

УДК: 633.11+632.51+632.95

ГЕРБИЦИД ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИ КУЗГИ БУҒДОЙ ДОНИНИНГ СИФАТИГА ТАЪСИРИ

Ибрагимов Зоҳид Абдивоҳидович

Қарши муҳандислик - иқтисодиёт институти доценти, қ.х.ф.н

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7191227>

Аннотация. Мақолада Қашқадарё вилояти сугориладиган ерларида кузги буғдой етиштиришида, минерал ўғитлар турли меъёр ва нисбатлари фониди бегона ўтларга қарши атлантис гербицидини доннинг сифатига таъсири таҳлил қилинган.

Калим сўзлар: кузги буғдой, дон, гербицид, атлантис, минерал ўғит, дон натураси, дон шишасимонлиги, оқсил миқдори, клейковина миқдори, ИДК кўрсаткичи.

ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Аннотация. В статье проанализировано влияние гербицида атлантис против сорняков на качество зерна при возделывании озимой пшеницы на фоне различных норм и пропорций минеральных удобрений на орошаемых землях Кашкадарьинской области.

Ключевые слова: озимая пшеница, зерно, гербицид, атлантис, минеральные удобрения, натура зерна, стекловидность зерна, содержание белка, содержание клейковины, индекс ИДК.

INFLUENCE OF HERBICIDES AND MINERAL FERTILIZERS ON THE QUALITY OF WINTER WHEAT GRAIN

Abstract. The article analyzes the effect of the herbicide Atlantis against weeds on the quality of grain in the cultivation of winter wheat against the background of various norms and proportions of mineral fertilizers on irrigated lands of the Kashkadarya region.

Key words: winter wheat, grain, herbicide, atlantis, mineral fertilizer, grain size, grain vitreousness, protein content, gluten content, IDK index.

КИРИШ

Турли гербицидлар ёрдамида буғдойнинг технологик хусусиятларини назорат қилиш имкониятлари кўплаб манбаларда келтирилган, гербицидлар кўп ҳолларда бегона ўтларни йўқ қилиш ва шунинг учун ўсимликларнинг озикланиш шароитларини ўзгартириш билан боғлиқ бўлган дон сифатига билвосита таъсир қилади. Дон таркибида оқсил миқдори ортишига гербицидлардан фойдаланиш сабаб бўлиши аниқланди. Кузги буғдой экинларида бегона ўтлар нафақат ҳосилни кескин пасайтиради, балки буғдой донидаги оқсил миқдорини 15,4% дан 13,4% гача камайтиради [7].

Кузги буғдойнинг ўсиши ва ривожланиши билан бегона ўтлар у билан рақобатлашади. Бу эса, ўз навбатида, мелиоратив ишларни яхшилаш, яъни экинларда агротехник усуллар ва минерал ўғитлардан фойдаланишни тақозо этади. Шунинг учун экинларнинг интенсивлашуви ҳосилнинг камайиш хавфини келтириб чиқаради ва янада фаол курашни талаб қилади. Шунинг учун янада самаралироқ препаратлар яратиш талаб этилади. Бегона ўтларга қарши курашувчи воситаларни тарқатиш масаласи кўтарилади [4].

ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ ВА УСЛУБИЯТИ

Дала тажрибалари 2016-2018 йилларда Қашқадарё вилояти оч тусли бўз тапроқлари шароити, Косон тумани “Азамат Абдисаматович” фермер хўжалигида олиб борилди.

Тадқиқотлар минерал ўғитларнинг турли меъёр ва нисбатлари фониди, гербицид қўлланилмасдан ва 300 г/га меъёрда қўлланилиб, минерал тажрибалар ўтказилди [4].

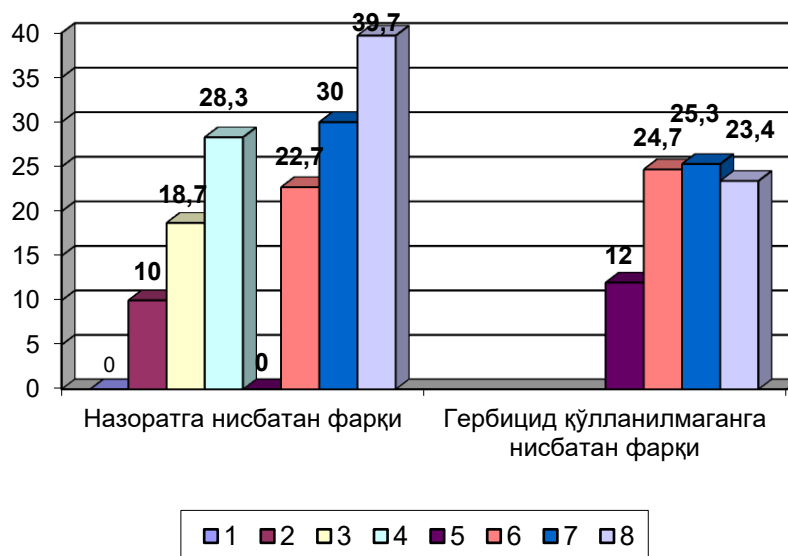
ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УНИНГ МУҲОКАМАСИ

Тажрибамизда гербицид қўлланилиши ва минерал ўғитлар меъёрининг ошириши билан доннинг натураси атлантис гербициди қўлланилмаган майдончаларда минерал ўғит берилмаган назорат вариантда 732 г/л, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 742 г/л, назоратга нисбатан 10,0 г/л га юқори, тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда 750,7 г/л, назоратга нисбатан 18,7 г/л га кўп, оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда 760,3 г/л, назоратга нисбатан 28,3 г/л га юқори бўлишини кўрсатди.

Гербицид қўлланилган майдончаларда доннинг натураси ўғитсиз назорат вариантда 744 г/л ташкил этиб, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 766,7 г/л, назоратга нисбатан 22,7 г/л га юқори, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 776 г/л, назоратга нисбатан 32 г/л га кўп, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 783,7 г/л, назоратга нисбатан 39,7 г/л га юқори бўлишини кўрсатди.

Атлантис гербициди қўлланилиши ҳисобига гербицид қўлланилмаганга нисбатан, минерал ўғит берилмаган вариантда 12 г/л, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 24,7 г/л, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 25,3 г/л, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 23,4 г/л га юқори бўлди (1-расм).

Тадқиқотларимизда минерал ўғитларнинг турли меъёр ва нисбатлари фониди атлантис гербицидни қўллаш доннинг шишасимонлигини оширди. Доннинг шишасимонлиги атлантис гербициди қўлланилмаган майдончаларда минерал ўғит берилмаган назорат вариантда 46,6 % бўлиб, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 49,6 % ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 3,0 % га юқори, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 52,5 %, назоратга нисбатан 5,9 % га кўп, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 53,4 %, назоратга нисбатан 6,8 % га ошди.



1-расм. Кузги буғдой донининг натурасини ўсиши.

Гербицид қўлланилган майдончаларда доннинг шишасимонлиги ўғитсиз назорат вариантда 49,8 % бўлиб, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 53,1 %, назоратга нисбатан 3,3 % га юқори, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 56,1 %, назоратга нисбатан 6,4 % га кўп, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 58,3 % ташкил этиб, назоратга нисбатан 8,5 % га юқори бўлишини кўрсатди.

Атлантис гербициди қўлланилиши ҳисобига доннинг шишасимонлиги гербицид қўлланилмаганга нисбатан, минерал ўғит берилмаган вариантда 3,2 %, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 3,5 %, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 3,7 %, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 4,8 % га ошди.

Доннинг йириклиги ҳосил элементи сифатида ҳосилдорликка сезиларли таъсир кўрсатади. 1000 дон вазни ҳам ташқи муҳит шароитига, минерал ўғитлар меъёрига боғлиқ ҳолда ўзгаради. Айниқса бегона ўтлар, зараркунандалар ва касалликлар 1000 дон вазнини камайтиради.

Тажрибаларимизда энг кам 1000 дон вазни гербицид қўлланилиши ва минерал ўғитлар меъёрадорлигининг ортиб бориши билан ошиб борди.

Тадқиқотларимизда минерал ўғитларнинг турли меъёр ва нисбатлари фониди атлантис гербицидни қўллаш 1000 дон вазнини оширди. Атлантис гербициди қўлланилмаган майдончаларда 1000 дон вазни минерал ўғит берилмаган назорат вариантда 30,93 г бўлиб, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 35,86 % ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 4,93 г га ошди, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 36,42 г, назоратга нисбатан 5,49 г га ошди, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 37,78 г, назоратга нисбатан 6,85 г га ошди. Гербицид қўлланилган майдончаларда 1000 дон вазни ўғитсиз назорат вариантда 33,94 г бўлиб, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 39,23 г, назоратга нисбатан 5,29 г га ошди, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 40,23 г, назоратга нисбатан 6,29 г га кўп, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 41,76 г ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 7,82 г га ошиб бориши кузатилди.

Атлантис гербициди қўлланилиши ҳисобига 1000 дон вазни гербицид қўлланилмаганга нисбатан, минерал ўғит берилмаган вариантда 3,01 г, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 3,37 г, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 3,81 г, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 3,98 г га ошди.

Суғориладиган ерларда кузги буғдойдан мўл ҳосил етиштириш билан бирга дон таркибидаги оқсил миқдорини камайиб кетишини олдини олиш асосий долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда. Чунки, ҳосил ошган сайин оқсилнинг камайиши етиштирилган доннинг қийматини кескин пасайишига сабаб бўлади.

Тажрибаларимизда оқсил миқдори гербицид сепилмаган пайкалчаларда энг паст 10,5% бўлса, гербицид қўлланилган пайкалчаларда сезиларли даражада ошди. Тадқиқотларимизда атлантис гербициди қўлланилмаган майдончаларда оқсил миқдори минерал ўғит берилмаган назорат вариантда 10,5 % бўлиб, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 11,3 % ни ташкил этиб, назоратга

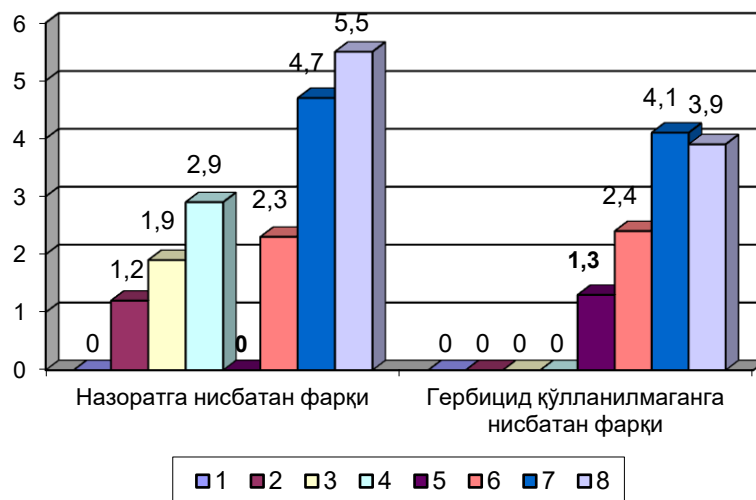
нисбатан 0,8 % га ошди, минерал ўғитлар тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) меъёрда берилганда 11,7 %, назоратга нисбатан 1,2 % га ошди, минерал ўғитлар оширилган ($N_{210}P_{105}K_{70}$) меъёрда берилганда 12,0 %, назоратга нисбатан 1,5 % га ошди. Гербицид қўлланилган майдончаларда оксил миқдори ўғитсиз назорат вариантда 11,2 % бўлиб, минерал ўғитлар камайтирилган ($N_{150}P_{70}K_{50}$) меъёрда берилганда 12,1 %, назоратга нисбатан 0,9 % га юқори, минерал ўғитлар тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) меъёрда берилганда 12,8 %, назоратга нисбатан 1,6 % га кўп, минерал ўғитлар оширилган ($N_{210}P_{105}K_{70}$) меъёрда берилганда 13,2 % ташкил этиб, назоратга нисбатан 2,0 % га ошиб бориши кузатилди.

Атлантис гербициди қўлланилиши ҳисобига оксил миқдори гербицид қўлланилмаган майдончаларга нисбатан, минерал ўғит берилмаган вариантда 0,7 %, минерал ўғитлар камайтирилган ($N_{150}P_{70}K_{50}$) меъёрда берилганда 0,8 %, минерал ўғитлар тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) меъёрда берилганда 1,1 %, минерал ўғитлар оширилган ($N_{210}P_{105}K_{70}$) меъёрда берилганда 1,2 % га ошди.

Тажрибаларимизда дондаги клейковинанинг миқдори атлантис гербициди қўлланилмаган майдончаларда минерал ўғит берилмаган назорат вариантда 21,3 % бўлиб, минерал ўғитлар камайтирилган ($N_{150}P_{70}K_{50}$) меъёрда берилганда 22,5 % ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 1,2 % га юқори, минерал ўғитлар тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) меъёрда берилганда 23,2 %, назоратга нисбатан 1,9 % га кўп, минерал ўғитлар оширилган ($N_{210}P_{105}K_{70}$) меъёрда берилганда 24,2 %, назоратга нисбатан 2,9 % га ошди.

Гербицид қўлланилган майдончаларда дон таркибидаги клейковина миқдори ўғитсиз назорат вариантда 22,6 % бўлиб, минерал ўғитлар камайтирилган ($N_{150}P_{70}K_{50}$) меъёрда берилганда 24,9 %, назоратга нисбатан 2,3 % га юқори, минерал ўғитлар тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) меъёрда берилганда 27,3 %, назоратга нисбатан 4,7 % га кўп, минерал ўғитлар оширилган ($N_{210}P_{105}K_{70}$) меъёрда берилганда 28,1 % ташкил этиб, назоратга нисбатан 5,5 % га юқори бўлишини кўрсатди.

Атлантис қўлланилган майдончаларда дон таркибидаги клейковина миқдори гербицид қўлланилмаган майдончаларга нисбатан, ўғитсиз назорат вариантда 1,3 %, минерал ўғитлар камайтирилган ($N_{150}P_{70}K_{50}$) меъёрда берилганда 2,4 %, ўғитлар тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) меъёрда берилганда 4,1 % ва ўғитлар оширилган ($N_{210}P_{105}K_{70}$) меъёрда берилганда 3,9 % га юқори бўлиши аниқланди (2-расм).



2-расм. Рис-2. Кузги буғдой донининг клейковина миқдорини ўсиши.

Тажрибаларимизда ИДК кўрсаткичи атлантис гербициди қўлланилмаган майдончаларда минерал ўғит берилмаган назорат вариантда 109,8, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 98,2, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 95,3, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 92,1 ни ташкил этди. Гербицид қўлланилган майдончаларда ИДК кўрсаткичи ўғитсиз назорат вариантда 94,9, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 90,2, тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 83,7, оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 81,8 бўлиши аниқланди.

ХУЛОСА

Қашқадарё вилоятида кузги буғдой далаларидаги бегона ўтларга қарши атлантис гербицидини минерал ўғитлар меъёр ва нисбатлари фонида қўлланилиб, доннинг сифатига таъсири аниқланганда.

Атлантис гербициди қўлланилиши ҳисобига қўлланилмаганга нисбатан, минерал ўғит берилмаган вариантда 12 г/л, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 24,7 г/л, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 25,3 г/л, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 23,4 г/л га юқори бўлди.

Доннинг шишасимонлиги гербицид қўлланилмаганга нисбатан, минерал ўғит берилмаган вариантда 3,2 %, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 3,5 %, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 3,7 %, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 4,8 % га ошди.

1000 дон вази гербицид қўлланилмаганга нисбатан, минерал ўғит берилмаган вариантда 3,01 г, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 3,37 г, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 3,81 г, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 3,98 г га ошди.

Оксил миқдори гербицид қўлланилмаган майдончаларга нисбатан, минерал ўғит берилмаган вариантда 0,7 %, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 0,8 %, минерал ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 1,1 %, минерал ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 1,2 % га ошди.

Клейковина миқдори гербицид қўлланилмаган майдончаларга нисбатан, ўғитсиз назорат вариантда 1,3 %, минерал ўғитлар камайтирилган (N₁₅₀P₇₀K₅₀) меъёрда берилганда 2,4 %, ўғитлар тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёрда берилганда 4,1 % ва ўғитлар оширилган (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) меъёрда берилганда 3,9 % га юқори бўлиши аниқланди.

REFERENCES

1. Алметов Н.С., Горячкин Н.В., Назмиев Х.З. [Влияние средств химизации на урожайность и качество зерна яровой пшеницы](#) // [Аграрная наука Евро-Северо-Востока](#). 2011. № 2 (21). С. 30-35.
2. Гармашов В.М., Корнилов И.М., Нужная Н.А., Гаврилова С.А., Дронова Н.В. [Влияние способов обработки почвы, минеральных удобрений, гербицидов и регуляторов роста на физические свойства почвы, урожайность и качество зерна озимой пшеницы](#) // [Зерновое хозяйство России](#). 2015. № 4. С. 50-53.
3. Гаджиев Д. А., Гусейнов М. М. Сорные растения и борьба с ними : учебное пособие. Гянжа, 2003. 78 с.
4. Гармашов В.М., Корнилов И.М., Нужная Н.А., Гаврилова С.А. [Влияние обработки, минеральных удобрений, гербицидов и регуляторов роста на агрофизические свойства почвы и продуктивность озимой пшеницы](#) // [Теоретические и прикладные аспекты современной науки](#). 2014. № 5-1. С. 175-179.
5. Дятлова О.Г., Разина А.А. [Качество зерна и урожайность яровой пшеницы при комплексном использовании средств защиты растений и удобрений](#) // [Вестник ИрГСХА](#). 2016. № 76. С. 78-86.
6. Немченко В.В., Рыбина Л.Д. [Эффективность систематического применения гербицидов и азотных удобрений при выращивании яровой пшеницы](#) // [Агрохимия](#). 2007. № 3. С. 41-46.
7. Разина А.А., Дятлова О.Г., Полуцкий М.Л. [Удобрения, средства защиты растений и качество зерна яровой пшеницы](#) // [Защита и карантин растений](#). 2015. № 11. С. 29-31.
8. Темиров В.Э., Адиньяев Э.Д., Кожаев В.А. [Влияние минеральных удобрений и гербицида на урожайность и качество зерна различных сортов озимой тритикале в лесостепной зоне рсо-алания](#) // [Известия Горского государственного аграрного университета](#). 2017. Т. 54. № 1. С. 30-36.
9. Фисюнов А. В. Сорные растения и качество урожая // [Земледелие](#). 1979. № 2. С. 42–45.
10. Awon N. A. Effects of weeds and chemical weed control on yield and breadmaking quality of winter wheat // Brighton Conf. Weeds : Proc. Int. Conf, Brighton, 15–18 Nov., 1999. Vol. 2. Famham, 1999. P. 585–586.