

УДК: 633.11+632.51+632.95

КУЗГИ БУГДОЙНИНГ ДОННИНГ СИФАТИГА ТУРЛИ МУДДАТ ВА МЕЪЁРЛАРДА ҚЎЛЛАНИЛГАН АТЛАНТИС ГЕРБИЦИДИНИ ТАЪСИРИ**Ибрагимов Зоҳид Абдивоҳидович**

Доцент Каршинского инженерно-экономического института, к.с/х.н.

Ёрқулова Шохсанам Комил кизи

Магистрант Каршинского инженерно-экономического института

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7057088>

Аннотация. Мақолада Қашқадарё вилоятида кузги бугдой далаларидаги бегона ўтларга қарши атлантис гербицидини турли меъёр ва муддатларда қўлланилиб, доннинг сифатига таъсири аниқланган. Доннинг натураси назоратга нисбатан 20,4 - 29,0 г/л ошди. Доннинг шишасимонлиги назоратга нисбатан 1,5 - 3,3 % ошди. 1000 дон вазни 4,84 - 5,87 г юқори бўлди. Оқсил миқдори 1,1 - 1,7 % ошди. Дон таркибидаги клейковина миқдори назоратга нисбатан 2,2 - 4,3 % ошди. ИДК кўрсаткичи назоратда 97,8, гербицид меъёрларига мос равишда 89,2, 86,6, 85,1 ни ташиқил этди.

Калит сўзлар: кузги бугдой, дон, гербицид, Атлантис, тажриба, вариант, донг натураси, дон шишасимонлиги, оқсил миқдори, клейковина миқдори, ИДК кўрсаткичи.

ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДА АТЛАНТИС, ПРИМЕНЕННОГО В РАЗНЫЕ СРОКИ И НОРМЫ, НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Аннотация. В статье гербицид атлантис применялся против сорняков на полях озимой пшеницы в Кашкадарьинской области с разными нормами и сроками и определялось влияние на качество зерна. Натура зерна увеличилась на 20,4-29,0 г/л по сравнению с контролем. Стекловидность зерна увеличилась на 1,5-3,3% по сравнению с контролем. Масса 1000 зерен увеличилась на 4,84-5,87 г. Количество белка увеличилось на 1,1 - 1,7%. Количество клейковины в зерне увеличилось на 2,2-4,3% по сравнению с контролем. Показатель ИДК составил в контроле 97,8, в соответствии с нормами гербицидов 89,2, 86,6, 85,1.

Ключевые слова: озимая пшеница, зерно, гербицид, Атлантис, опыт, вариант, Натура зерна, стекловидность зерна, содержание белка, содержание клейковины, индекс ИДК.

EFFECT OF ATLANTIS HERBICIDE APPLIED AT DIFFERENT TIMES AND RATES ON GRAIN QUALITY OF AUTUMN WHEAT

Abstract. In the article, the herbicide atlantis was used against weeds in the fields of winter wheat in the Kashkadarya region with different norms and terms, and the effect on grain quality was determined. The nature of the grain increased by 20.4-29.0 g/l compared with the control. The vitreousness of the grain increased by 1.5-3.3% compared with the control. The weight of 1000 grains increased by 4.84-5.87 g. The amount of protein increased by 1.1-1.7%. The amount of gluten in the grain increased by 2.2-4.3% compared to the control. The IDK indicator was 97.8 in the control, in accordance with the norms of herbicides 89.2, 86.6, 85.1.

Keywords: winter wheat, grain, herbicide, Atlantis, experience, variant, Grain nature, grain vitreousness, protein content, gluten content, IDK index.

ВВЕДЕНИЕ

Технологические приемы, применяемые при возделывании озимой пшеницы, оказывают существенное влияние не только на количество урожая, но и на качество зерна.

Одним из качественных показателей зерна является его натура. Этот показатель отражает наполненность зерна и его помольную ценность. Входит в государственные стандарты качества зерна. На объемную массу зерна пшеницы влияют его поверхность, однородность, форма, влажность, относительная масса или плотность зерна, а также его структура.

Высокое качество зерна озимой пшеницы, повышение урожайности связано со многими факторами, в том числе с температурой, влажностью, применением допустимой, научно обоснованной меры минеральных удобрений и фитосанитарным состоянием поля [1,2].

Клейковина содержащийся в зерне пшеницы, является одним из важнейших показателей качества зерна. Хлебопекарные и хлебопекарные свойства зерна пшеницы в основном зависят от физико-химических свойств клейковина образующего белка [3]. Количество сырой клейковины в зерне пшеницы составляет 16-52%, сухой клейковины 5-20% [5].

Стекловидность зерна является одним из важнейших его показателей. Стекловидность тесно связана с количеством белка и клейковины в зерне [6].

Когда зерно перерабатывается в муку, это влияет на технологические процессы. Объем хлеба из зерновой муки с высокой стекловидностью больше, чем объем хлеба из зерновой муки с низкой стекловидностью. Выход муки высокий из стекловидного зерна, оно быстро измельчается, эти факторы определяют свойства зерна [7].

На пшеничных полях, засоренных сорняками, стекловидность зерна низкая [8].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Полевые опыты проводилась в 2015-2017 годы в Касанском районе Кашкадарьинской области в четырехкратной повторности. Гербицид атлантис применялась ранний весной (20 марта), средней (1 апреля) и поздний (10 апреля) весной с нормой 250, 275, 300 г/га в рабочем растворе 300 л/га [4].

РЕЗУЛЬТАТЫ

В нашем эксперименте натура зерна была выше на полях, опрысканных гербицидами, по сравнению с контролем.

Атлантис которым опрыскивали 20 марта, натура зерна в контроле составила 749,7 г/л, при опрыскивании гербицидом натура зерна увеличилась до 757,0, 763,7, 768,3 г/л, или по сравнению с контролем, увеличилось до 7,3, 14,0, 18,6 г/л. В контроле, на опрысканном делянках Атлантис 1 апреля, натура зерна повысилась до 745,0 г/л, а при опрыскивании гербицидом натура зерна увеличилась до 761,0, 766,3, 772,0 г/л, или по сравнению с к контролю увеличилась на 16,0, 21,3 27,0 г/л. Атлантис опрысканный делянках 10 апреля в контроле составил 748,3 г/л, а опрысканный гербицидом делянках увеличился по сравнению с контролем до 768,7, 773,7, 777,3 г/л или увеличился 20,4, 25,4, 29,0 г/л. (рис. 1).

Применение гербицидов повышало стекловидность зерна. Наименьшая стекловидность зерен наблюдалась в контрольном варианте. Стекловидность зерна также увеличивалась при применением гербицида.

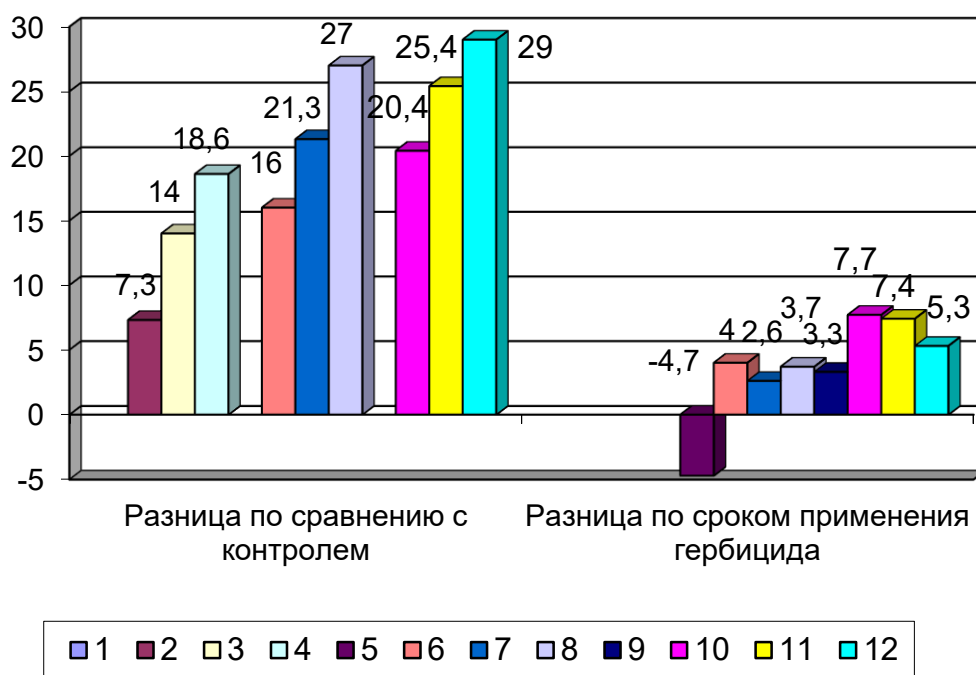


Рис-1. Прирост натура зерна озимой пшеницы, г/л.

Делянках опрысканный гербицидом Атлантис 20 марта, составил стекловидность зерна в контроле 52,6 %, а при опрыскивании гербицидом стекловидность зерна повышалась до 53,8, 54,8, 55,8 % или по сравнению с в контроле увеличилась на 1,2, 2,2, 3,1 %. Делянках опрысканный Атлантис 1 апреля, показал стекловидность зерна в контроле, а при опрыскивании гербицидом повысился до 54,5, 55,1, 56,0% стекловидности зерна, или на 2,0, 2,6, 3,5% увеличилась по сравнению с контролем. Атлантис опрысканный 10 апреля, стекловидность зерна контроля составила 52,7 %, а у делянках опрысканного гербицидом, стекловидность увеличилась до 54,2, 55,4, 56,0 %, или увеличилась на 1,5, 2, 7, 3,3 %.

Крупность зерна как элемент урожая оказывает существенное влияние на урожайность. Вес 1000 зерен также меняется в зависимости от условий внешней среды и применяемой агротехники. Оптимальный температурный режим, режим подкормки позволяют формировать крупные зерна, наоборот, жаркий и сухой воздух, недостаток влаги, сорняки, вредители и болезни снижают массу 1000 зерен.

ОБСУЖДЕНИЕ

В наших опытах установлено, что минимальная масса 1000 зерен приходится на контрольный вариант. Масса 1000 зерен также увеличилась при применении гербицидов.

При внесении гербицида атлантис 20 марта масса 1000 зерен в контроле составила 35,91 г, 37,93, 38,52, 39,35 г при применении гербицида, 2,02, 2,61, 3,44 г выше по сравнению с контролем. 1000 зерен массой 35,62 г в контроле при применении Атлантиса в период 1 апреля, 39,35, 39,67, 40,3 г при применении гербицида, 3,73, 4,05, 4,68 г выше по сравнению с контролем. масса 1000 зерен в контроле при внесении Атлантис 10 апреля 35,47 г, 40,31, 41,08, 41,34 г при применении гербицида, 4,84, 5,61, 5,87 г были выше по сравнению с контролем.

Количество клейковины в зерне варьирует в зависимости от биологических особенностей сорта, экологических условий, в которых растет пшеница, экологических факторов и технологических приемов.

Содержание белка варьировало от 11,5% до 13,2%. Содержание белка у делянках без применения гербицида было самым низким и составило 12,1%, в то время как содержание белка у делянках обработанного гербицидом, значительно увеличилось.

Делянках опрысканный гербицидом Атлантис 20 марта, содержание белка в контроле составил 11,7%, а при опрыскивании гербицидом содержание белка повышалось до 12,4, 12,5, 12,7% или 0,7, 0,8 14,0% вырос по сравнению с контролем. Делянках опрысканный Атлантисом 1 апреля, содержание белка в контроле составил 11,6%, а при опрыскивании гербицидом содержание белка повышалось до 12,4, 12,8, 13,0% соответственно или 0,8, 1,2, 1,4 % вырос по сравнению с контролем.. Если содержание белка в делянках, опрысканном на Атлантиде 10 апреля, составило 11,5 %, то в опрысканном гербицидом делянках содержание белка увеличилось до 12,6, 13,0, 13,2 % или увеличилось на 1,1, 1, 1,5, 1,7 % по сравнению с контролем.

Количество клейковины в зерне варьировало от 23,3% до 27,6%. Содержание клейковины в зерне делянках без применения гербицида было самым низким и составило 22,3%, в то время как содержание клейковины в зерне делянках обработанном гербицидом, значительно увеличилось.

При опрыскивании гербицидом Атлантис 20 марта содержание клейковины в зерне соответственно по сравнению с гербицидным нормам увеличилось на 23,4, 25,5, 26,0 % или на 0,9, 2,1, 2,6 % по сравнению с контролем. При опрыскивании Атлантисом 1 апреля содержание клейковины увеличилось соответственно по гербицидным нормам на 24,6, 25,8, 26,9 % или на 1,1, 2,3, 3,4 % по сравнению с контролем. При опрыскивании Атлантисом 10 апреля количество клейковины в зерне увеличилось на 25,5, 26,8, 27,6 % или 2,2, 3,5, 4,3 % по сравнению с контролем (рис. 2).

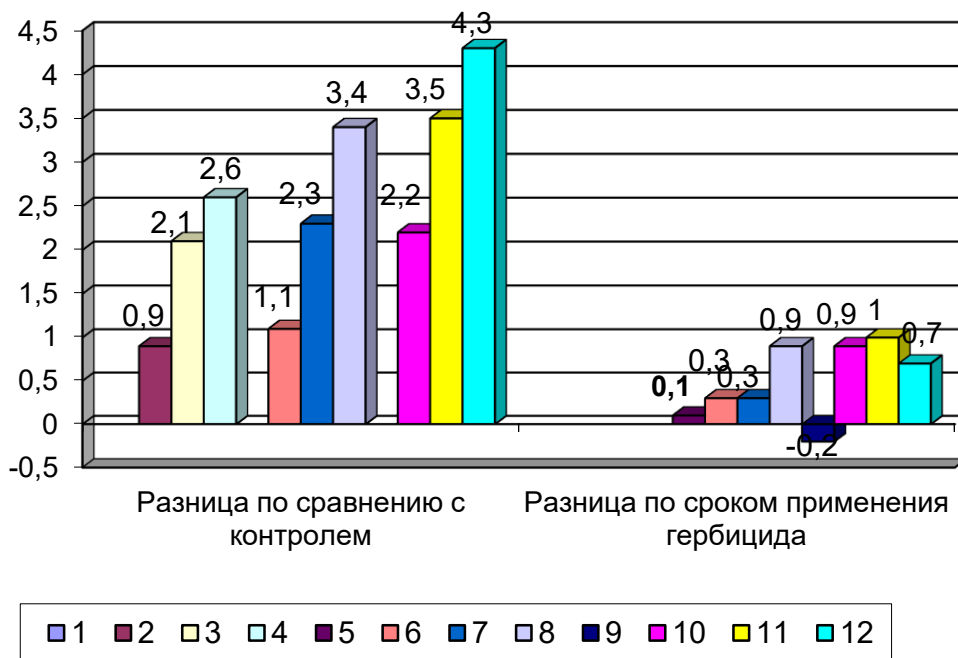


Рис-2. Увеличение содержания клейковины в зерне озимой пшеницы, %.

Эластические свойства клейковины определяются по индексу ИДК. Зерна пшеницы делятся на 3 группы по индексу ИДК. Хорошее, показатель ИДК качества клейковины от 45 до 75, удовлетворительное слабое - показатель ИДК от 80 до 100, неудовлетворительное слабое - уровень показателя ИДК может быть от 105 до 120 единиц. В наших опытах показатель ИДК составил 85,1-98,2.

При опрыскивании гербицидом атлантис 20 марта показатель ИДК составил 98,2 в контроле, 92,9, 89,8, 88,6 в делянках соответствии с нормами опрысканного гербицидом. При опрыскивании Атлантисом 1 апреля индекс ИДК составил в контроле 97,9, в делянках обработанном гербицидом, 91,1, 88,8, 87,2 соответственно. Атлантис 10 апреля ИДК составил 97,8 в контроле, 89,2, 86,6, 85,1 в обработанном гербицидом делянках соответственно.

ВЫВОДЫ

На качество зерна озимой пшеницы положительно влияло применение гербицидов в разные сроки и нормы, что повышало качество зерна, натура зерна, массу 1000 зерен, стекловидность, содержание клейковины и позволяло получать урожай зерна высокого качества.

Натура зерна увеличилась до 768,7, 773,7, 777,3 г/л по нормам или 20,4, 25,4, 29,0 г/л по сравнению с контролем. Стекловидность зерна повысилась до 54,2, 55,4, 56,0 % соответственно или увеличилась на 1,5, 2,7, 3,3 % по сравнению с контролем. Масса 1000 зерен при внесении гербицида составила 35,47 г, 40,31, 41,08, 41,34 г и выше контроля на 4,84, 5,61, 5,87 г. Количество белка увеличилось до 12,6, 13,0, 13,2% или 1,1, 1,5, 1,7% по сравнению с контролем соответственно. При опрыскивании Атлантисом 10 апреля содержание клейковины в зерне увеличилось на 25,5, 26,8, 27,6 % или 2,2, 3,5, 4,3 % соответственно по сравнению с гербицидными нормами. Атлантис 10 апреля ИДК составил 97,8 в контроле, 89,2, 86,6, 85,1 в обработанном гербицидом делянках соответственно.

REFERENCES

1. Абакумов Н.И., Бобкова Ю.А. Влияние основной обработки и гербицида "тризлак" на фитосанитарное состояние посевов, урожайность и качество зерна озимой пшеницы // Вестник Орловского государственного аграрного университета. 2012. № 4 (37). С. 26-29.
2. Белкин А.А. Влияние современных гербицидов, обработки почвы и предшественников на засоренность и продуктивность зерновых культур на темно-серых лесных почв ЦЧ: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук. -Курск, ГСХА. - 2011. - 21 с.
3. Борнсенко С.К. Влияние послевсходовых гербицидов на урожайность и качество зерна озимой пшеницы в условиях одинцовского района московской области // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Российский университет дружбы народов. Москва, 2002. 21 с
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта // Москва, Агропромиздат, 1985 г. -352 с.
5. Лобков В.Т., Плыгун С.А., Абакумов Н.И., Бобкова Ю.А. Роль обработки почвы и применения гербицида «тризлак» при выращивании озимой пшеницы на качества

- зерна // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2012. № 4 (4). С. 32-37.
6. Мехдиев Т.В. Влияние гербицидов на показатели качества зерна и урожайность озимой пшеницы // Аграрная наука. 2012. № 9. С. 17-19.
 7. Силаев А.И., Маханькова Т.А., Поляков С.С. Действие противогорчаковых гербицидов на критерии качества зерна яровой и озимой пшеницы // Аграрный научный журнал. 2017. № 12. С. 52-54.
 8. Соболев В.А. Влияние гербицидов на урожайность и качество зерна яровой пшеницы в условиях Бурятии: Автореф. Дисс. к.с-х.наук. Улан- Уде. -2012. -21 с.