

УДК 631.48
AGRIS P01

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/73/08>

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ОРОШАЕМЫХ ЛУГОВО-СЕРОЗЕМНЫХ ПОЧВ АЗЕРБАЙДЖАНА

©*Мамедова А. С.*, ORCID:0000-0002-6838-6822, канд. с.-х. наук, Институт почвоведения и агрохимии НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан, aytan.amea@gmail.com

©*Алиев С. П.*, канд. с.-х. наук, Институт почвоведения и агрохимии НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан

©*Сулейманова А. В.*, Институт почвоведения и агрохимии НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан

CURRENT STATE OF GRANULOMETRIC COMPOSITION OF IRRIGATED MEADOW-SEROZEM SOILS OF AZERBAIJAN

©*Mammadova A.*, ORCID:0000-0002-6838-6822, Ph.D., Institute Soil Science and Agrochemisry of Azerbaijan NAS, Baku, Azerbaijan, aytan.amea@gmail.com

©*Aliyev S.*, Ph.D., Institute Soil Science and Agrochemisry of Azerbaijan NAS, Baku, Azerbaijan

©*Suleimanova A.*, Ph.D., Institute Soil Science and Agrochemisry of Azerbaijan NAS, Baku, Azerbaijan

Аннотация. В статье рассматривается гранулометрический состав орошаемых лугово-серых почв (Irrigic Calcisols). Наряду с гранулометрическим составом учитывалось соотношение фракций песка, пыли и ила. Результаты анализа показывают, что неравномерное распределение зависимых частиц ила, поступающих с поливной водой, вызывает разнообразие в гранулометрическом составе орошаемых почв. При этом выявлены различия в гранулометрическом составе орошаемых земель и сырых почв и изучены причины.

Abstract. The article deals with the granulometric composition of irrigated-meadow-gray soils (Irrigic Calcisols). Along with the granulometric composition, the ratio of sand, dust and silt fractions was taken into account. The results of the analysis show that the uneven distribution of dependent silt particles supplied with irrigation water causes a variety in the granulometric composition of irrigated soils. At the same time, the differences in the granulometric composition of irrigated lands and raw soils were identified, and the reasons were studied.

Ключевые слова: гранулометрический состав, физическая глина, иловые фракции.

Keywords: granulometric composition, physical clay, silt fractions.

Изменение механического состава почв Кура-Араксинской низменности путем орошения многофакторный и зависит от источника воды, древности орошения, от сбора ирригационных выносов, их литологического состава и от перемешивания почвенных масс во время вспашки. Все происходящие процессы в почве в основном зависит от его гранулометрического состава [3–5]. Поливная вода положительно влияет на почвы и растения агроценозов [6]. Во время определения гранулометрического состава орошаемых

лугово-серых почв помимо ссылки на шкалу, предложенного Р. Г. Мамедовым [2], были учтены соотношения песка, пыли, иловой фракции (Таблица).

Таблица

ПОКАЗАТЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЙ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА
 ОРОШАЕМЫХ ЛУГОВО-СЕРЫХ ПОЧВ

Глубина, см	Гори- зонты	Диаметр частиц, в мм-ах							Разновидность
		1- 0,25	0,25- 0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001	<0,001	<0,01	
<i>1 разрез</i>									
0–25	AYa'vzca	—	4,44	40,48	26,68	4,4	24	55,08	легко глинистый, илисто-пыльно- песчаный
25–49	AYa"vzca	—	5,04	44,72	20,84	5,12	24,28	50,24	тяжелосуглинистый, пыльно-илисто- песчаный
49–77	A/VTca	—	8,56	35,52	8,6	14,28	33,04	55,92	легкоглинистый, илисто-пыльно- песчаный
77–102	VT/Ccags	—	31,52	26,48	5	15,24	21,76	42	среднесуглинистый, пыльно-илисто- песчаный
102–134	C/cags	—	15,52	57,84	5,76	12,84	8,04	26,64	легко суглинистый, пыльно-илисто- песчаный
134–151	C/cags	—	19,04	57,24	8,56	4,84	10,32	23,72	супесчаный, песчаный
151–175	C/ca	—	5,56	62,24	10,08	7,6	14,52	32,2	легко суглинистый, пыльно-песчаный
<i>2 разрез</i>									
0–29	AYa'cavz	—	0,8	14	9,44	6,4	69,36	85,2	тяжело глинистый, песчано-пыльно- илистый
29–56	AYa"vcaz	—	3,6	11,6	4,16	25,8	54,84	84,8	тяжело глинистый, песчано-пыльно- илистый
56–80	AVcas	—	5,88	10,64	4	35,68	43,8	83,48	тяжело глинистый, песчано-пыльно- илистый
80–103	VTcas	—	2,84	32,12	8,84	21,16	35,04	65,04	легко глинистый, илисто-пыльно- песчаный
103–120	VT/Ccags	0,59	57,84	24,32	8,56	5,2	3,44	17,2	супесчаный, песчаный
120–164	C/cas	0,5	48,84	12,28	6,88	4,28	18,68	2	легкосуглинистый, илисто-песчаный

Материал и методы исследования

Методом исследований было использовано сравнительно-географический метод. Требуемые во время исследований химические анализы были выполнены по ныне широко

используемой методике. Гранулометрический состав был определен методом Н. А. Качинского [1].

Результаты и обсуждение

Результаты анализов гранулометрического состава почв показывает, что (1 разрез) в орошаемых лугово-серых почвах фракция песка (1–0,25 мм) почти отсутствует. Здесь по минералогическому составу большая фракция пыли (0,25–0,01 мм) немного отличается от фракции песка.

Средняя фракция пыли (0,005–0,001 мм) в основном состоит из многих слюд. В составе фракции мелкой пыли (0,005–0,001 мм) горные породы не встречаются. Им свойственно удерживать органические вещества. Здесь по профилю количество частиц диаметром 0,25–0,05 мм меняется в пределах 4,44–31,52%, диаметром 0,01–0,005 в пределах 5,0–26,68%, а диаметром 0,005–0,001 мм, в пределах 4,4–15,24%. В остальных фракциях — фракция лесс (0,05–0,01 мм) превышает, что объясняется образованием почв на лессовидных суглинках. Они увеличиваются или уменьшаются по профилю в пределах 26,48–57,84%. Здесь частицы ила (<0,001 мм) по профилю колебались в пределах 8,04–33,04%, а в 49–77 см слое (А/ВТс) стали намного тяжелее (<0,001 мм = 33,04%). А количество физической глины (<0,01 мм) по профилю менялся в пределах 23,72–55,92%, высокое количество в соответствии фракции ила наблюдались в 49–77 см слое (<0,01мм = 55,92%). В пахотном и подпахотном слое почвы были с легко глинистым, илисто-пыльно-песчаным и с суглинисто пыльно-илисто-песчаным гранулометрическим составом.

В орошаемых лугово-серых почвах (2 разрез) по профилю количество частиц диаметром 0,25–0,05 мм менялись в пределах 0,8–57,84%, с диаметром в 0,05–0,01 мм в пределах 10,64–32,12%, с диаметром в 0,01–0,005 мм в пределах 4,0–9,44%, а частицы с диаметром в 0,005–0,001 мм в пределах 4,28–35,68%. Количество иловых частиц (<0,001 мм) по профилю составило 3,44–69,36%, а физической глины (<0,01 мм) — 17,22–85,2%.

В общем, количество частиц физической глины меняется по профилю соответственно иловым частицам, то есть в слоях, где иловые частицы уменьшаются. Количество иловых частиц (<0,001 мм = 69,36%) и физической глины (<0,01 мм = 85,2%) стали тяжелее в 0–29 см слое (АУа'vзса). В пахотном и подпахотном слое почвы были с тяжело глинистым, песчано-пыльно-илистым гранулометрическим составом.

Неравномерное распределение зависимых частиц ила, поступающих с поливной водой, вызывает разнообразие в гранулометрическом составе орошаемых почв. При орошении земель илистой водой количество мелких частиц в почве увеличивается, в результате чего гранулометрический состав тяжелеет. Это и служит причиной тому, что гранулометрический состав орошаемых земель становится тяжелее, чем целинные земли.

Список литературы:

1. Качинский Н. А. Механический и микроагрегатный состав почвы, методы его изучения. М.: Изд-во АН СССР, 1958. 191 с.
2. Мамедов Р. Г. Агрофизические свойства почв Азербайджанской ССР. Баку, 1989. 227 с.
3. Мамедова А. С. Влияние орошения на гранулометрический состав лугово-серых почв Мугано-Сальянского массива // Труды общества почвоведов Азербайджана. 2016. Т. XIV. С. 367-371.

4. Мамедова А. С. Гранулометрический состав зависимых частиц // Материалы XXVII Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2020.

5. Мамедова А. С. Изучение химического состава частиц в зависимости от времени года // Международная научно-практическая конференция. Карс, 2020. С. 234-238.

6 Allahverdi H. T., Israphil M. G., Novruz B. L., Yarish G. A. Importance of Biodiagnostics and Irrigation Gray-Brown Soils // Universal Journal of Agricultural Research. 2021. V. 9. №3. P. 63-69. <https://doi.org/10.13189/ujar.2021.090301>

References:

1. Kachinskii, N. A. (1958). Mekhanicheskii i mikroagregatnyi sostav pochvy, metody ego izucheniya. Moscow. (in Russian).

2. Mamedov, R. G. (1989). Agrofizicheskie svoistva pochv Azerbaidzhanskoi SSR. Baku.

3. Mamedova, A. S. (2016). Vliyanie orosheniya na granulometricheskii sostav lugovo-serykh pochv Mugano-Sal'yanskogo massiva. *Trudy obshchestva pochvovedov Azerbaidzhana*, 14, 367-371. (in Russian).

4. Mamedova, A. S. 2020. Granulometricheskii sostav zavisimykh chastits. In *Materialy XXVII Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh Lomonosov*, Moscow. (in Russian).

5. Mamedova, A. S. (2020). Izuchenie khimicheskogo sostava chastits v zavisimosti ot vremeni goda. In *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya*, Kars, 234-238.

6. Allahverdi, H. T., Israphil, M. G., Novruz, B. L., & Yarish, G. A. (2021). Importance of Biodiagnostics and Irrigation Gray-Brown Soils. *Universal Journal of Agricultural Research*, 9(3), 63-69. <https://doi.org/10.13189/ujar.2021.090301>

*Работа поступила
в редакцию 04.11.2021 г.*

*Принята к публикации
09.11.2021 г.*

Ссылка для цитирования:

Мамедова А. С., Алиев С. П., Сулейманова А. В. Современное состояние гранулометрического состава орошаемых лугово-сероземных почв Азербайджана // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №12. С. 69-72. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/73/08>

Cite as (APA):

Mammadova, A., Aliyev, S., & Suleimanova, A. (2021). Current State of Granulometric Composition of Irrigated Meadow-Serozem Soils of Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice*, 7(12), 69-72. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/73/08>