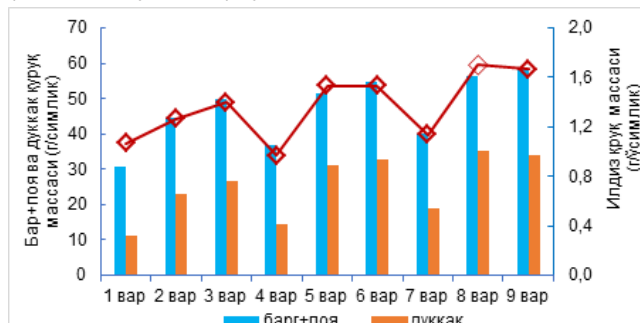


$N_{60}P_{80}K_{60}$ кг/га (54,6 г/ўсимлик) ва $N_{30}P_{80}K_{60}$ кг/га (51,4 г/ўсимлик) қўлланилган вариантларда кузатилиб, орасидаги фарқ математик жиҳатдан тасдиқланган. Тажрибанинг ушбу вариантларида дуккаклар куруқ массаси бир-бирига яқин, улар орасидаги фарқланиш энг кичик фарққа деярли тенг (1,4 ва 1,1 г/ўсимлик) бўлган.



1-расм. Амал даври охирида мошда куруқ масса тўплаши, г/ўсимлик (2016 йил)

Устундаги бир хил ҳарфга эга кўрсаткичлар орасидаги фарқ статистик жиҳатдан тасдиқланмаган.

Кузги буғдойда минерал ўғитларнинг энг юқори $N_{240}P_{160}K_{120}$

кг/га меъёри қўлланилган асосда мош ўғитсиз етиштирилган вариантда бир ўсимликнинг умумий куруқ массаси 59,9 г/ўсимликни ташкил этди. Мошда минерал ўғитлар $N_{60}P_{80}K_{60}$ кг/га ва $N_{30}P_{80}K_{60}$ кг/га меъёрида қўлланилган вариантларда бир ўсимлик куруқ массаси (94,3 ва 93,2 г/ўсимлик) қайд этган ҳолда вараинтлар орасидаги фарқ статистик жиҳатдан ўз тасдиғини топмади (барг+поя 58,5 ва 56,4 г/ўсимлик, дуккаклар 34,2 ва 35,1 г/ўсимлик, илдиз 1,7 ва 1,7 г/ўсимлик).

Кузги буғдойда кузги буғдойда яратилган ҳар уч ($N_{180}P_{120}K_{90}$ ва $N_{240}P_{160}K_{120}$ кг/га) ўғит фонида ҳам такрорий мошни $N_{30}P_{80}K_{60}$ кг/га минерал ўғитлар билан озиклантирилган вариантларда дон ҳосили мутаносиб равишда 10,2; 14,2 ва 14,5 ц/га ни ташкил этди. Мошда минерал ўғит $N_{60}P_{80}K_{60}$ кг/га меъёри эса кузги буғдойнинг биринчи фонидан бошқа ҳолларда мош ҳосилига ижобий таъсир кўрсатмади (тегишли равишда 10,9; 12,9 ва 13,1 ц/га).

Хулоса. Демак, олинган натижаларга асосланиб, кузги буғдой ва мошда қўлланилган минерал ўғитларнинг меъёрлари ортиши билан мош ўсимлигининг умумий куруқ массаси ҳам қўпайган. Аммо ушбу қўлланилган минерал ўғитларнинг мақбул меъёридан ортиқча қисми ўсимлик вегетатив массасининг ривожланишига таъсир кўрсатади деб хулоса қилиш мумкин.

АДАБИЁТЛАР:

“Ўзбекистонда инновацион технологиялар асосида мош ва оддий фасолни такрорий қилиб ўстириш” бўйича тавсиялар. Андижон 2018 йил. - 28 б.

Ибрагимов М. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги Ахборот–таҳлил хизмати. Тупроқ унумдорлиги маҳсулдорлиқни таъминлайди. Ж. Agro Biznes Inform. №05/64. Тошкент, 2012 й., 6-7 бетлар.

3. Кадырходжаева М.Ф. Влияние сроков внесения минеральных удобрений на питательный режим почв, урожай и скороспелость хлопчатника сорта С-6524, Автореф. дисс... к.с.-х.н. Ташкент, 2000, с.21.

4. Мўйдинов Х. “Маъдан ўғитлар меъёрларининг кузги буғдой ва такрорий экинлар парваришдаги самарадорлиги (суғориладиган оч тусли бўз тупроқлар шароитида)”. Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (Doctor of Philosophy) илмий даражасини олиш учун тайёрланган диссертация автореферати. Тошкент, 2018 й., 24-б.

5. Хакимов Ш.З. Наманган вилоятининг эскирдан суғориладиган оч тусли бўз тупроқларида кузги буғдой навларида минерал ўғитлар меъёрларининг самарадорлиги. Қ.-х. фанлари номзоди... дисс. автореферати. - Тошкент, 2008. - 21 б.

УЎТ: 633.11; 631.8; 631.81

КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ ФОТОСИНТЕТИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТУРЛИ ЎСИШНИ СОЗЛОВЧИ СТИМУЛЯТОРЛАРНИ ТУРЛИ МЕЪЁРЛАРДА ҚЎЛЛАШНИНГ ТАЪСИРИ

Бахрамова Нилуфар Назаровна,
қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори,
Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Ушбу мақолада турли ўсишни созловчи стимуляторларни турли меъёрларда қўллашнинг кузги буғдойнинг барг сатҳи юзасининг шаклланишига таъсири ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калим сўзлар: кузги буғдой, барг сатҳи, стимуляторлар, меъёр, вариант.

Аннотация. В данной статье представлены данные о влиянии применения различных стимуляторов роста с разной норм на формирование листовой поверхности озимой пшеницы.

Ключевые слова: озимая пшеница, поверхность листьев, стимуляторы, норма, вариант.

Abstract. This article presents data on the effect of the use of various growth stimulants with different norms on the formation of the leaf surface of winter wheat.

Keywords: winter wheat, leaf surface, stimulants, norm, variant.

Кириш. Мамлакатимиз аҳолисини озик-овқат билан таъминлаш ва дон маҳсулотларига бўлган талабини қондириш

бугунги кунда энг асосий вазифалардан ҳисобланади. Халқимизнинг асосий озуқа манбаи бўлган буғдой экини

қишлоқ хўжалиги соҳасининг асосий йўналишларидан бир ҳисобланиб, ҳозирги кунда буғдой етиштиришда замонавий технологияларни қўллаш ҳисобига сифатли ва мўл ҳосил олишга катта аҳамият берилмоқда.

Қишлоқ хўжалик экинлардан юқори ва сифатли ҳосилдорликка эришиш замирида парваришланаётган экин турининг биологик хусусият ва эҳтиёжига мос келадиган агротадбирларни қўллаш талаб этилади. Шундагина кутилган натижаларга эришиш имконияти кўпроқ бўлади.

Биз биламизки ўғитларнинг асосий қисми тупроққа ёки барг орқали қўлланилади. Афсуски, уларнинг барчаси ўсимлик томонидан ассимиляция қилинмайди, чунки об-ҳаво таъсирида улар қисман ювилади ёки илдиз зонасигача яхши етиб бормайди. Натижада, ўсимлик керакли озукани олмаслиги мумкин. Бундай вазиятда ўсимликка барглари ёрдам беради, шунинг учун ўсимликларнинг яхши ўсиши, ривожланиши, юқори ва сифатли ҳосил тўплаши учун қўшимча равишда баргдан озиқлантириш зарур. Бунда ўсимлик озиқа моддаларни барг ва поялари орқали ўзлаштиради. Барг орқали озиқлантирилганда, хлорофилл миқдори ошиб, барг пластинкаси қалинлашади натижада сўрувчи ҳашоратларнинг ўсимликларни зарарлаши учун шароит ёмонлашади.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, стимуляторлар ўғит эмаслигини билишингиз керак. Улар ўсимликларга озукка моддаларини самаралироқ сингдиришда ёрдам бериши мумкин, аммо бу ўсимликларнинг озиқланиши учун махсус ишлаб чиқарилган маҳсулотлар эмас. Стимуляторлари уруғларнинг униб чиқиши, кўчатларнинг ўсиши ва ривожланиши, тупланиши, маҳсулдорлиги, ҳосилдорлиги ва физиологик хусусиятларига таъсир қилувчи ихтисослашган препаратлар ҳисобланади.

Барг – ўсимликнинг қуёш нурларини сингдирувчи асосий органи ҳисобланади. Ўсимлик барг сатҳининг мақбул ўлчамларгача катталашуви натижасида ҳосилдорликнинг ортиши кузатилади. Лекин барг сатҳининг янада катталашуви салбий таъсир кўрсатади. Натижада ўрта пастдаги барглар сояланиб, ўсимликнинг юқори қисмида барглар ортиб, пояни қайта ўсиши кузатилади.

Барглар сатҳи юзаси мақбул миқдорда бўлиши натижасида ўсимликлар орасидаги ҳаво алмашинуви яхшиланади, ёритилганлик ортиб, ўсимлик ривожланиши тезлашади ва ҳосил эрта пишиб етилади [2].

А.А.Шлейхер [4] ва А.А.Ничипорович [3] маълумотларига кўра барг сатҳи юзасининг умумий майдони гектарига 30-35 минг кв м. бўлиши керак, шунда барглар эрта етилади ва

ҳосилга озиқа моддаларни етказиб бера олади.

Б.М.Азизов, А.Қурбонов [1] фикрларига кўра, кузги буғдойни илдиздан ташқари озиқлантириш ўсимликда кечадиган барча физиологик жараёнларга таъсир этади. Барг сатҳи ўсимликда етарли миқдорда шаклланиб фотосинтез жараёни жадаллашади, натижада ўсимликда биологик моддалар тўпланиши жадаллашиб, умумий биологик ҳосилдорлик сезиларли ортиши кузатилади.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Турли ўсишни соловчи стимуляторларни турли меъёрларда қўллашни кузги буғдойга таъсирини ўрганиш мақсадида “Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институтига қарашли Қарши тумани “Собир Раҳимов” ММТП ҳудудида жойлашган дала тажриба майдонида Фитобиосол, IFOCOMBI Fe, туплатувчи+бошоқлатувчи, Фульво гумат стимуляторлари кузги буғдойнинг Ҳисорак навида синовдан ўтказилди. Бунда назорат ва кузги буғдойни баргдан озиқлантириш 0,5 л/га, 1,0 л/га ва 1,5 л/га меъёрларда қўллаб 13 вариантда олиб борилди. Стимуляторлар билан кузги буғдойнинг туплаш фазасида 15–феврал, найчалаш фазасида 1-15 март, бошоқлаш фазасида 1 апрель ҳамда иккинчи марта 1 май саналарида қўлланилди.

Натижалар ва мунозара. Барг сатҳи бўйича олинган маълумотлар таҳлил қилинганда, кузги буғдойни 1 март куни найчалаш фазасида назорат вариантыда барг сатҳи 36,9 см² ташкил этди. Ҳар хил ўсишни соловчи стимуляторлардан фойдаланганда ўғит берилмаган вариантга нисбатан сезиларли фарқ қилди. Энг юқори натижа туплатувчи стимуляторларидан фойдаланилганда кузатилиб, 0,5 л/га меъёрда қўлланилганда 100,8 см², 1 л/га меъёр 125,4 см² га, 1,5 л/га меъёр 168,9 см² ни ташкил этди. Шунингдек шунга яқин натижа Фитобиосол стимуляторлари билан ишлов берилганда ҳам кузатилиб, 0,5 л/га меъёрда қўлланилганда 100,7 см², 1 л/га меъёр қўлланилганда 137,7 см², 1,5 л/га меъёр қўлланилганда 169,5 см² ташкил этганлиги аниқланди.

15 апрель ва 15 май куни олинган натижаларга кўра, барг сатҳи Фитобиосол стимуляторида юқори бўлишини кўрсатди ва барг сатҳи меъёрларга мувофиқ 15 апрел кунда 117,8-245,1 см², 15 май кунда 125,7-298,5 см² ташкил қилди. Шунга яқинроқ натижа туплатувчи+бошоқлатувчи стимуляторларда ҳам кузатилиб, 15 апрел кунда 112,6-171,1 см², 15 май кунда 120,5-264,0 см² ташкил этганлиги аниқланди (1-жадвал).

IFOCOMBI Fe ва Фульвогумат стимуляторлардан фойдаланилганда барг сатҳи пастроқ бўлиб, тажриба вариантлари бўйича 15 апрель 105,6-147,8 см² ва 15 майда 104,7-218,4 см² гача бўлди.



1- март куни



15-март куни



1-апрель куни



1-май куни

Турли ўсишни соловчи стимуляторларнинг кузги юмшоқ буғдойнинг барг сатҳи ва фотосинтез потенциялига таъсири.

№	Меъёр, л/га	Барг сатҳи, см ²			ФП, млн. м ² .кун
		15.мар	15.апр	15.май	
1	Назорат	36,9	53,7	73,7	1507902
Фитобиосол					
2	0,5	100,7	117,8	125,7	3088096
3	1,0	137,7	157,0	192,0	4497108
4	1,5	169,5	245,1	298,5	6383520
IFOCOMBI Fe					
5	0,5	94,7	105,6	104,7	2719134
6	1,0	124,6	125,3	160,3	3886036
7	1,5	144,9	147,8	218,4	4955412
Туплатувчи+бошоқлатувчи					
8	0,5	100,8	112,6	120,5	3017850
9	1,0	125,4	142	190,6	4310240
10	1,5	168,9	171,1	264,0	5904074
Фульво гумат					
11	0,5	84,4	90,9	100,7	2524764
12	1,0	96,1	132,4	146,5	3309064
13	1,5	105,3	144,3	201,2	4180660

Ўсимликлар барг сатҳи юзасининг катталиги фотосинтетик фаолиятнинг муҳим кўрсаткичидир. Ўсимликларда барг сатҳи юзаси етарли даражада бўлгандагина юқори ва сифатли ҳосил олиш имкони бўлади. Экин майдонларини бегона ўт босганда озиқамикдори ва ёруғлик етишмаслиги туфайли фотосинтез жараёни пасаяди ва бу ўз навбатида ҳосилдорликни камайтирди.

Суғориладиган ерларда кузги юмшоқ буғдойнинг фотосинтетик фаолияти жуда кўп ташқи муҳит омилларига, шу жумладан, турли хилдаги стимулятор меъёрларига боғлиқ ҳолда ўзгаради. Тажрибаларда кузги юмшоқ буғдойнинг Ҳисорак навининг турли хилдаги баргдан озиқлантириш меъёрларига боғлиқ ҳолда найчалаш давридан гулаш давригача фотосинтетик фаолиятининг ўзгариши ўрганилганда, ўсимликнинг фотосинтетик фаолияти стимулятор меъёрла-

рининг ошиб бориши билан кўпайиб борди. Бунда назорат вариантида фотосинтетик потенциалли 1,5 млн.м².кун бўлган бўлса, турли хилдаги стимулятор билан турли меъёрлар ишлов берилганда ўртача 2,5-6,4 млн.м².кунни ташкил қилди (1-жадвал). Фитобиосол стимулятори билан ишлов берилганда юқори натижа қайд этилиб, ўртача 3,1-6,4 млн. м².кунни ташкил этди.

Хулоса. Кузги буғдойнинг ўсиш ва ривожланиш даврларида баргдан озиқлантирилган турли ўсишни соловчи стимулятор орасида Фитобиосол ва Туплатувчи+бошоқлатувчи стимуляторлари энг самарали эканлиги аниқланди. Қўлланилган суспензияларни мақбул меъёрлари кузги буғдойнинг барг сатҳи юзасининг ортиши оқибатда фотосинтез жараёни жадаллашиши, дон ҳосилига мақбул таъсир кўрсатишдан далолат беради.

АДАБИЁТЛАР:

1. Азизов.Б, Қурбонов.А. Илдиздан ташқари озиқлантиришнинг кузги буғдой умумий барг сатҳи ва биомассулдорлигига таъсири. Agro ilm. 3(15)- son, 2010, 16-17 б.
2. Азимова З. Влияние различных схем квадратно-гнездового размещения хлопчатника на развитие растений. Автореф. дисс. на соиск. к.с.-х наук, Ташкент, 1963, 15 с.
3. Ничипорович А.А. Фотосинтез и теория получения высоких урожаев. Изд-во АН СССР, Москва, 1950г. 94 с.
4. Шлейхер А.А. Результаты опытно-показательных участков Бухарской зонально-опытной станции х-ва НИИ. Ташкент, 1931 г. 23 с.

ЎРТАЧА ШЎРЛАНГАН ЕРЛАРДА КУЗГИ БУҒДОЙНИ ИЛДИЗДАН ТАШҚАРИ ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ ДОН ҲОСИЛИГА ТАЪСИРИ

Эсиргапова Нигина Алижон қизи, таянч докторант,
Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти,
Ризаев Шухрат Худойбердиевич, қ.х.ф.д., доцент,
Самарқанд агроинновациялар ва тадқиқотлар институти.

Аннотация. Илмий мақолада Сырдарё вилоятининг ўртача шўрланган ўтлоқи тупроқлари шароитида кузги буғдойни микро ва макро ўғитлар билан илдиздан ташқари озиқлантириши 58,6-61,2 ц/га юқори дон ҳосили етиштиришни таъминлаши баён этилган.

Калит сўзлар: кузги буғдой, ўтлоқ тупроқ, тупроқ шўрланиши, минерал ўғит меъёри, илдиздан ташқари озиқлантириши, дон ҳосили.

Аннотация. В данной статье приводятся что внекорневая подкормка озимой пшеницы микро-и макроудобрениями в условиях среднесолонцеватых луговых почв Сырдарьинской области обеспечивает получение высокой урожайности зерновых 58,6-61,2 ц/га.

Ключевые слова: озимая пшеница, пастбищная почва, засоление почвы, норма минеральных удобрений, внекорневая подкормка, урожайность зерна.

Abstract. In the scientific article, it is stated that in the conditions of moderately saline meadow soils of the Syrdarya region, feeding of winter wheat with micro and macro fertilizers without roots ensures the cultivation of a high grain yield of 58.6-61.2 t/ha.

Keywords: winter wheat, grassland soil, soil salinity, mineral fertilizer rate, foliar feeding, grain yield.

Кириш. Дунё деҳқончилигида қишлоқ ҳўжалиги экинларидан олинadиган ҳосилдорлиқнинг асосий қисми бевосита ўғитлар ҳиссасига тўғри келади. Аммо, минерал ўғитларни узлуксиз ва меъёридан ортиқча қўлланилиши тупроқ экологик ҳолати билан биргаликда олинadиган маҳсулот сифатиға ҳам зарарли таъсирлари кун сайин ортиб бормоқда. Бу борада, дунё амалиётида бугунги кунда тупроқни муҳофаза қилиш, унумдорлигини сақлаш ва ошириш, янги инновацион технологияларни қўллаш орқали экинлардан юқори ҳосил олиш учун ўсимликларға асосий микроэлементлар (В, Мо, Cu, Zn, Fe, Mn), макроэлементлар (N, P, K, Ca, Mg, S) тўғри қўлланилиши ҳисобига ҳосилдорлик ва унинг сифат даражаси ошиши билан бирга, маҳсулот етиштириш таннари камайишиға эришилмоқда [1,3]. Маълумотларға кўра, бир қатор ривожланган давлатларда ўсимликка микроэлементлар комплексини 100% миқдорда киритиш эвазига NPK нинг тупроққа қўлланиладиган миқдорини 30% гача камайтирмоқда [1].

Материаллар ва методлар. Илмий тадқиқотларимиз Сырдарё вилоятининг Гулистон тумани «Ботиржон баракали ерлари» фермер ҳўжалигининг ўртача шўрланган ўтлоқи тупроқлари шароитида кузги буғдойдан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштиришда турли компонентли микро ва макроўғитларни (Карбамид, Авангард Старт, Aminorost, Оксигумат концентрат, Сила Кремния, Гумимакс -двойная сила) илдиздан ташқари озиқлантиришнинг самарадорлигини ўрганишға қаратилиб, дала тажрибалари 13 та вариантда 3 такрорликда кузги буғдой етиштириш бўйича умумқабул қилинган услублар ва илмий тавсиялар асосида олиб борилмоқда [2]. Дала тажрибаларида кузги буғдой тупроқ шароити учун тавсия этилган минерал ўғитлар NPK 180:90:60 кг/га меъёрларида, карбамид 15 кг/га кузги буғдойни бошоқлаш фазасида, Авангард Старт (1 л/т+1,0+3,0 л/га), Aminorost (2,0 л/т+2,0+2,0 л/га), Оксигумат концентрат (0,5 л/т+1,0+1,0 л/га),

Сила Кремния (0,4 кг/т+0,1+0,1 кг/га), Гумимакс - двойная сила (0,7 л/т+ 0,2+0,3 л/га) препаратларини экиш олди уруғларни дорилаш ва буғдойни тулланиш ҳамда найчалаш фазаларида 2 марта қўлланилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Дала тажрибаларимизда кузги буғдой парваришида дастлабки йилги (2023-2024 й) олинган натижаларға кўра, фенологик кузатувларда ўғит қўлланилмаган назорат 1-вариант ва минерал ўғитлар $N_{180}P_{90}K_{60}$ кг/га (FON) ҳамда FON+Карбамид 10 кг/га қўлланилган 2-3 вариантларда кузги буғдой унвчанлиги 85,8-87,2 % ни ташкил этган бўлса, уруғлар экиш олди Авангард Старт (1 л/т), Aminorost (2,0 л/т), Оксигумат концентрат (0,5 л/т), Сила Кремния (0,4 кг/т), Гумимакс - двойная сила (0,7 л/т) препаратлари билан ишлов берилган 4 дан 13 вариантларда кузги буғдойни дала унвчанлиги 90,5-92,7 % ни ташкил этиб, энг юқори кўрсаткичлар қайд этилди, бу эса, майдон бирлигида туп сонига ҳам ижобий таъсир этди.

Тадқиқотларимизда кузги буғдойни турли компонентли препаратлар билан уруғларға ишлов бериш ва баргдан озиқлантиришнинг кузги буғдой ўсимлигининг ўсиши, ривожланишиға таъсири ўрганилганда, ўғитлаш шароитидан қатъий назар, барча вариантлар бўйича, ўғит қўлланилмаган назорат 1-вариантда ўсимлик бўйи энг паст (56,9 см) бўлганлиги ҳисобға олинди. Минерал ўғитлар $N_{180}P_{90}K_{60}$ кг/га қўлланилган 2-вариантда кузги буғдой пишиш даврида ўсимлик бўйи вариант ва такрорликлар бўйича ўртача 92,7 см ни ташкил этган бўлса, кузги буғдой илдиздан ташқари микро ва макроўғитлар қўлланилган 3 дан 13 вариантларда эса, 94,8-100,4 см бўлганлиги ҳисобға олинди.

Дала тажрибаларимизда уруғларға ишлов бериш ҳамда илдиздан ташқари баргдан озиқлантириш ўтказилган вариантларда энг баланд бўйли ўсимликлар $N_{180}P_{90}K_{60}$ +Карбамид 15 кг/га+Aminorost (2,0 л/т+2,0+2,0 л/га) қўлланилган 5-вариантда