиями закреплено лишь 41,8%. Большие запасы пахотно-пригодных земель находятся, в основном, в северных районах, включающих земли Джанадарьинского массива и дельты Амударьи, главным образом, по руслам каналов Куанышжармы и Кегейли, включающие Чимбайский массив и Даукаринскую низменность, а также земли Кунградского и Шуманайского районов Республики Каракалпакстан по системе канала Суенли. Республика Каракалпакстан владеет огромными площадями пахотно-пригодных земель, но их освоение требует крупных ирригационных работ, в частности, строительства коллекторно-дренажной сети. В перспективе для орошения рекомендуется использовать земельные массивы, со слабозасолёнными луговыми, лугово-болотными и пустынно-такырными почвами, а также лугово-солончаковые земли в пределах орошаемой зоны. Земельные ресурсы имеют очень важное стратегическое значение для обеспечения устойчивого развития Республики Каракалпакстан.

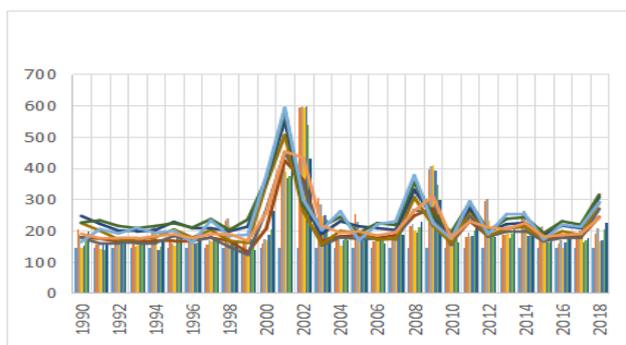


Рис. Уровень грунтовых вод Караузякского района

Из-за дефицита водных ресурсов в большинстве массивов низовьев Амударьи, где преимущественно распространены засоленные в различной степени почвы, по существу промывные поливы не проводят или проводят на ограниченных площадях с недостаточной для рассоления корнеобитаемой толщи нормой воды [1,2,4]. В силу этого и несоблюдения оптимального режима орошения возделываемых культур, происходит медленная, но устойчивая во времени активизация солевых миграционных процессов в корнеобитаемой толще. Так, по данным института «Узгипрозем», только за период 1970-2000 г.г. в Республики Каракалпакстан зафиксировано повышение площадей средне- и сильнозасоленных земель с 38,5 % до 58,4 %. Балл бонитета орошаемых земель снизился с 44 до 41, а урожайность хлопчатника уменьшилась местами до 13,1 ц/га [1,2,3]. С другой стороны, жесткое проведение «лимитированного» вододеления приводит к общей подаче на орошаемые поля коллекторно-дренажных и подземных вод без учета их качества (минерализации, химического состава, степени загрязнения), что еще более усугубляет мелиоративную производительную способность орошаемых почв, снижает урожайность хлопчатника и других растений.

С 23 по 30 сентября 2022 года в Приаралье и на обсохшей части дна Аральского моря были выполнены совместные российско-узбекские экспедиционные исследования в рамках научно-исследовательского

проекта по Приаралью. В экспедиции принимали участие К.О. Прокопьева (МГУ имени М.В.Ломоносова), Т.Г. Калнин (МГУ имени М.В.Ломоносова), Н.К. Мамутов (Каракалпакский государственный университет), Т.Х. Мукимов (ООО «УЗГИП»). К экспедиции присоединялись Т.К. Ортиков (Самаркандский сельскохозяйственный институт), О.Г. Султашова, А. Кеунимжаева (Каракалпакский государственный университет), А.Ж. Арзымбетов (Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий). В ходе полевого выезда было изучено 8 участков: 2 на обсохшей части Аральского моря и 6 в дельте реки Амударьи. На бывшем дне Аральского моря были исследованы точки под кустом карабарака и сообществом с фитогенными буграми тамарикса. В дельте реки Амударьи были исследованы участки Шортанбай, Карабуга, Койбак, Элликала, на территории Международного инновационного центра Приаралья (МИЦП) и на территории Академии Наук Республики Узбекистан. Основными задачами проведенных полевых исследований были: рекогносцировка местности, описание растительности и почв, выбор участка в соответствии с требованиями для полевых испытаний с инновационными почвенными мелиорантами, отбор образцов почвы для проведения лабораторных анализов и уточнения физико-химических свойств.

Ниже в таблице показаны результаты исследования агрофизического состояния почв Караузякского района.

Таблица Гранулометрический состав участки почв Карабуга Караузякского района (данные 2022 года осень)

Разр ез	Глуби на	Гигр.вла га	Содержание фракций в % (размер частиц в мм)						Сумма частиц	
			1,0- 0,25	0,25- 0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001	<0,00 1	>0,0 1	<0,0 1
		%								
P4	0-18	2,99	0,43	15,20	42,39	8,36	11,21	22,41	58,0 2	41,9 8
	20-40	3,50	0,66	13,39	42,56	9,73	13,66	20,00	56,6 1	43,3 9
	40-60	4,18	1,03	9,21	34,46	7,25	9,83	38,22	44,7 0	55,3 0

	70-85	2,92	0,82	7,75	38,04	7,33	13,34	32,72	46,6 1	53,3 9
	90-100	2,29	0,71	7,36	40,67	6,51	14,85	29,90	48,7 4	51,2 6
P5	0-22	3,29	0,34	13,64	42,97	7,77	12,85	22,43	56,9 5	43,0 5
	22-35	1,40	0,21	17,41	47,78	10,75	13,91	9,94	65,4 0	34,6 0
	35-47	4,44	0,12	7,18	32,84	6,22	10,44	43,20	40,1 4	59,8 6
	50-80	2,87	0,06	6,07	40,00	7,00	12,67	34,20	46,1 3	53,8 7
	80-100	2,22	0,10	8,27	41,50	6,46	13,62	30,05	49,8 7	50,1 3
P6	0-10	3,09	0,17	13,07	43,05	8,87	14,02	20,82	56,2 9	43,7 1
	10-20	2,90	0,08	14,51	40,13	9,06	15,31	20,91	54,7 2	45,2 8
	22-46	3,98	0,04	10,16	37,68	6,49	11,40	34,23	47,8 8	52,1 2
	50-80	3,29	0,03	8,58	40,57	5,74	10,87	34,21	49,1 8	50,8 2
	80-100	2,75	0,07	5,44	42,66	6,70	14,84	30,29	48,1 7	51,8 3
P7	0-10	3,24	0,19	14,46	42,99	8,09	14,70	19,57	57,6 4	42,3 6
	10-20	2,92	0,07	16,49	40,14	9,02	14,08	20,20	56,7 0	43,3 0
	20-38	6,03	0,02	7,98	30,58	5,64	9,67	46,11	38,5 8	61,4 2
	40-70	3,06	0,02	9,24	40,44	5,61	9,65	35,04	49,7 0	50,3 0
	80-100	2,75	0,10	9,36	39,33	7,19	13,93	30,09	48,7 9	51,2 1

Из данных таблиц видно, что по классификацию почв по механическому составу, предложенную Н.А. Качинским [5] Гранулометрический состав участки почв Карабуга Караузякского района подлежат в суглинок тяжелую и суглинок среднюю.

В дельте реки Амударьи формируются почвы из слоистых аллювиальных отложений различного гранулометрического состава, в зависимости от которого меняется степень увлажнения, засоление профиля и растительность.

Дальнейших исследований агрофизических свойств почв был подобран участки полевых испытаний в основных агрофизических характеристик почв Каракалпакстана. В следующем публикации рассматриваем весенние результаты исследований агрофизических свойств почв.

Литература

1. Назаров Р. Орошаемое земледелие—основа устойчивого развития // Сельское хозяйство Узбекистана – Ташкент- 2002. № 5–6.- С.28–29
2. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и Использовании природных ресурсов в республике Узбекистан за 2002–2004 г.г. – Ташкент: «Shinor ENK», 2005. –176 с.
3. Реймов А.Р. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов в Республике Каракалпакстан //Экологический вестник Узбекистана.-Ташкент, 2009.- № 9.- С.28-29
4. Реймов А.Р. Экологические индикаторы и проблемы рационального использования земельно-водных ресурсов Каракалпакстана. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по биологическим наукам. Нукус 2022.
5. Руководство к проведению химических и агрофизических анализов почв при мониторинге земель. Ташкент 2004. –259 с.