

ВЛИЯНИЕ ОРОШЕНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА СОДЕРЖАНИЕ ЗЕРНОВОГО БЕЛКА В УСЛОВИЯХ ОРОШАЕМЫХ СВЕТЛО-СЕРЫХ ПОЧВ

Кувватов Дилшод Ашуралиевич

доцент кафедры “Ирригации и мелиорации”

Каримов Нуриддин Пайзуллаевич

базовый докторант кафедры “Ирригации и мелиорации”

Каршинский государственный технический университет

Аннотация. В статье описывается влияние способов и режимов орошения на содержание белка в зерне при выращивании сортов озимой пшеницы в условиях светлых сероземных почв Кашкадарьинской области. Согласно полученным результатам, высокие показатели содержания белка в зерне наблюдались при всех способах орошения при предполивной влажности почвы 70-75-65 ППВ. Также в исследованиях наблюдались различия в влиянии способов и режимов орошения между сортами озимой пшеницы, установлено, что сорта, привезенные из-за рубежа, требуют больше воды по сравнению с сортами, созданными в местных условиях.

Ключевые слова: светлые сероземы, влажность почвы, озимая пшеница, содержание белка в зерне, показатель, агротехника, полив, способы полива, режимы полива.

Abstract. The article describes the effect of irrigation methods and regimes on the protein content of grain in the cultivation of winter wheat varieties in the conditions of light gray soils of the Kashkadarya region. According to the results obtained, high indicators of grain protein content were observed in all irrigation methods with a soil moisture content before irrigation of LFWC 70-75-65. Also, the study showed that the effect of irrigation methods and regimes differs among winter wheat varieties, and it was found that imported varieties require more water than varieties created in local conditions.

Keywords: light gray soils, soil moisture, winter wheat, grain protein content, indicator, agricultural technology, irrigation, irrigation methods, irrigation procedures.

Annotatsiya. Maqolada Qashqadaryo viloyatining och tusli bo‘z tuproqlari sharoitida kuzgi bug‘doy navlarini yetishtirishda sug‘orish usullari va tartiblarining don tarkibidagi oqsil miqdoriga ta‘siri bayon etilgan. Olingan natijalarga ko‘ra, don tarkibidagi oqsil miqdorining yuqori ko‘rsatkichlari sug‘orish oldi tuproq namligi CHDNSga nisbatan 70-75-65 bo‘lgan barcha sug‘orish usullarida kuzatildi. Shuningdek, tadqiqotlarda kuzgi bug‘doy navlari o‘rtasida sug‘orish usullari va tartiblarining ta‘sirida farqlar kuzatilib, xorijdan keltirilgan navlar mahalliy sharoitda yaratilgan navlarga nisbatan suvni ko‘proq talab qilishi aniqlangan.

Kalit so‘zlar: och tusli bo‘z tuproqlar, tuproq namligi, kuzgi bug‘doy, donning oqsilligi, ko‘rsatkichlari, agrotexnika, sug‘orish, sug‘orish usullari, sug‘orish tartibi.

Введение. Улучшение мелиоративного состояния староорошаемых земель и предотвращение ухудшения мелиоративного состояния вновь освоенных земель служит основой для получения стабильно высоких урожаев сельскохозяйственных культур и повышения эффективности капитальных вложений в мелиорацию [3].

По данным Международной комиссии по ирригации и дренажу, мировое сельское хозяйство использует 2,8 тыс. км³ пресной воды в год. Это составляет 70% мирового потребления пресной воды, или в 7 раз больше, чем вода, используемая мировой промышленностью. Почти вся эта вода используется для орошения сельскохозяйственных культур.

В мире 40% продуктов питания и 60% зерновых колосовых получают с орошаемых земель. Высокая эффективность орошаемых земель стимулирует увеличение их площадей во всем мире. Хотя урожайность сельскохозяйственных культур за последние 20 лет увеличилась на 40%, количество воды, расходуемой на один гектар, остается практически неизменным в течение последних 100 лет [2].

Сегодня особое внимание уделяется ускоренному использованию современных водосберегающих технологий

при орошении сельскохозяйственных культур. В связи с переходом на новые формы собственности в сельском хозяйстве - кластеры и фермерские хозяйства - резко изменились виды сельскохозяйственных культур и структура их размещения. Такие изменения, происходящие в сельском хозяйстве, начали активно влиять на режим водопользования в оросительных системах, водный режим и баланс почвы. Изменение водного режима почвы, в свою очередь, требует соответствующей дифференциации режима орошения выращиваемых культур. Очевидно, что широкое внедрение водосберегающих технологий в сельскохозяйственное производство является одним из актуальных вопросов [1].

Для получения высокого урожая озимой пшеницы необходимо обеспечить оптимальное количество воды во время роста и развития растения. Для этого при влагозарядковых и вегетационных поливах влажность почвы должна поддерживаться не менее 60% от предельной полевой влагоемкости на легких, более 70% на средних и более 80% на тяжелых почвах. Если влажность почвы падает ниже указанного уровня, водоснабжение растений ухудшается. Из-за уменьшения воды в тканях и нарушения физиологии

Таблица 1

Влияние полива на содержание белка в зерне сортов озимой пшеницы, % (2023 г.)

№	Способ полива	Режим орошения	Название сорта	Повторение 1	Повторение 2	Повторение 3	Средний
1	По бороздам (стандарт)	ППВ 65-70-60	Таня	15,1	14,6	15,3	15,00
2			Аср	14,8	15,6	15,9	15,43
3			Яксарт	16	14,8	15,2	15,33
4		ППВ 70-75-65	Таня	16,7	16,3	16,8	16,60
5			Аср	17	16,9	17,5	17,13
6			Яксарт	18,1	17,2	15,2	16,83
7		ППВ 75-80-70	Таня	15,8	15,4	15,2	15,47
8			Аср	15,4	16,9	16,1	16,13
9			Яксарт	15,3	16,1	15,7	15,70
10	Дождливый	ППВ 65-70-60	Таня	14,9	14,1	15	14,7
11			Аср	15,7	14,8	14,8	15,1
12			Яксарт	14,9	14,6	15,1	14,9
13		ППВ 70-75-65	Таня	16,4	16,4	16,1	16,3
14			Аср	16,9	16,3	16,6	16,6
15			Яксарт	16,3	17,8	15,4	16,5
16		ППВ 75-80-70	Таня	15,1	14,6	16	15,2
17			Аср	15,7	15,3	15,7	15,6
18			Яксарт	15,4	15,7	15,2	15,4

ческих процессов продуктивность резко снижается. В почвах со средним механическим составом, когда влажность почвы снижается ниже 60% от предельной полевой влагоемкости (ППВ), обеспечивается только жизнедеятельность растения, но не создаются благоприятные условия для формирования высокой продуктивности.

По данным С.М.Алпатьева (1965), при недостаточном обеспечении влагой в течение 3-4 дней в период роста озимой пшеницы урожайность снижается на 19% и на 28% за 8-9 дней. Поэтому при выращивании пшеницы предельная полевая влагоемкость (ППВ) почвы не должна снижаться ниже 60% даже в определенные периоды роста растений. Дефицит влаги оказывает сильное негативное влияние на урожайность, особенно в фазы трубкования, колошения и наполнения зерна [4].

Анализ исследования. Для исследовательской работы была выбрана территория Кашкадарьинской области в условиях светлых сероземов. По результатам исследований, проведенных в 2023 году по изучению способов и режимов орошения сортов озимой пшеницы Таня, Аср и Яксарт в этом регионе, содержание белка в зерне сортов озимой пшеницы составило в среднем от 11,9% до 17,13 (таблица 1).

В исследованиях при бороздковом поливе озимой пшеницы с предполивной влажностью почвы 65-70-60% от ППВ, среднее содержание белка в зерне по 3 повторностям у сорта «Таня» составило в среднем 15,0%, у сорта «Аср» 15,43% и у сорта «Яксарт» 15,33%. При режиме орошения 70-75-65 %

ППВ влажность почвы у сорта «Таня» составила 16,60%, у сорта «Аср» 17,13% и у сорта «Яксарт» 16,83%. Установлено, что предполивная влажность почвы при режиме ППВ 75-80-70 % у сорта «Таня» составила в среднем 15,47%, у сорта «Аср» 16,13% и у сорта «Яксарт» 15,70%.

При поливе озимой пшеницы дождеванием влажность почвы перед поливом в варианте 65-70-60% от ППВ, содержание белка в зерне по 3 повторностям составило в среднем 11,90% у сорта «Таня» составила в среднем 14,7%, у сорта «Аср» 15,1% и у сорта «Яксарт» 14,9%. При режиме орошения 70-75-65% ППВ влажность почвы у сорта «Таня» составила 16,3%, у сорта «Аср» 16,6% и у сорта «Яксарт» 16,5%. Установлено, что предполивная влажность почвы при режиме ППВ 75-80-70% составила в среднем 15,2% у сорта «Таня», 15,6% у сорта «Аср» и 15,4% у сорта «Яксарт».

В заключение следует отметить, что в условиях светлых сероземов наибольшее значение содержания белка в зерне по способам орошения определялось при предполивной влажности почвы 70-75-65 ППВ во всех способах орошения. Установлено, что под влиянием способов и режимов орошения содержание белка в зерне сортов озимой пшеницы изменяется в среднем от 11,9% до 17,13. Также в исследованиях наблюдались различия в влиянии способов и режимов орошения сортов озимой пшеницы, установлено, что сорта, завезенные из-за рубежа, требуют больше воды по сравнению с сортами, созданными в местных условиях.

ЛИТЕРАТУРА:

- Суванов Б.У. Внедрение водосберегающей технологии орошения при орошении озимой пшеницы. Сборник международной научно-технической конференции «Перспективы эффективного использования генетических ресурсов сельскохозяйственных культур и применения современных передовых технологий возделывания в обеспечении продовольственной безопасности.» 2024. С. 292.
- Хамидов М., Суванов Б., Исабаев К. Мелиорация орошения. Учебное пособие. Ташкент. 2019. С. 5.
- Юсупов Г.У., Кувватов Д.А. Мелиоративная гидрогеология. Учебное пособие. Ташкент. 2015. С. 4.
- Джураев А., Саксонов У. Научное обоснование сроков и норм полива озимой пшеницы в Бухарском оазисе. Журнал агропроцессинга. Выпуск 6. 2019. С. 9-10.