

УДК 631.47
AGRIS E21

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/79/17>

ВЛИЯНИЕ АГРОМЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ВОДНЫЙ РЕЖИМ СЕРО-БУРЫХ ПОЧВ АПШЕРОНСКОГО ПОЛУОСТРОВА

©*Гурбанов С. Г.*, Азербайджанский государственный аграрный университет,
г. Гянджа, Азербайджан

EFFECT OF AGROMELIORATIVE MEASURES ON THE WATER REGIME OF GRAY-BROWN SOILS OF THE ABSHERON PENINSULA

©*Gurbanov S.*, Azerbaijan State Agrarian University, Ganja, Azerbaijan

Аннотация. Рассмотрен водный режим орошаемых серо-бурых почв Апшерона и его роль в почвообразовательном процессе. Это важный фактор, способствующий регулированию температурного, солевого, воздушного и питательного режимов почв. Проанализированы вопросы орошения и влажности почв в динамике. Анализ экспериментальных материалов показывает, что на неорошаемых участках (районах) водный режим почвы формируется только за счет атмосферных осадков и носит неустойчивый характер.

Abstract. In the presented article, the water regime of irrigated gray-brown soils of Absheron and its role in the soil-forming process as an important factor contributing to the regulation of temperature, salt, air and nutrient regimes of soils are considered. The issues of irrigation and soil moisture in dynamics are analyzed. An analysis of experimental data shows that in non-irrigated areas (regions) the water regime of the soil is formed only due to precipitation and is unstable.

Ключевые слова: водный режим, влажность, орошение, дискование, вспашка.

Keywords: water regime, humidity, irrigation, disking, plowing.

Апшеронский полуостров играет важную роль в обеспечении Баку и других его населенных пунктов сельскохозяйственной продукцией. Изучение растительного покрова полуострова и научное обоснование проводимых там агромелиоративных мероприятий имеют большое значение. С этой точки зрения изучение водного режима серо-бурых почв Апшеронского полуострова является одним из основных вопросов [1–3].

Водный режим почвы является одним из основных показателей изменения влажности почвы во времени. Поэтому водный режим почвы считается одним из основных факторов почвообразования. Большинство свойств почвы, в том числе плодородие, зависят от водного режима почвы. Таким образом, водный режим регулирует воздушный, тепловой, солевой и питательный режимы почвы [4–7].

В районе исследований грунтовые воды расположены очень глубоко, поэтому они не влияют на водный режим почвы. Также относительно невелика роль атмосферных осадков в формировании водного режима почвы данной территории. Количество осадков очень мало, в основном — осенью и зимой. Для изучения влияния орошения, т. е. агромелиоративных

мероприятий, на водный режим почвы были проведены опыты на двух различных участках - орошаемом и неорошаемом. Влажность определяли в лаборатории методом «сушка-вытяжка».

Перед сушкой образцы почвы влажно взвешивали на теххимических (аналитических) весах с точностью до 0,01 г и сушили в термостате-сушилке до 105°C. После сушки в течение 3-5 часов образцы отбирали сразу после охлаждения в течение 20-30 минут в эксикаторе, содержащем хлористый кальций, и определяли процент фактической влажности.

Для определения динамики влажности почвы определяли фактическую влажность в начале и середине каждого месяца в течение года. Анализ опытных данных показывает, что максимальное количество влаги в неорошаемых почвах наблюдается в зимне-весенний период, декабрь-март. С апреля по декабрь влажность почвы резко снижается (Таблица 1).

Таблица 1

ДИНАМИКА ВЛАЖНОСТИ В НЕОРОШАЕМОЙ ПОЧВЕ (2015 г.)

Слой почв, см	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0-10	14,81	14,20	13,95	13,77	7,95	6,92	5,21	5,11	6,90	7,72	8,14	11,45
10-20	14,00	14,10	13,80	13,90	7,20	6,90	5,03	5,95	6,75	7,60	8,18	12,04
20-30	13,95	14,30	19,50	13,19	7,14	6,01	5,04	5,16	6,56	7,65	8,21	12,30
30-40	14,03	14,50	19,00	13,02	7,04	6,05	5,13	5,22	6,70	7,71	8,40	11,98
40-50	14,20	14,33	19,28	15,67	7,36	6,14	5,32	5,41	6,82	7,90	8,66	12,08
0-50	14,20	14,29	17,11	13,91	7,34	6,40	5,15	5,37	6,75	7,72	8,32	11,97
50-60	14,30	14,20	13,15	13,02	7,04	6,60	5,80	5,70	6,05	6,06	7,00	11,91
60-70	14,05	13,95	13,00	13,10	7,50	6,21	6,00	5,50	6,95	6,08	6,95	13,14
70-80	14,60	14,40	14,00	13,80	7,40	6,30	6,25	5,85	6,70	6,18	7,30	12,96
80-90	14,82	14,75	14,08	12,96	7,15	6,40	6,60	6,15	6,80	7,10	7,18	12,30
90-100	14,90	14,65	14,18	12,17	7,09	6,25	6,55	5,77	6,67	6,00	7,60	11,70
50-100	14,53	14,39	13,68	13,01	7,24	6,35	6,24	5,79	6,63	6,28	7,21	12,40

В период с декабря по март количество влаги в одном метре почвы колеблется в пределах 11–17%. В период с апреля по ноябрь влажность не превышает 5-9%.

Анализ экспериментальных материалов показывает, что на неорошаемых участках (районах) водный режим почвы формируется только за счет атмосферных осадков и носит неустойчивый характер (Рисунок 1).

Однако на орошаемых территориях водный режим почв формируется как за счет поливной воды, так и за счет атмосферных осадков и является устойчивым (Рисунки 1, 2).

Динамика влажности в неорошаемых почвах — водный режим более устойчив, чем в орошаемых почвах. С октября по декабрь влажность почвы колеблется в пределах 12-15%. Однако в октябре-ноябре влажность снижается до 6–8% (Таблица 2).

Стабильная влажность в течение всего года обусловлена поливом. Таким образом, недостаток влаги в почве обеспечивается поливной водой. Важную роль в обеспечении благоприятного водного режима на орошаемых землях играет обработка почвы. Качественная обработка почвы, дисковая обработка почвы, улучшение ее структуры и гранулирование

позволяют предотвратить потерю влаги за счет испарения. Это экономит много поливной воды и частично устраняет нехватку воды.

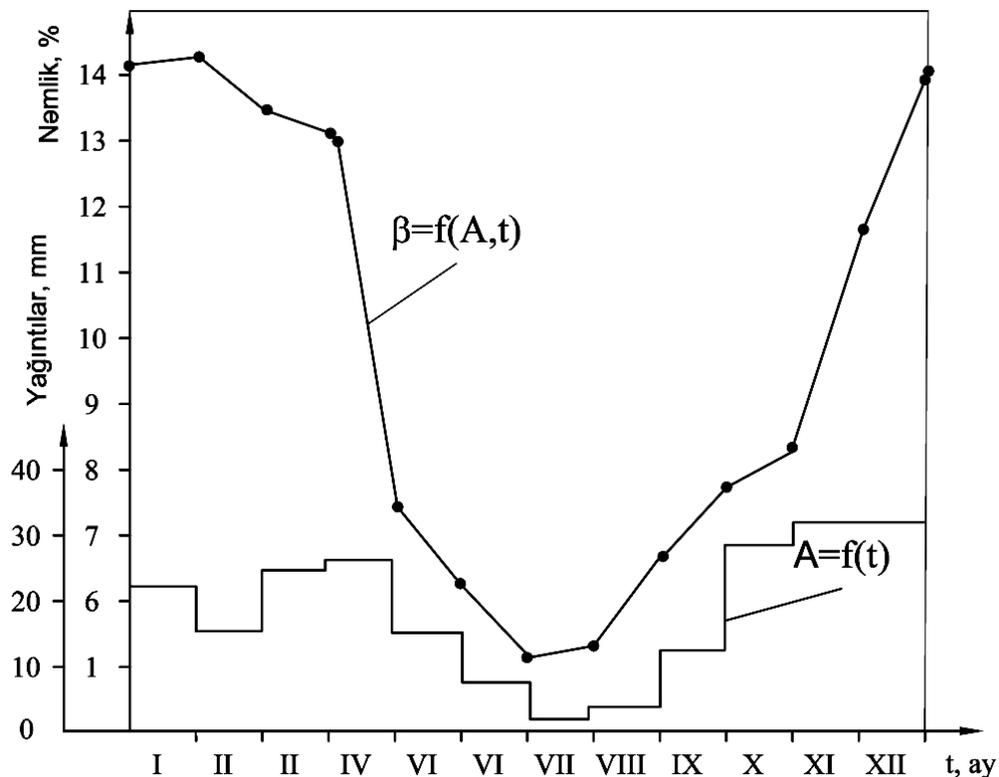


Рисунок 1. Динамика влажности целинных (под пар) почв (водный режим почвы в слое 0–50 см): β — влажность, %; A — атмосферные осадки, мм

Таблица 2

ДИНАМИКА ВЛАЖНОСТИ ОРОШАЕМОЙ ПОЧВЫ (2015 г.)

Слои почв, см	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0-10	14,05	14,85	14,70	14,25	14,05	13,75	14,50	14,53	14,00	7,95	8,18	12,58
10-20	14,04	14,70	14,90	14,50	14,00	13,80	14,10	14,50	14,91	7,85	8,17	11,56
20-30	14,00	14,55	14,20	14,40	14,10	13,69	14,43	14,45	14,90	7,78	8,15	12,45
30-40	14,10	14,30	14,10	14,39	14,04	13,70	14,00	14,40	14,88	7,82	8,50	11,50
40-50	14,90	14,35	14,15	14,30	14,30	13,75	14,99	14,63	13,72	7,80	8,93	13,63
0-50	14,22	14,55	14,41	14,37	14,10	13,74	14,40	14,50	14,48	7,84	8,39	12,34
50-60	14,50	14,00	14,10	13,35	12,40	12,69	12,10	11,55	12,60	6,75	6,96	13,34
60-70	14,20	13,82	14,33	13,72	12,50	12,62	12,22	12,60	11,76	6,70	6,99	12,25
70-80	13,75	13,56	13,25	13,85	12,60	12,60	12,86	11,33	11,55	6,66	7,14	13,14
80-90	13,65	13,22	13,50	13,60	12,70	12,44	12,30	11,77	10,40	6,58	7,22	13,44
90-100	13,50	13,00	13,28	13,55	12,26	12,36	12,48	12,86	10,30	6,31	7,54	12,81
50-100	13,92	13,52	13,69	13,61	12,49	12,54	12,39	12,02	11,32	6,60	7,17	13,20

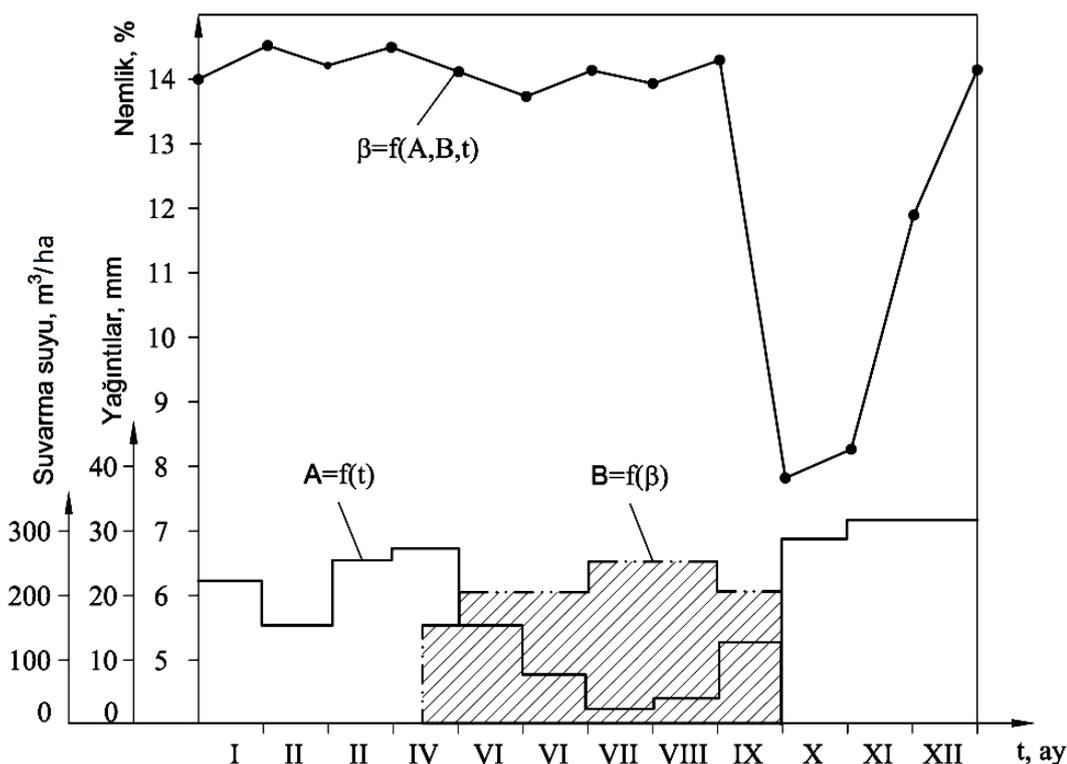


Рисунок 2. Динамика влажности орошаемой почвы (водный режим почвы в слое 0–50 см): β — влажность, %; A — атмосферные осадки, мм; B — количество оросительной воды, м³/га

В неорошаемых почвах водный режим формируется только за счет атмосферных осадков и становится неустойчивым. При этом в жарком климате ощущается недостаток влаги в почвенном слое. Поэтому в таких почвенно-климатических условиях необходимо применять искусственное орошение. Благодаря орошению динамика водного режима почвы становится устойчивой и устойчивой. Однако за выращиванием нужно строго следить, чтобы не допустить потери влаги. Почва должна быть хорошо вспахана, вспахана дисками, структура должна быть улучшена и сделана зернистой.

Список литературы:

1. Бабаев М. П., Гасанов В. Г., Джафарова Ч. М. Морфогенетическая диагностика, номенклатура и классификация почв Азербайджана. Баку. 2011.
2. Бабаев М. П., Оруджева Н. Г., Бабаев И. М. Деградация почвенного покрова и пути ее восстановления // Труды Азербайджанского общества почвоведов. 2001. Т. 8. С. 68-71.
3. Гасанов Ю. Ч. Мониторинг агрофизических свойств орошаемых земель Азербайджана. Баку, 2013. 230 с.
4. Вадюнина А. Ф. Методы исследования физических свойств почв. М.: Агропромиздат, 1985. 416 с.
5. Доспехов Б. А. Методы полевого опыта. М.: Колос, 1979. 416 с.
6. Гумматов Н. Г. Оценка физического качества каштановых почв в богарных и орошаемых условиях Азербайджана // Почвоведение-продовольственной и экологической безопасности страны. 2016. С. 346-347.
7. Гурбанов С. Г. Мониторинг влияния агрометеорологических мероприятий на удельную поверхность орошаемых серо-бурых почв Апшеронского полуострова // Международное сотрудничество: опыт, проблемы и перспективы. 2020. С. 64-67.

8. Роде А. А., Смирнова В. Н. Почвоведение. М.: Высшая школа, 1972. 480 с.
9. Плюснин И. И., Голованов А. И. Мелиоративное почвоведение. М.: Колос, 1983. 318 с.
10. Фатьянова А. С., Тайчинова С. Н. Почвоведение. М.: Колос, 1972. 480 с.

References:

1. Babaev, M. P., Gasanov, V. G., & Dzhaferova, Ch. M. (2011). Morfogeneticheskaya diagnostika, nomenklatura i klassifikatsiya pochv Azerbaidzhana. Baku. (in Azerbaijani).
2. Babaev, M. P., Orudzheva, N. G., & Babaev, I. M. (2001). Degradatsiya pochvennogo pokrova i puti ee vosstanovleniya. *Trudy Azerbaidzhanskogo obshchestva pochvovedov*, 8, 68-71. (in Azerbaijani).
3. Gasanov, Yu. Ch. (2013). Monitoring agrofizicheskikh svoystv oroshaemykh zemel' Azerbaidzhana. Baku. (in Azerbaijani).
4. Vadyunina, A. F. (1985). Metody issledovaniya fizicheskikh svoystv pochv. Moscow. (in Russian).
5. Dospekhov, B. A. (1979). Metody polevogo opyta. Moscow. (in Russian).
6. Gummatov, N. G. (2016). Otsenka fizicheskogo kachestva kashtanovykh pochv v bogarnykh i oroshaemykh usloviyakh Azerbaidzhana. In *Pochvovedenie-prodovol'stvennoi i ekologicheskoi bezopasnosti strany* (pp. 346-347). (in Azerbaijani).
7. Gurbanov, S. G. (2020). Monitoring vliyaniya agromeliiorativnykh meropriyatii na udel'nyu poverkhnost' oroshaemykh sero-burykh pochv Absheronского полуострова. In *Mezhdunarodnoe sotrudnichestvo: opyt, problemy i perspektivy*, 64-67. (in Russian).
8. Rode, A. A., & Smirnova, V. N. (1972). Pochvovedenie. Moscow. (in Russian).
9. Plyusnin, I. I., & Golovanov, A. I. (1983). Meliorativnoe pochvovedenie. Moscow. (in Russian).
10. Fatyanova, A. S., & Taichinova, S. N. (1972). Pochvovedenie. Moscow. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 25.04.2022 г.*

*Принята к публикации
31.04.2022 г.*

Ссылка для цитирования:

Гурбанов С. Г. Влияние агромелиоративных мероприятий на водный режим серо-бурых почв Апшеронского полуострова // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №6. С. 152-156. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/79/17>

Cite as (APA):

Gurbanov, S. (2022). Effect of Agromeliiorative Measures on the Water Regime of Gray-Brown Soils of the Absheron Peninsula. *Bulletin of Science and Practice*, 8(6), 152-156. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/79/17>