

# ҲАРОРАТНИНГ ЮМШОҚ БУҒДОЙ 1000 ДОНА ДОН ВАЗНИГА ТАЪСИРИ

**Аннотация.** Вес 1000 зерен является показателем размера и полноты зерна. Это признак разнообразия, и в то же время сильно зависит от климатических условий в период сытости. Формирование и развитие зерен мягкой пшеницы (цветение, молочная, восковая фазы созревания) в условиях Узбекистана совпадает с периодом повышения температуры воздуха, снижения влажности. Такие условия отрицательно сказываются на урожайности зерновых культур и массе 1000 зерен.

**Ключевые слова:** температура, климат, пшеница, 1000 зерен, регион, сорт.

**Annotation.** The weight of 1000 grains is an indicator of the size and completeness of the grain. This is a sign of diversity, and at the same time strongly depends on the climatic conditions during the period of fullness. The formation and development of soft wheat grains (flowering, milk, wax ripening phases) in the conditions of Uzbekistan coincides with the period of rising air temperature, decreasing humidity. Such conditions adversely affect the yield of grain crops and the weight of 1000 grains.

**Key words:** temperature, climate, wheat, 1000 grains, region, variety.

**Кириш.** Ҳавонинг нисбий намлиги Қарши тумани шароитида ҳар йили баҳор ойларининг бошланишида энг юқори кўрсаткичда бўлиб, буғдой вегетациясининг охириг ойларида кескин тушиб кетгади. Олинган натижалар асосида ҳаво нисбий намлигининг мўтадиллиги буғдой ҳосилдорлигига ижобий таъсир кўрсатиши аниқланган. Табиий об-ҳаво шароитида ҳароратнинг кўтарилиб ҳаво нисбий намлигининг кескин тушиб кетиши ҳосилдорликка салбий таъсир қилади. Бу ҳол ўсимликнинг репродуктив органларига таъсир кўрсатади, гуллаш пайтида тўлиқ уруғланмасликка олиб келади, 1000 та доннинг вазни камайиши ҳисобига ҳосилдорлик кескин тушиб кетади (Абдуазимов А. 2017 й) [1].

Дон шаклланишида 1000 дона дон вазнининг юқори бўлиши мўл ва барқарор ҳосил гаровидир. Тупроқда намлик етишмаслиги ҳамда юқори ҳарорат, замбуруғ касалликлари билан зарарланиш 1000 дона дон вазнини камайишига олиб келади.

Юмшоқ буғдой донининг йириклиги, 1000 та дон вазнининг 40 граммдан ошиши унинг қўғоқчилиқка чидамли нав эканлигидан далолатдир (Абдуазимов А. ва бошқ 2015 й) [2].

**Тадқиқот услублари ва методлари.** Илмий ишни олиб боришда юмшоқ буғдойнинг жами 50 та четдан келтирилган ҳамда маҳаллий нав ва намуналари танлаб олинган. Ҳар бир намуналар 10 м<sup>2</sup> мадонга махсус селекцион трактори ёрдамида экилди. Етиштирилган нав ва намуналарнинг 1000 дона дон вазни ГОСТ 10842-89 бўйича таққосланиб ўрганилди.

**Тадқиқот натижалари.** Тадқиқотлар Республиканинг учта ҳудудиди Қашқадарё, Тошкент вилоятлари ҳамда Қорақолпоғистон Республикасида ўтказилган. Жанубий ҳудудларнинг тупроқ-иқлим шароитлари ўзининг иссиқ ва қўғоқчилиги билан республиканинг бошқа ҳудудларига нисбатан кескин фарқланиб, ўртача ҳаво ҳарорати баҳор ойларининг ўртасида сезиларли даражада кўтарилиши ва ёғин миқдорининг кам бўлиши ғалла экини ҳосилдорлиги

ва дон сифати кўрсаткичларига салбий таъсир кўрсатиб келмоқда. Ўрта ҳудудларда намгарчилик юқори бўлган йиллар касаллик ва зараркунандалар буғдой ҳосилига жиддий зарар етказмоқда. Шимолий ҳудудларнинг тупроқ-иқлим шароитлари тупроқларининг шўрланиш даражаси ўта юқорилиги, баҳор ва ёз ойларида ҳаво ҳарорати иссиқ ва қўғоқчилиги, қиш ойларида ҳавонинг ўта (-20°C дан) паст бўлиши билан бошқа ҳудудларига нисбатан кескин фарқланади. Бундай ҳолатлар айниқса кузги бошоқли дон экинларининг ҳосилдорлиги ва дон сифати кўрсаткичларига салбий таъсир кўрсатмоқда.

Тадқиқот йилларида энг паст ўртача ойлик ҳарорат 2017 йил Чимбой туманида декабрь ойида -5,4°C, энг юқори ҳарорат эса 2020 йилда Қарши туманида июн ойида 28,9°C бўлганлиги қайд қилинди (1-жадвалга қаранг).

Табиий шароитда ҳароратнинг юқори кўтарилиб кетиши қуруқ модда тўпланишини секинлаштиради ва буғдой дон сифатини кескин тушириб юборади, шунингдек юқори ҳарорат ўсимликнинг репродуктив органларига таъсир кўрсатади, гуллаш пайтида тўлиқ уруғланмайди. Бу дон тўлишиши даврида рўй берса доннинг тўлишмай пуч бўлиши, 1000 та дон вазни камайиши ҳисобига ҳосилдорлик кескин тушиб кетади.

1-жадвал.

Минтақаларнинг ҳаво ҳарорати маълумотлари (2017-2020 йй).

| Об-ҳаво                  | Йиллар       | Ҳудудлар | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май  | Июнь |
|--------------------------|--------------|----------|--------|---------|------|--------|------|------|
| Ўртача ҳаво ҳарорати, °C | 2017-2018 йй | Қарши    | 3,5    | 6,5     | 15,7 | 17,2   | 23,2 | 28,3 |
|                          |              | Қибрай   | 1,8    | 2,4     | 12,8 | 15,4   | 20,4 | 25,8 |
|                          |              | Чимбой   | -0,2   | 3,1     | 8,5  | 14,5   | 23,7 | 27,6 |
|                          | 2018-2019 йй | Қарши    | 7,2    | 6,2     | 12,7 | 16,7   | 23,9 | 27,3 |
|                          |              | Қибрай   | 4,8    | 4,7     | 11,7 | 15,1   | 21,8 | 25,3 |
|                          |              | Чимбой   | -4,7   | -3,2    | 6,8  | 13,5   | 21,5 | 25,6 |
|                          | 2019-2020 йй | Қарши    | 2,5    | 8,1     | 12,8 | 16,5   | 23,4 | 28,9 |
|                          |              | Қибрай   | 1,2    | 6,1     | 11,6 | 15,7   | 22,2 | 26,3 |
|                          |              | Чимбой   | 0,4    | -0,1    | 8,8  | 13,4   | 23,1 | 27,6 |

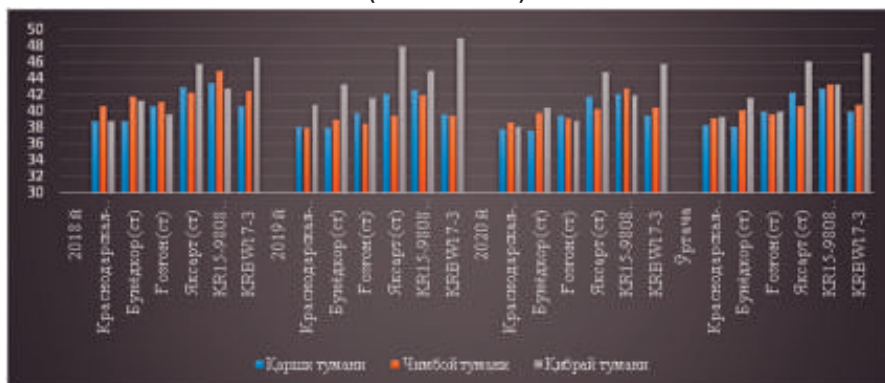
Юмшоқ буғдой нав ва намуналарининг Қарши тумани шароитида экиб синаб кўрилганда, уларнинг 1000 дона дон вазни қуйидагича бўлди. Ўртача 1000 дона дон вазни 2018 йилда 38,0-45,8 г ни, 2019 йилда 37,3-44,8 г ни ва 2020 йилда об-ҳавони ўзгарувчан келиши ҳамда мазкур йилда апрел ойининг 1 декадасида қор ёғиши натижасида нав ва намуналарнинг 1000 дона дон вазнига жиддий зарар келтирилганлиги кузатилди. Тажрибадаги намуналарнинг 1000 дона дон вазни 36,9-44,4 г гача бўлганлиги аниқланди.

Чимбой тумани шароитида ўрганилган нав ва намуналарнинг 1000 дона дон вазни 2018 йилда андоза “Краснодарская-99” навида 40,6 г ни ташкил қилган бўлса, танлаб олинган KR15-9808 (Сарбон) ҳамда KRBW17-3 (Довон) навларида 44,9-42,4 г ни қайд қилди. 2019 йилда олиб борилган тажриба натижалари шуни кўрсатадики, намуналарнинг 1000 дона дон вазни 36,5-45,7 г ни бўлган, 2020 йилда эса 37,2-46,6 г ни ташкил қилганлиги аниқланди.

Қибрай тумани шароитида ўрганилган нав ва намуналарнинг 1000 дона дон вазни ўртача 2018 йилда 37,7-46,6 г ни, 2019 йилда 39,6-49,0 г ни ва 2020 йилда 37,0-45,7 г ни ташкил қилди.

Минтақалар бўйича 3 йиллик ўртача натижалар таҳлил қилинганда, юмшоқ бугдой нав ва намуналарининг 1000 дона дон вазни Қарши тумани шароитида 37,4-45,0 г ни, Чимбой тумани шароитида 37,6-47,1 г ни ҳамда Қибрай тумани шароитида 38,1-47,1 г ни ташкил қилганлиги аниқланди. (1-диаграммага қаранг).

Минтақаларда юмшоқ бугдой нав ва намуналарининг 1000 дона дон вазни, г (2018-2020 йй).



Хулоса шуки, танлаб олинган намуналар йиллар мобайнида андоза навларга нисбатан 1000 дона дон вазни юқори бўлганлиги ҳамда минтақаларнинг иқлим шароитларига мослашувчан бўлганлиги аниқланди.

О.А.АМАНОВ, қ.х.ф.д., к.и.х,  
А.З.ФАЙЗУЛЛАЕВ, тадқиқотчи,  
ДЭИТИ Қашқадарё филиали.

#### АДАБИЁТЛАР:

1. Абдуазимов А. Баҳорги юмшоқ бугдой навлари хосилдорлигига об-ҳаво шароитларининг таъсири // “Агро илм” журналы . 2017 йил. -6(50) сон. –Б. 19-21.
2. Абдуазимов А., Жононов Б., Ҳимматова Н. Қишлоқ хўжалиги ва транспортда ресурстежамкор техника, технологияларни яратиш, самарали фойдаланиш ва сервис муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами. –Қарши. 2015. –Б. 30-32.
3. Леонова, С.А. Технологические свойства сортов пшеницы, допущенных к использованию на территории Республики Башкортостан как основа рационального использования зерновых ресурсов / С.А. Леонова, И.П. Леонтьев, А.Л. Золотов // Зерновая индустрия в ХХI веке: сб. материалов II междунар. конф. - М.: Пищепромиздат, 2004. - С. 188-194.

УЎТ: 633.11+631.82+664.6/7

ҒАЛЛАЧИЛИК СИРЛАРИ

## СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИНИНГ ҚАТТИҚ БУГДОЙ ДОНИНИНГ ТЕХНОЛОГИК СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

**Аннотация.** В условиях светлых серозёмных почв Кашкадарьинской области изучалось влияние поддержания влажности почвы на разных уровнях по сравнению с влагоемкостью поля на показатели качества зерна сортов твердой пшеницы Крупинка, Зилол и Насаф. Согласно проведенным исследованиям, поддержание влажности почвы на высоком уровне (ППВ 75-80-70%) по сравнению с ограниченной влагоемкостью поля привело к увеличению натурального веса зерна и массы 1000 зерен и наоборот снижению содержания белка и клейковины в зерне.

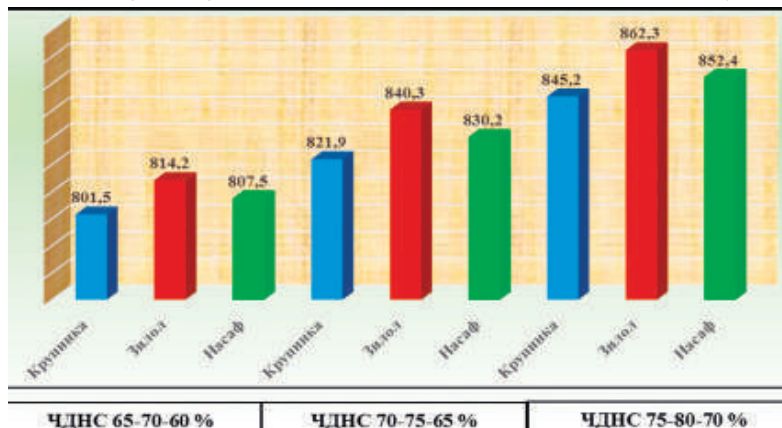
**Ключевые слова:** озимая твёрдая пшеница, полив, почва, сорт, влага, норма, качество, урожайность.

Ташқи муҳит бугдой донининг сифатига сезиларли таъсир кўрсатади. Кўпчилик олимлар фикрига кўра, дон сифатига таъсир этувчи муҳим омиллар, уруғларни экиш (униб чиқиш) давридаги 0-20, 0-50, 0-100 см қатламларида фойдали намлик захиралари, униб чиқиш-бошоқлаш ва бошоқлаш-мум пишиш даврида ёғингарчилик миқдори ва ўртача суткалик ҳаво ҳароратига ва бошоқлашда ҳавонинг нисбий намлигига ҳамда асосий ривожланиш фазаларида унинг етишмаслиги, бошоқлашдан олдинги ва кейинги гидротермал коэффициенти-ларга боғлиқдир [4; 380-б., 5; 346-б.].

Тажрибаларимизда дон натураси, шишасимонлиги, 1000 дона дон вазни, оқсил ва клейковина миқдори ҳамда клейковина сифати лаборатория шароитида таҳлил қилинганда, қаттиқ бугдой навларини суғориш сони ошиши билан сифат кўрсаткичлари ўзгариб бориши кузатилди.

Дон натураси – қаттиқ бугдой етиштириш даврида экиннинг сув билан таъминланиш даражаси юқори бўлишига мутаносиб равишда ўзгариб борди. ЧДНС 65-70-60 вариантда “Крупинка”, “Зилол” ва “Насаф” навларида мос равишда 801,5, 814,2 ва 807,5 г/л кузатилган бўлса, ЧДНС 70-75-65

варианта бу кўрсаткич 821,9, 840,3 ва 830,2 г/л бўлиши аниқланди (1-расм).



**1-расм. Суғориш тартибларининг қаттиқ буғдой навларини дон натурасига таъсири, г/л (2018-2020 йй.).**

ЧДНС 75-80-70 вариантда эса энг юқори кўрсаткич, яъни 845,2, 862,3 ва 852,4г/л бўлиши, ўрганилган навлар орасида энг юқори дон натураси “Зилол” навида шаклланиши аниқланди.

1000 дон дон вази ўзгаришига суғоришнинг таъсири ўрганилганда, ЧДНС 65-70-60 вариантда 42,5-45,7 г, ЧДНС 70-75-65 вариантда 44,9-47,9 г ва ЧДНС 75-80-70 вариантда 46,5-49,4 грамм бўлиши, навлар бўйича таҳлил қилинганда энг юқори кўрсаткич “Крупинка” навида ва энг паст кўрсаткич “Зилол” навида бўлиши аниқланди (1-жадвал).

**Суғориш тартибларининг қаттиқ буғдой сифат кўрсаткичларига таъсири (2018-2020 йй.).**

| Т/р | Экиш меъёри | Нав номи | Дон натураси, г/л | 1000 дон дон вази, г | Дондаги оксил микдори, % | Дондаги клейковина микдори, % |
|-----|-------------|----------|-------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1   | ЧДНС        | Крупинка | 801,5             | 45,7                 | 15,9                     | 29,2                          |
| 2   | 65-70-60%   | Зилол    | 814,2             | 42,5                 | 16,8                     | 30,6                          |
| 3   |             | Насаф    | 807,5             | 44,6                 | 16,4                     | 29,6                          |
| 4   | ЧДНС        | Крупинка | 821,9             | 47,9                 | 16,9                     | 30,5                          |
| 5   | 70-75-65%   | Зилол    | 840,3             | 44,9                 | 18,5                     | 32,4                          |
| 6   |             | Насаф    | 830,2             | 46,8                 | 17,8                     | 31,3                          |
| 7   | ЧДНС        | Крупинка | 845,2             | 49,4                 | 15,4                     | 26,9                          |
| 8   | 75-80-70%   | Зилол    | 862,3             | 46,5                 | 15,9                     | 28,7                          |
| 9   |             | Насаф    | 852,4             | 48,3                 | 15,7                     | 28                            |

Дон, ун ва улардан тайёрланган маҳсулотларнинг сифатини баҳолашда оксил таркибига катта аҳамият берилади. Оксил дон ва ун таркибига қанча кўп бўлса, нон ва бошқа маҳсулотларнинг озуқавий қиймати шунчалик юқори бўлади. Оксил микдори макарон ва вермишел ишлаб чиқариш учун қаттиқ буғдой навлари таркибига камида 14 %, нон маҳсулотлари учун 13-14 %, қандолат маҳсулотлари учун

камида 12,5 % бўлиши лозим.

Суғориш тартиби асосида қаттиқ буғдой дони таркибига оксил микдори ўзгариши таҳлил қилинганда, суғориш меъёрларининг ошиб бориши, яъни тупроқ намлиги юқори бўлишини таъминлаган ҳолда суғориш дон таркибигаги оксил микдорининг пасайиб бориши исботланди. Таҷрибаларимизда ЧДНС 65-70-60 вариантда “Крупинка”, “Зилол” ва “Насаф” навларида оксил микдори 15,9, 16,8 ва 16,4%, ЧДНС 70-75-65 вариантда мос равишда 16,9, 18,5 ва 17,8 % бўлиши, 1-вариантга нисбатан 1-1,6 % юқори бўлиши аниқланди.

Бу кўрсаткич ЧДНС 75-80-70 вариантда 15,4, 15,9 ва 15,7 % ёки юқорида келтирилган ЧДНС 65-70-60 ва ЧДНС 70-75-65 вариантларга нисбатан паст бўлиши аниқланди.

Буғдой донининг клейковина таркиби ва унинг сифатини тавсифловчи физик хусусиятлари кенг доирада ўзгариши мумкин. Клейковина таркиби одатда дон таркибигаги оксил микдорига боғлиқдир, бу тушунарли, чунки клейковина асосан оксил моддаси ҳисобланади.

Таҷрибаларимизда дон таркибигаги клейковина микдори оксил микдорига мутаносиб равишда ўзгарди.

Таҷрибаларимизда ЧДНС 65-70-60 вариантда “Крупинка”, “Зилол” ва “Насаф” навларида оксил микдори 29,2, 30,6 ва 29,6%, ЧДНС 70-75-65 вариантда мос равишда 30,5, 32,4 ва 31,3% бўлиши, 1-вариантга нисбатан 1,3-1,8% юқори бўлиши аниқланди.

Бу кўрсаткич ЧДНС 75-80-70 вариантда 26,9, 28,7 ва 1-жадвал. 28,0% ёки юқорида

келтирилган ЧДНС 65-70-60 ва ЧДНС 70-75-65 вариантларга нисбатан паст бўлиши аниқланди.

Хулоса шуки, қаттиқ буғдой ҳосилдорлиги тупроқ намлигини кўзлаган ҳолда суғориш меъёрлари билан боғлиқ

ҳамда дон ҳосилдорлиги ва дон таркибигаги оксил, клейковина микдори юқори бўлишини таъминлаш учун республиканинг жанубий минтақалари шароитида ЧДНС 70-75-65 вариантда суғориш лозим.

**О.А.АМАНОВ, қ.х.ф.д., к.и.х.,  
А.ШОЙМУРАДОВ,**

*ДДЭТИ Қашқадарё филиали тадқиқотчиси.*

#### АДАБИЁТЛАР:

1. Shao LM, Zhang XY, Sun HY, Chen SY, Wang YM. Yield and water use response of winter wheat to winter irrigation in the North China Plain. Journal of soil and water 2011; 66: 104-113.
2. Huang Y L, Chen B Fu, Huang A, Gong g. The wheat yield and water use efficiency in the Loss plateaus: Straw much and irrigation effects. Agri.Water.Mag. 2005; 72: 209-222.
3. Chennafi H, Aïdaoui A, Bouzerzour H, Saci A. Yield response of durum wheat (Triticum durum Desf.) cultivar Waha to deficit irrigation under semi-arid growth conditions. Asian J. Plant Sci. 2006; 5: 854-860.
4. Головаченко А.П. Особенности адаптивной селекции яровой мягкой пшеницы в лесостепной зоне Среднего Поволжья / А.П. Головаченко. - Кинель, 2001. - 380 с.
5. Тихонов В.Е. Засуха в степной зоне Урала / В.Е. Тихонов. - Оренбург: ООО «Агентство «Пресса», 2005. - 346 с.
6. <https://euroasia-science.ru/selskoxozyajstvennye-nauki>

# КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИ ВА ЎЎГИТЛАШ МЕЪЁРЛАРИНИ СОЯ ДОНИНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИГА ТАЪСИРИ

**Аннотация:** Ушбу мақолада соянинг кўчат қалинлиги ва ўғитлаш меъёрларини унинг дони кимёвий таркибига таъсири бўйича тадқиқот натижалари келтирилган.

**Аннотация:** В данной статье приведены данные результатов исследований влияния тени на густоту проростков и норм внесения удобрений на химический состав его зерна.

**Abstract:** This article presents the results of studies of the effect of soybean on the density of seedlings and the rates of fertilization on the chemical composition of its grain.

Маълумки, аҳоли сонининг ортиши озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабнинг ортишига олиб келади. Дунё мамлакатларида аҳолининг оқсил, ёғ маҳсулотларига бўлган эhtiёжини қондиришда ўсимликлардан, хусусан соя етиштириш ҳисобига тўлдиради. Шу боис бугунги кунда ушу экиннинг майдони ортиб бормоқда.

Республикамизда ҳам бу борада ҳукуратимиз томонидан соя етиштиришни кенгайтириш, навларни жойлаштириш, барқарор ва сифатли ҳосил олиш каби қатор вазибалар белгилаб берилган.

Узоқ йиллик тадқиқот натижаларига кўра, соя дони таркибига инсон саломатлигини таъминлайдиган моддалар бўлиб, хусусан мой 28%гача, 50%гача оқсил ва 22%гача углеводлар бўлади. Соя дони таркибига шимолдан жанубга силжиган сари ёғ ва оқсил миқдори ўзгариб боради [1; 22-63 б.].

Тошкент вилоятининг суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида соянинг "Арлета" нави такрорий экин сифатида парваришланганда суғориш олди тупроқ намлиги 65-65-60%да ва ҳисобий қатлам 0-50 см да суғорилганда дони таркибига оқсил миқдори энг юқори бўлиб, назоратга нисбатан 7,2%га кўп бўлганлиги тадқиқотларда аниқланган [2; 202-204 б.].

Қашқадарё вилоятининг чўл минтақаси тақирсимон тупроқлари шароитида алмашлаб экишнинг соя:ғўза тизимида кўчат қалинлиги ва маъданли

ўғитлар меъёрларини соянинг дони кимёвий таркибига таъсирини ўрганиш мақсадида тажрибалар олиб борилди.

Тадқиқотларда «Дала тажрибаларни ўтказиш услублари» [3; 124-б.] услубий қўлланма асосида 2017-2018 йилларда алмашлаб экишнинг соя:ғўза тизимида сояни маъдан ўғитларнинг  $N_{100}P_{120}K_{100}$  ва  $N_{75}P_{100}K_{75}$  кг/га меъёрлари фонида 185; 222; 270; 370 ва 555 минг/га кўчат қалинлигида парваришланди. Соя пишиш даврида доннинг намлиги, қаттиқлик даражаси ва унинг таркибига оқсил миқдори аниқланди.

Дастлаб тажриба даласи тупроғи агрокимёвий таҳлили ўтказилди. Унга кўра тажриба даласи тупроғи гумус, азот

ва фосфор билан кам, калий билан эса ўртача таъминланган.

**Тадқиқот натижаларига кўра,** маъдан ўғитлар фонида кўчат қалинликларига боғлиқ ҳолда доннинг намлиги, қаттиқлик даражаси ва оқсил миқдори ўзгариб борганлиги кузатилди. Энг юқори кўрсаткич сояни 270 ва 370 минг туп гектарига кўчат қолдириб, маъданли ўғитлар билан  $N_{100}P_{120}K_{100}$  кг/га меъёрда озиқлантирилган вариантларда кузатилиб, тегишлича 39,7-39,5%га тенг бўлди. Маъданли ўғитларнинг шу меъёрида сояни 185, 222 ва 555 минг туп гектарига қолдириб парваришланганда 270, 370 минг туп/га қалинликда парваришланганга нисбатан 1,3-0,9%гача камайганлиги аниқланди.

1-жадвал

Кўчат қалинлиги ва маъдан ўғитлар меъёрининг соя дони кимёвий таркибига таъсири

| №. | Тажриба вариантлари          |                              | Намлик, % | Қаттиқлик даражаси | Оқсил, % |
|----|------------------------------|------------------------------|-----------|--------------------|----------|
|    | Кўчат қалинлиги, минг туп/га | Маъдан ўғитлар меъёри, кг/га |           |                    |          |
| 1  | 2                            | 3                            | 4         | 5                  | 7        |
| 2  | 185                          | $N_{100}P_{120}K_{100}$      | 11,6      | 79                 | 38,4     |
| 3  | 222                          |                              | 11,9      | 80                 | 38,8     |
| 4  | 270                          |                              | 11,8      | 82                 | 39,7     |
| 5  | 370                          |                              | 12,3      | 82                 | 39,5     |
| 6  | 555                          |                              | 11,8      | 77                 | 38,4     |
| 7  | 185                          | $N_{75}P_{100}K_{75}$        | 12,7      | 78                 | 37,2     |
| 8  | 222                          |                              | 12,8      | 79                 | 37,6     |
| 9  | 270                          |                              | 12,3      | 80                 | 38,7     |
| 10 | 370                          |                              | 12,5      | 80                 | 38,3     |
| 11 | 555                          |                              | 12,9      | 76                 | 37,9     |

(Изоҳ 1-вариант назорат ғўза)

Маъданли ўғитлар фонида таққосланганда  $N_{75}P_{100}K_{75}$  кг/га меъёрда қўлланилган вариантларга нисбатан озиқлантиришни  $N_{100}P_{120}K_{100}$  кг/га меъёрда қўлланилган вариантлар нисбатан ижобий натижа берганлиги аниқланди. Бу эса ўз навбатида маъдан ўғитларнинг юқори,  $N_{100}P_{120}K_{100}$  кг/га меъёрда қўлланилганлиги ва азотли ўғитларнинг дон таркибига оқсил миқдорининг юқори бўлишига таъсир қилганлиги билан изоҳлаш мумкин.

Доннинг қаттиқлик даражаси бўйича маълумотларда ҳам ушбу қонуният кузатилди. Унинг таркибига намлик эса маъданли ўғитлар кам меъёрда қўлланилганда юқори бўлиши аниқланди.