

борган. Эрта муддатларда эришилган энг кўп биологик самардорлик Дабл-Д 55% эм.к. билан ишлов берилган 3-вариантда 15 кун ўтиб 95,6 % гача етган. Эътиборли жиҳати шундаки, мазкур препаратнинг самардорлиги кеч муддатларда ишлов берилган ҳолда бир оз, яъни 87, 6 % гача камайган. Бу, фикримизча, тасодифий натижа бўлиб, у капалаклар миқдорининг нисбатан камлиги билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Бошқа препаратлар билан ишлов берилган 1-, 2- ва 4-вариантларда кеч муддатларда ишлов берилганда биологик самардорлик 100 % ни ташкил қилган, яъни шу кундан то мавсум охиригача бирорта парвона капалаги учрамади. Бу эса, ушбу вариантларда қўлланилган кимёвий препаратларнинг етарлича самарали эканлигидан далолат беради.

АДАБИЁТЛАР:

1. Грушечая И.В. и др. Светодиодная ловушка для мониторинга кукурузного мотылька *Ostrinia nubilalis*: результаты испытания в Краснодарском крае // Вестник защиты растений. 4(102) – 2019, с. 49–54.
2. Frolov A.N. et al. LEDs and semiochemicals vs. sex pheromones: tests of the European corn borer attractivity in the Krasnodar territory // Plant Protection News, 2020, 103(4), p. 269–273.
3. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида ўсимлик зараркундалари, касалликларига ва бегона ўтларга қарши фойдаланиш учун рухсат этилган кимёвий ва биологик ҳимоя воситалари, дефолиантлар ҳамда ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи воситалар рўйхати. Тошкент вилояти, 2016 й. «Niso poligraf» босмахонаси, 385 б.

УЎТ: 631.5; 631.111

МОШНИНГ ҲОСИЛ СТРУКТУРАСИГА ОЗИҚЛАНТИРИШ УСУЛЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Абдисоломова Ирода Нурмурод қизи, таянч докторант,
Узақов Ғуломжон Оқбутаевич, лаборатория мудири, к/х.ф.ф.д., к.и.х.,
Шоймуратов Абдор, к/х.ф.ф.д., к.и.х.,
Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Мақолада Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида мошининг “Дурдона” ва “Барқарор” навлари ҳосил структурасига минерал ўғитлар ва стимуляторлар билан озиқлантириш меъёрларининг таъсири ёритилган. Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида мошининг “Дурдона” ва “Барқарор” навларини етиштиришда минерал ўғит N20P45K30 меъёрида қўллаш ҳамда гумигел биостимуляторини 1,0-1,5 л/га қўллаш ҳосил структурасини яхшиланишини таъминлаши таъкидланган.

Калит сўзлар: мош, нав, Дурдона, Барқарор, минерал ўғит, стимулятор, Гумигел, ўсимлик бўйи, шох сони, дуккак, дон.

Аннотация. В статье описано влияние минеральных удобрений и стимуляторов на структуру урожайности маш сортов «Дурдона» и «Баркарор» на легких сероземах Кашкадарьинской области. В условиях легких сероземов Кашкадарьинской области отмечено, что умеренное применение минерального удобрения N20P45K30 и применение биостимулятора гумигеля в дозе 1,0-1,5 л/га при возделывании моша сортов «Дурдона» и «Баркарор» обеспечивают улучшение структуры урожая.

Ключевые слова: мош, сорт, Дурдона, Баркарор, минеральное удобрение, стимулятор, Гумигель, высота растений, количество ветвей, бобовые, зерно.

Abstract. The article describes the influence of mineral fertilizers and stimulants on the yield structure of mung bean varieties «Durdona» and «Barkaror» on light gray soils of the Kashkadarya region. In the conditions of light gray soils of the Kashkadarya region, it was noted that the moderate use of mineral fertilizer N20P45K30 and the use of the biostimulator humigel at a dose of 1.0-1.5 l/ha when cultivating moss varieties “Durdona” and “Barkaror” provide an improvement in the structure of the crop.

Key words: mung bean, variety, Durdona, Barkaror, mineral fertilizer, stimulant, Gumigel, plant height, number of branches, legumes, grain.

Мавзунинг ўрганилганлик даражаси. Мош [*Vigna radiata* (L.) Wilczek] муҳим дуккакли экин бўлиб, кўплаб ҳудудларда тобора кўпроқ қурғоқчил бўлиб бораётган тупроқларда йиллик алмашлаб экишларда қўлланилади. Мош глобал иқтисодий аҳамиятга эга бўлган муҳим экин ҳисобланади ва озуқавий нуқтаи назардан энг яхшиси ҳисобланади. Бундан ташқари, у детоксикация, иштаҳани ошириш ва қон босимини пасайтириш, саратон ва бошқа соғлиққа таъсир қилишнинг маълум функциясига эга [3, 5].

Мош азотни бириктирувчи *Rhizobium* бактерияси билан симбиоз орқали тузатиши мумкин [1]. Бу одамлар учун оқсилнинг ажойиб ва оддий манбаи бўлиб, бу жараёнда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлайди. Етук ва хом уруғлар витаминлар, минераллар, антиоксидантлар, жумладан флавоноидлар (Quercetin-3-O-glyukozid) ва фенолик бирикмаларга тўла. Улар шунингдек, кўплаб углеводлар, оқсиллар, толалар ва углеводларни ўз ичига олади [4]. Иқтисодий жиҳатдан муҳим экин бўлишига қарамай, абиотик ва биотик стресслар

туфайли мошнинг умумий ишлаб чиқарилиши паст [2].

Тадқиқот мақсади. Республиканинг жанубий минтақаси суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида мош етиштириш агротехнологиясини ишлаб чиқиш.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотлар Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институти марказий тажриба ҳўжалигида олиб борилган. Дала тажрибаларида мошнинг “Дурдона” ва “Барқарор” навларини етиштиришда турли минерал ўғитлар стимуляторлар меъёрлари қўлланилган. Тупроқ, ўсимлик ва дон таркибидаги умумий NPK ва ҳаракатчан NPK миқдори, 1000 дон дон массаси Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институти лабораторияларида аниқланган.

Таҳлил учун тупроқ намуналари «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах» (1963) усуллари бўйича олинган. Гумус миқдори И.В.Тюрин усулида (ГОСТ-26213); нитрат азоти-ион селектив усулида, ГОСТ-13496-10; умумий азот, фосфор ва калий битта намунада И.М.Мальцева, Л.П. Гриценко усулида; ҳаракатчан фосфор 1% аммоний карбо-

нат эритмасида Б.П.Мачигин усулида; алмашинувчан калий оловли фотокалориметрда П.В.Протасов усулида; сувда эрийдиган тузлар ва қуруқ қолдиқ умумий қабул қилинган услубда, ГОСТ-26423-85, pH сувли сўримда потенциометр ёрдамида аниқланган. Дала шароитида тупроқнинг зичлиги 500 см³ цилиндр ёрдамида Качинский усули бўйича; солиш-тирма массаси пикнометрик усулида; тупроқнинг ғоваклиги ҳисоблаш усулида; тупроқнинг сув ўтказувчанлиги Качинский усулида бажарилган. Дала ва лаборатория тажрибалари Бутунроссия Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институти услубий қўлланмаси (1985) асосида амалга оширилган. Фенологик кузатувлар ва биометрик таҳлиллар эса Қишлоқ ҳўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссиясининг услубий қўлланмаси (1989) бўйича олиб борилган. Ўсимликнинг ўсиши, ривожланишини ўрганиш уруғларни дала унувчанлиги: униб чиққанда ва ҳосилни йиғиштиришдан олдин тоқ қайтариқларда доимий кузатиш олиб бориладиган 0,5 м² майдончаларда, пайкалчани диагонали бўйича жойлашган 3 та жойида ҳисоблаб борилган.

1-жадвал.

Мошнинг ҳосил структурасига озиклантириш усул ва меъёрларининг таъсири

Т/р	Нав номи	Минерал ўғит меъёри	Барг оркали озиклантириш меъёри	Ўсимлик бўйи, см	Ҳосил шохи, дон	Ўртача 1 туп ўсимликда дуккаклар сони, дон	Дуккакдаги донлар сони, дон
1	Дурдона	Назорат (ўғитсиз)	-	28	3,6	9,0	4,0
2			Гуммигел 0,5 л/га	30	4,0	10,0	5,0
3			Гуммигел 1,0 л/га	32	4,0	11,0	5,0
4			Гуммигел 1,5 л/га	33	4,8	13,0	5,4
5		N ₂₀ P ₄₅ K ₃₀	-	33	5,0	14,0	5,2
6			Гуммигел 0,5 л/га	36	6,0	17,0	6,0
7			Гуммигел 1,0 л/га	37	6,4	18,0	6,6
8			Гуммигел 1,5 л/га	41	7,0	21,0	7,0
9		N ₄₀ P ₉₀ K ₆₀	-	40	6,0	21,0	6,8
10			Гуммигел 0,5 л/га	43	6,8	20,0	7,0
11			Гуммигел 1,0 л/га	48	7,3	22,0	7,4
12			Гуммигел 1,5 л/га	51	7,0	23,0	8,0
13	Барқарор	Назорат (ўғитсиз)	-	31	3,0	7,0	4,0
14			Гуммигел 0,5 л/га	31	4,0	9,0	4,0
15			Гуммигел 1,0 л/га	32	4,0	11,0	5,0
16			Гуммигел 1,5 л/га	33	4,5	12,0	5,4
17		N ₂₀ P ₄₅ K ₃₀	-	35	5,0	14,0	5,2
18			Гуммигел 0,5 л/га	37	6,0	16,0	6,0
19			Гуммигел 1,0 л/га	40	6,2	17,0	6,6
20			Гуммигел 1,5 л/га	41	6,7	17,0	7,0
21		N ₄₀ P ₉₀ K ₆₀	-	43	6,0	19,0	6,8
22			Гуммигел 0,5 л/га	47	6,8	20,0	7,0
23			Гуммигел 1,0 л/га	54	6,8	21,0	7,4
24			Гуммигел 1,5 л/га	56	7,0	21,0	8,0



1-расм. Мошнинг вегетация даврининг экиш усуллари ва меъёрлари таъсирида ўзгариши.

Тадқиқот натижалари. Тадиқот натижаларига кўра, мошнинг биометрик кўрсаткичлари тадиқотимизда қўлланилган биостимуляторлар таъсирида сезиларли ўзгариш маълум бўлди. Жумладан, мошнинг Дурдона нави минерал ўғитлар ва биостимуляторлар қўлланилмаган назорат вариантда ўсимлик бўйи 28 см, ҳосил шохи 3,6 дона, ўртача дуккаклар сони 9 дона ва дуккакдаги донлар сони 4 донани ташкил қилган бўлса, $N_{40}P_{90}K_{60}$ ва Гумигел 1,5 л/га меъёрида қўлланилиши натижасида ўсимлик бўйи назорат вариантга нисбатан 23 см, ҳосил шохи 3,4 дона, ўртача дуккаклар сони 14 дона, дуккакдаги донлар сони 4 донани ташкил қилган бўлди (1-жадвал).

Мошнинг Барқарор навида биостимуляторлар қўлланилмаган назорат вариантда ўсимлик бўйи 31 см, ҳосил шохи 3 дона, ўртача дуккаклар сони 7 дона ва дуккакдаги донлар сони 4 донани ташкил қилган бўлса, гумигел биостимуляторини 1,5 л/га меъёрида қўлланилиши натижасида ўсимлик бўйи назорат вариантга нисбатан 25 см, ҳосил шохи 3,4 дона, ўртача

дуккаклар сони 14 дона, дуккакдаги донлар сони 4 дона кўп бўлгани қайд қилинди (1-расм). $N_{20}P_{45}K_{30}$ назорат вариантда ўсимлик бўйи 35 см, ҳосил шохи 5 дона, ўртача дуккаклар сони 14 дона ва дуккакдаги дон сони эса 5,2 донани ташкил қилди.

Тадқиқотларда $N_{20}P_{45}K_{30}$ қўлланилган вариантда назорат вариантга нисбатан ўсимлик бўйи 4-5 см, ҳосил шохи сони 1,4-2,0 дона, ўртача дуккаклар сони 5-7 дона, дуккакдаги дон сони 1,2 дона ошган бўлса, $N_{40}P_{90}K_{60}$ қўлланилган вариантда назорат вариантга нисбатан ўсимлик бўйи 12 см, ҳосил шохи сони 2,4-3,0 дона, ўртача дуккаклар сони 12 дона, дуккакдаги дон сони 1,8 дона ошган.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида мошнинг “Дурдона” ва “Барқарор” навларини етиштиришда минерал ўғит $N_{20}P_{45}K_{30}$ меъёрида қўллаш ҳамда гумигел биостимуляторини 1,0-1,5 л/га қўллаш ҳосил структурасини яхшиланишини таъминлайди.

АДАБИЁТЛАР:

- Allito, B.B., Nana, E.M., Alemneh, A.A. (2015). Rhizobia strain and legume genome interaction effects on nitrogen fixation and yield of grain legume: a review. *Molecular Soil Biology*.Қ
- Bangar, P., Chaudhury, A., Umdale, S., Kumari, R., Tiwari, B., Kumar, S., Bhat, K.V. (2018). Detection and characterization of polymorphic simple sequence repeats markers for the analysis of genetic diversity in Indian mungbean [*Vigna radiata* (L.) Wilczek.]. *Indian Journal of Genetics and Plant Breeding*, 78:111-117.
- Bouchenak, M., & Lamri-Senhadj, M. (2013). Nutritional quality of legumes, and their role in cardiometabolic risk prevention: a review. *Journal of medicinal food*, 16(3), 185-198.
- Carpita, N., Sabulase, D., Montezinos, D., & Delmer, D. P. (1979). Determination of the pore size of cell walls of living plant cells. *Science*, 205(4411), 1144-1147.
- Guo, X., Li, T., Tang, K., Liu, R.H. (2012). Effect of germination on phytochemical profiles and antioxidant activity of mung bean sprouts (*Vigna radiata*). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 60:11050-11055.
- Yin, X., Xu, B., Jiang, C., Fu, Y., Wang, Z., Li, H., & Shi, G. (2015). A hybrid BCI based on EEG and fNIRS signals improves the performance of decoding motor imagery of both force and speed of hand clenching. *Journal of neural engineering*, 12(3), 036004.

ТУПРОҚҚА ТУРЛИ УСУЛДА ИШЛОВ БЕРИШ ҲАМДА БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ КИМЁВИЙ КУРАШИШНИНГ ТУПРОҚ МАКРОСТРУКТУРАСИ ВА ТАКРОРИЙ ЭКИНЛАР ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Атабаева Маъмура Садирдин қизи, қ.х.ф.д., доцент,
Саидов Акмалжон Муталибжонович, мустақил тадқиқотчи,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Анотация. Мақолада кузги буғдойдан сўнг, такрорий экинларни экишдан олдин ерга комбинацион агрегат ёрдамида ишлов бериб, бирийўла ўзгарувчан пушта ҳосил қилиб, майдондаги мавжуд бегона ўтларнинг бир қисмини кўмиш йўли билан, уруғлар экиш билан бирга эса Стомп 33% гербицидини 1,0 л/га меъёрда ҳамда экинларнинг шоналаш-гуллаш даврида Клеотодум 24% э.к гербицидини 0,6 л/га меъёрда қўлланилганда ўсимликнинг амал даври охирига келиб тупроқнинг агрономик жиҳатдан қимматли фракциялар миқдори анъанавий усулда ишлов бериш технологияси қўлланилганга (назорат) нисбатан 0,9-2,1% гача, анъанавий усулда ишлов бериб, бегона ўтларга қарши экиш билан Стомп 33% гербициди ҳамда амал даври давомида Клеотодум 24% э.к гербицидини 0,6 л/га меъёрда қўлланилганга 0,7-1,2% гача, бир хил ишлов бериш усули қўлланилиб, фақат Клеотодум 24% э.к гербицидини 0,8 л/га меъёрда қўлланилганга нисбатан эса 0,1% гача дондорлик хусусиятларининг юқори бўлишига эришилди.

Калит сўзлар. Бегона ўтларга қарши кураш, ерга ишлов бериш, гербицидлар, такрорий экинлар ясмиқ ва ловия, комбинацион агрегатлар, тупроқнинг агрономик жиҳатдан қимматли фракциялар.

Кириш. Ҳозирги кунда, мамлакатимизда асосан иккита экин ғўза ва бошоқли дон экилиши ўз-ўзидан анъанавий экинлар тизимини ва етиштириш технологияларини ўзгаришига сабаб бўлди. Бу технологияларни ўрганиш натижасида, тупроққа ишлов беришда ишлов сонини оптимал сифатида камайтириш ҳисобига тупроқни муҳофаза қилиш ва сарф этиладиган маблағларни иқтисод қилиш бўйича ҳозирги кунгача ресурстежамкор технологиялар бўйича етарли даражада ишлар олиб борилмаган ва кенг қўлланилаётган экинлар тизимида ишлов беришнинг тупроқни муҳофаза қилувчи технологияси ишлаб чиқиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Шуларни ҳисобга олган ҳолда, тажрибаларда Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлар шароитида ғўза, кузги буғдой ва такрорий экин сифатида ясмиқ, ерёнғоқ, кунгабоқар ҳамда ловия (фасоль) экинларини парваришlashда ерга ишлов беришни анъанавий, минимал ҳамда комбинацион агрегатлар ёрдамида ресурстежамкор технологиялар асосида ишлов бериш ва шу билан бирга ўтмишдош экинларнинг поя, илдиз-анғиз қолдиқларидан унумли фойдаланиш ҳамда ҳосил бўлган пушталар остига суяқ аммиакни 100 к/га ҳисобида қўллаш натижасида экинлар ўсиши, ривожланиши ва тупроқдаги агрофизик жараёнларни ўзгариши ўрганилган.

Сувга чидамли, йириклиги 10-0,25 мм диаметра кулай фракциялар (А.Ж.Қ.Ф.) ҳисобланиб, бундай кўрсаткичларда экинларни алмашлаб экиш, органик ўғитларни қўллаш ва бошқа агротехник тадбирларни сифатли ўтказиш эвазига эришиш мумкинлиги тўғрисида маълумотларни А.Ахромейко [1; С. 160-165], А.Н.Киселев [2; С. 11-22] Л.Н. Слесарева, С.Н. Рыжов [3; С. 160] ва бошқа олимлар томонидан аниқланган.

Д.Мавлянов, М.Хасановнинг [4; С. 24-26] Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида олиб борган илмий изланишларида, кузги буғдой ўримида сўнг майдон суғорилиб, ёзда 28-30 см да ҳайдов ўтказилган ва такрорий экин экиб,

кузда 28-30 см чуқурликда шудгорланганда тупроқнинг агрономик жиҳатдан қимматли фракциялар миқдори, ғўза амал даври бошида ҳайдов 0-30 см қатламда 65,50-64,27 %, ҳайдовости 30-50 см қатламда эса 60,05-57,60 % га тенг бўлиб, ёзда суғормай, 28-30 см ҳайдов ўтказилганга нисбатан ғўза амал даври бошида қатламларга мос ҳолда 5,1-3,25 %, 5,75-2,01 % гача юқори бўлиши таъкидлашган.

Тадқиқотларимизда тупроқнинг ҳажм массаси, ғоваклиги, сув ўтказувчанлик кўрсаткичлари билан бирга тупроқнинг дондорлик хоссаларини ҳам ўрганилди ва таҳлил қилишда тупроқнинг <10->0,25 мм лик фракцияли агрономик жиҳатдан қимматли фракциялар миқдори бўйича натижалар ҳаволалар қилинган.

Олиб борилган 2020 йилдаги тадқиқотларимизда кузги буғдойнинг ҳосилини йиғиштириб олингандан сўнг, анъанавий усулда ишлов бериш технологияси, яъни 20-22 см чуқурликда ҳайдов ўтказилиб, сўнг такрорий экин сифатида ясмиқ ҳамда ловия экилган 1-2 вариантларда (назорат) амал даври бошида тупроқнинг агрономик жиҳатдан қимматли фракциялар миқдори экин турларига мос равишда ҳайдов (0-30 см) қатламда 70,5-70,1 % ни, ҳайдовости (30-50 см) қатламда эса 69,9-69,8% ни ташкил этган. Шу ишлов бериш усули қўлланилиб, такрорий экинларни экиш билан бирга бегона ўтларга қарши Стомп 33% гербицидини 1,0 л/га меъёрда қўлланилган 3-4 вариантларда тупроқнинг агрономик жиҳатдан қимматли фракциялар миқдори экин турларига мос равишда ҳайдов (0-30 см) қатламда 70,9-70,9 % ни, ҳайдовости (30-50 см) қатламда эса 70,0-69,8% ни ташкил этиб, назорат 1-2 вариантга нисбатан бегона ўтларга қарши гербицид қўллаш натижасида 0,4-0,8 % гача юқори бўлгани кузатилди.

Тадқиқотларимизда кузги буғдойнинг ҳосилини йиғиштириб олингандан сўнг, ерга ишлов беришни ресурстежамкор усули, яъни комбинацион агрегат ёрдамида 30-35 см баландликда ўзгарувчан пушта олиш билан бирга майдонда мавжуд бегона