

БАЛАНС И РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ ПОВТОРНЫХ КУЛЬТУР ПОДСОЛНЕЧНИКА И СОИ

Тургунова Гулхумор Бахтиёр кизи

Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий

Г. Андижан, Узбекистан, Тел.: (+99891)1742149

xumor1294@mail.ru

Аннотация:

В статье представлены результаты изучения вопросов орошении повторных посевов подсолнечника и сои, включая сроки полива, количество, продолжительность, предполивная влажность почвы, поливной и оросительной нормы и схемы полива, а также потребление воды на опытном поле проведенных в условиях староорошаемых лугово-сазовых почв Центральной Ферганы Узбекистана.

Ключевые слова: Центральная Фергана, луговые сазовые почвы, повторный посев, подсолнечник, соя, сорт, вода, орошение, предельно полевая влагоёмкость (ППВ), сроки полива, количество, продолжительность, схема, норма.

Abstract:

The article presents the results of a study of issues of irrigation of repeated crops of sunflower and soybeans, including irrigation timing, quantity, duration, pre-irrigation soil moisture, irrigation and irrigation norms and irrigation schemes, as well as water consumption on an experimental field carried out in the conditions of old irrigated meadow-saz soils Central Fergana of Uzbekistan.

Key words: Central Fergana, meadow saz soils, re-seeding, sunflower, soybean, variety, water, irrigation, field capacity (Fc), irrigation timing, quantity, duration, scheme, norm.

Актуальность и востребованность темы. На сегодняшний день проблема продовольственного обеспечения стала одной из приоритетных задач всех стран мира. В последние годы из-за процессов глобального потепления, в



некоторых регионах происходят наводнения, в других - острая нехватка воды, учащение природных катастроф, что в первую очередь негативно сказывается на сельском хозяйстве. «За последние пять лет мировое производство сои увеличилось на 60% и в 2021 году на повторных и основных посевах было высеяно сои на 128,0 млн. га, подсолнечника на 26,2 млн. га, и выращено в среднем - 28,3 ц/га сои, подсолнечника - 18,0 ц/га»¹. По площади выращивания культура сои занимает четвёртое место в мире после пшеницы, риса, кукурузы и в 2020-2021 годах в Бразилии было выращено сои на 38,6 млн. га, в США на 33,3 млн. га, в Аргентине на 16,7 млн. га. Ежегодно в мире производится 47,3 млн. тонн подсолнечника. Украина является крупнейшим в мире производителем подсолнечного масла с годовым объёмом производства 13,6 млн. тонн, Российская Федерация производит 11,0 млн. тонн подсолнечного масла в год и занимает второе место.

Увеличение урожайности и качества подсолнечника и сои в странах-производителях масличных культур, а также правильное определение сроков и норм полива с учётом почвенно-климатических условий играет важную роль. Проведение исследований по определению оптимальных сроков и норм полива повторных посевов подсолнечника и сои, считается актуальной задачей в обеспечении продовольственной безопасности населения.

В зарубежных исследованиях V.Vasileva, I.Demir, N.Losavio, D.Basalma, N.Maljuga, N.Bellaloui, А.Есаулко, Д.Литвинов, А.Кислов, В.Лукомец, С.Лучинский, а также в республике Х.Атабаева, Д.Ёрматова, М.Маннопова, Қ.Мирзажонов, Р.Орипов, А.Авлиёкулов, Б.Холиков, Р.Сиддиқов, Ш.Нурматов, И.Хошимов, М.Аманова, М.Луков и другими были проведены масштабные научно-исследовательские работы по выращиванию подсолнечника и сои в основных и повторных сроках, схеме посева, расходу семян, густоте стояния, режимах полива, биологии и агротехнологиях выращивания.

Однако, научные исследования по разработке оптимальных режимов полива сортов подсолнечника Жахонгир и Янги замон и сои Орзу и Тумарис в качестве повторных культур на лугово сазовых почвах Центральной Ферганы, а также определению водопотребления растений не были проведены.

¹<https://xs.uz/ru/post/soya-rentabelnaya-i-opalnaya>



Методология исследования. Наши научные исследования проводились, в Улугнарском районе Андижанской области (2020-2022 г) в условиях лугово – сазовых почв Центральной Ферганы. На опыте при повторном посеве изучались сорта подсолнечника Жахонгир и Янги замон, а так же сорта соии Орзу и Томарис при различных режимах орошения 70-70-60%, 70-75-65% и 70-80-70% от предельно полевой влагоёмкости почвы (ППВ). В опыте варианты размещены в 4 повторностях в 1 ярусе. Каждая делянка имеет длину 100 м и ширину 5,6 м. Каждый вариант состоит из 8 рядов, общая площадь поля 560 м², учетная площадь 280 м².

Результаты исследования. Для повторных посевов подсолнечника при режиме орошения 70-70-60% от ППВ сорт Жахонгир в период вегетации поливался 3 раза с нормами 461,3; 598,6 и 802,4 м³/га, при режиме 70-75-65% от ППВ 4 раза с нормами 451,2; 497,2; 510,0 и 713,8 м³/га, а при предполивном режиме увлажнения 70-80-70% от ППВ пять раз с соответствующими нормами 471,1; 407,7; 420,4; 598,6 и 624,2 м³/га. Оросительные нормы полива в зависимости от режима орошения составили соответственно 1862,3-1890,8; 2172,2-2204,0 и 2522,0-2524,7 м³/га. На вариантах, где предусмотрены поливы повторных посевов сои при влажности 70-70-60% от ППВ, сорт Орзу во время вегетации поливали три раза нормами 470,3; 611,4 и 564,0 м³/га, при режиме 70-75-65% от ППВ - четыре раза нормами 441,4; 522,8; 497,2 и 510,0 м³/га, а при предполивной влажности 70-80-70% от ППВ - пять раз нормами 451,2; 420,4; 394,9; 473,0 и 418,6 м³/га. Оросительные нормы полива сортов сои в зависимости от режима орошения составили соответственно 1645,7-1623,9; 1971,4-1904,7 и 2158,1-2069,0 м³/га.

В 2020 году перед посевом повторных культур влагозапасы на поле были равны 2915 м³/га. К концу вегетационного периода у сорта подсолнечника Жахонгир при поливе на варианте при предполивной влажности почвы 70-70-60% от ППВ влагозапас составил 2378 м³/га, при этом использование влагозапаса из почвы составило 537 м³/га. Эти показатели для режимов орошения 70-75-65% и 70-80-70% от ППВ составили соответственно 2565 и 2602 м³/га; 350 и 313 м³/га. Оросительные нормы составили 1862,3; 2172,2 и 2522,0 м³/га, а общее количество воды, израсходованное на получение 1 центнера урожая, соответственно составило 126,1; 106,6 и 130,4 м³. При



орошении сорта подсолнечника Янги замон при предполивной влажности 70-70-60%; 70-75-65% и 70-80-70% от ППВ в конце сезона влагозапасы составили 2399; 2554 и 2611 м³/га, их использование соответственно составило 516; 361 и 304 м³/га, при этом оросительные нормы были 1890,8; 2204,0 и 2524,7 м³/га, а общее количество воды израсходованное на 1 центнер урожая семян составило 136,3; 122,6 и 138,9 м³. По сорту сои Орзу при предполивной влажности 70-70-60%; 70-75-65% и 70-80-70% от ППВ в конце сезона влагозапасы составили 2485; 2570 и 2693 м³/га, а их использование соответственно составило 434; 349 и 219 м³/га, а оросительные нормы были 1645,7; 1971,4 и 2158,1 м³/га, общее количество воды израсходованное на 1 центнер урожая зерна соответственно составило 129,4; 130,6 и 120,8 м³, а у сорта сои Тумарис 115,7; 115,0 и 103,8 м³.

Заключение. Общее водопотребление в зависимости от режима полива для сорта подсолнечника Жахонгир варьировалось от 2446 м³/га до 2882 м³/га, для сорта Янги замон - от 2454 м³/га до 2876 м³/га, для сорта сои Орзу - от 2123 м³/га до 2427 м³/га, и для сорта Тумарис - от 2105 м³/га до 2335 м³/га. При этом преимущество было отмечено, при поливе сорта подсолнечника Жахонгир при в режиме 70-75-65% от ППВ и сорта сои Тумарис при режиме 70-80-70% от ППВ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Basalma D., Karaman B. A study on the standard germination and seed growth of some confectionary and oil seed sunflower (*Helianthus annuus*. L) cultivars // Proc. of 19th Intern. Sunfl. Conf. Turkey, Edirne, 29 may-2June, 2016. P-200–205.
2. Еськов С.В., Еськова О.В. Сравнительная оценка продуктивности посевов масличных культур в Крыму. // Научные труды Южного филиала Национального университета биоресурсов и природопользования Украины. “Крымский агротехнологический университет”. Серия: Сельскохозяйственные науки. 2013. № 157. –С. 20–27.
3. Луков М. Агротехника подсолнечника гибрида F1 «Машгал». // Сельскохозяйственный журнал Узбекистана. -2019. № 2, 36 с. (на узбекском)
4. Судницын И.И. Влажность почвы и влагообеспеченность растений в условиях Южного Крыма // Почвоведение. – 2008. – № 1. – С. 75–82.

