



УЎТ: 633.854.78:631.550:631.559

УРУҒ ЭКИШ ТИЗИМЛАРИ ВА МАЪДАНЛИ ҲАМДА ОРГАНИК ЎҒИТЛАР ҚЎЛЛАШ МЕЪЁРЛАРИНИ КУНГАБОҚАРНИНГ КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИГА ТАЪСИРИ

Абдурахмонов Содиқжон Обидович 

Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиот институти директорининг
Илм-фан ва илмий фаолият бўйича маслаҳатчиси, қ.х.ф.д., профессор

Кураматова Шаҳло Азизжон қизи 

Фарғона Давлат унверситети таянч докторанти

Аннотация

Уруғлар 70×20-1; 70×25-1; 70×30-1 тизимларда экилиб, маъданли ўғитлар меъёрларига қўшимча равишда 5-10-15 т/га биогумус қўлланилган 7-8-9 вариантлар ўрганилганида, униб чиққан кўчатлар сони 64,4-52,0-44,2 туп/пм, уруғларнинг дала унувчанлиги 90,2-91,1-92,8%, амал даври охирида кўчат қалинлиги 58,6-47,7-40,8 туп/пм, амал даври давомида кўчатларнинг нобуд бўлиши 9,0-8,3-7,6%, униб чиққан кўчатларнинг сақланувчанлиги 91,0-91,7-92,3 фоизни ташкил этиб, 1-2-3 вариантларга нисбатан униб чиққан кўчатлар сони 1,1-0,8-0,8 туп/пм, уруғларнинг дала унувчанлиги ўртача 1,5-1,5-1,6%, амал даври охирида кўчат қалинлиги 1,9-1,5-1,3 туп/пм, униб чиққан кўчатларнинг сақланувчанлиги 1,4-1,5-1,3 фоизга юқори бўлиб, амал даври давомида кўчатларнинг нобуд бўлиши ўртача 1,4 фоизга кам бўлгани маълум бўлди.

Калит сўзлар: кунгабоқар, ўсув даври, органик ўғит, биогумус, минерал ўғит

Аннотация

Семена 70×20-1; 70×25-1; При изучении вариантов 7-8-9, в которых вносилось 5-10-15 т/га биогумуса по системе 70×30-1, дополнительно к минеральным удобрениям, количество взошедших семян составило 64,4-52,0-44,2 всходов/пм, полевая всхожесть семян - 90,2-91,1-92,8%, в конце периода эксплуатации густота всходов - 58,6-47,7-40,8 куст/см, гибель всходов за период эксплуатации - 9,0-8,3-7,6%, сохранность взошедших семян - 91,0-



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

91,7-92,3%, количество взошедших сеянцев по сравнению с вариантами 1-2-3 - 1,1-0,8-0,8 куст/см, полевая плодородность семян в среднем - 1,5-1,5-1,6%, срок годности в конце периода эксплуатации густота всходов Плотность составила 1,9-1,5-1,3 куста/см, сохранность всходов - на 1,4-1,5-1,3% выше, а гибель всходов за период эксплуатации в среднем снизилась на 1,4%.

Ключевые слова: подсолнечник, вегетационный период, органическое удобрение, биогумус, минеральное удобрение

Abstract

Seeds 70×20-1; 70×25-1; When 7-8-9 options were studied, in which 5-10-15 t/ha of biohumus was planted in 70×30-1 systems, in addition to mineral fertilizers, the number of sprouted seedlings was 64.4-52.0-44.2 shoots/pm, the field germination of seeds was 90.2-91.1-92.8%, at the end of the period of operation the thickness of seedlings is 58.6-47.7-40.8 bush/cm, the death of seedlings during the period of operation is 9.0-8.3-7.6%, the preservation of sprouted seedlings is 91.0-91.7-92.3%, the number of sprouted seedlings compared to options 1-2-3 is 1.1-0.8-0.8 bush/cm, seeds field fertility is on average 1.5-1.5-1.6%, period of validity at the end, the seedling thickness was 1.9-1.5-1.3 bush/cm, the preservation of sprouted seedlings was 1.4-1.5-1.3% higher, and it was found that the death of seedlings during the period of operation was 1.4% less on average.

Keywords: sunflower, growing season, organic fertilizer, biohumus, mineral fertilizer

Кириш.

Барчага маълумки, қишлоқ хўжалиги экинлари бўйича олиб борилаётган тадқиқотларда илк қадамлардан бири бу кўчатларнинг униб чиқиши ва ҳақиқий кўчат қалинлигини аниқлашдир. Чунки, ўсимликларнинг ўсиб ривожланишида кўчат қалинлиги асосий ўринлардан бирини эгаллайди.

Кунгабоқар етиштирувчи етакчи мамлакатларда тупроқ-иқлим шароити, нав хусусиятлари, экиш муддати, экиш схемаси ва етиштириш технологияларидан минерал ва органик ўғитлардан фойдаланиб уруғ ҳосилдорлиги ва сифатини оширишга алоҳида эътибор берилмоқда. Шу билан бирга мойли кунгабоқарнинг серҳосил, уруғ сифати юқори ва қайта ишлашга яроқли бўлган янги навларини яратиш, мойли кунгабоқар навларининг ҳосили ва сифатини оширишда уруғ экиш муддатлари, меъёрлари ҳамда органик ва минерал ўғитларларни қўллаш натижасида мойли кунгабоқарнинг ўсиш ривожланишини жадаллаштириш билан бирга, аҳолининг ёғ-мой ва қандолат маҳсулотларига бўлган талабини экологик тоза маҳсулотлар ҳисобига қондириш, бу борада кўплаб илмий-тадқиқотлар олиб бориш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Кунгабоқарнинг уруғ ҳосилдорлиги тупроқнинг илдиз қатламидаги намлик захираларига боғлиқ ва бу намлик ўсимликларнинг оптимал зичлигини шакллантиришда ҳал қилувчи омил ҳисобланади. Ўсимликларнинг мақбул кўчат қалинлиги кунгабоқар етиштириш ҳар хил тупроқ-иқлим шароитларига ҳамда кунгабоқар навлари ва дурагайлариининг вегетация даврига боғлиқ. Етиштириш минтақаларига қараб, ўсимликнинг мақбул кўчат қалинлиги ҳосил йиғиш даврида гектарига 30 дан 60 минг тупгача бўлади [2.75; 22-23-б.], [2.73;32-35-б.].

Олимларнинг Ноқоратутроқ ва Шарқий Сибир худудларида ўтказилган тажрибалари шуни кўрсатадики, кунгабоқардан тайёрланган силос таркибида 25% протеин, 8% ёғ, 17% углевод бўлиб, тўйимлилиги жиҳатидан маккажўхоридан қолишмайди. Бундан ташқари, кунгабоқар чиқиндиларидан тайёрланадиган ем тўйимли бўлиб, таркибида А, Б, Е витаминлари борлиги аниқланган. Кунгабоқар сингари юқори рентабелли экинларни кам ҳосилли, шўрхоқ ерларда етиштириш мумкинлиги келтирилган [2.50;13-16-с], [<http://fikir.uz>].

Кунгабоқар мураккабгулдошлар оиласига киради. К.Линней томонидан аниқланган бу тур ҳозирги таснифда йиғма тур ҳисобланиб, иккита мустақил турга: маданий кунгабоқар ва ёввойи кунгабоқарга бўлинади. Маданий кунгабоқар морфологик ва биологик белгилари бўйича иккита кенжа турга бўлинади: дала кунгабоқари ва манзарали кунгабоқар. [1.5; 90-91-б.], [3.115;155-232-р.],[<https://agronet.uz/>.], [1.26; 251-253 -с].

Кунгабоқар иссиқлик ва қурғоқчиликка чидамли. Уларда икки хил гул бўлади. Гуллари асалариларни ва қушларни ўзига жалб қилади. Кунгабоқар қуёш нурлари бўлган жойда энг яхши ўсади (кунига 6-8 соатгача). Кунгабоқарнинг илдизи ўқ илдиз, шунинг учун ўсимликлар енгил, бўш ва яхши тупроқни афзал кўради [<https://www.almanac.com>], [1.25; 218 -367 -б], [1.83; 25-б].

Кунгабоқар уруғлари витаминлар, оқсиллар ва минералларга бой, шунингдек, линол кислота билан бойитилган, бу организмда ёғларни тўғри синтез қилишга ёрдам беради. Уларнинг таркибида 24-27 % протеин бор. Пишмаган кунгабоқар уруғлари В ва Е витаминлар билан бир қаторда А витаминини ҳам ўз ичига олади [<https://www.burpee.com>], [1.27; 113-116 -б.], [2.38; 15-б.],[2.58; 209-211 -б.].

Материаллар ва услублар.

Фарғона вилояти шароитида олиб борилди. Тажриба вариантлари 18 та вариантдан иборат бўлиб, 3 қайтариқда жойлаштирилиб, кичик майдончаларда “Родник (Р453)” кунгабоқар нави экилади. Кунгабоқар қатор ораси 70 см, 8 қаторли, вариантларни эни 5,6 м, бўйи 50 м, майдони 280 м²(1-жадвал) Шундан ҳисобга олинадиган майдон 140 м² ни ташкил қилди.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Ушбу ҳолатларни инобатга олган ҳолда биз ҳам тадқиқот бошида вариантлар кесимида қўлланилган омилларни уруғларнинг дала унувчанлигига, кўчатларнинг униб чиқиш динамикасига ҳамда амал даври охирида ҳақиқий кўчат қалинлигига таъсири ўрганиб чиқилди.

Натижалар ва мунозара.

Олинган маълумотларнинг кўрсатишича, маъданли ўғитларнинг $N_{150}P_{105}K_{150}$ кг/га меъёрлари қўлланилган фонга жойлаштирилган вариантлар таҳлил қилинганида, уруғлар $70 \times 20-1$; $70 \times 25-1$; $70 \times 30-1$ тизимларда экилган 1-2-3 вариантларда униб чиққан кўчатлар сони 63,3-51,2-43,4 туп/пм, уруғларнинг дала унувчанлиги 88,7-89,6-91,2%, амал даври охирида кўчат қалинлиги 56,7-46,2-39,5 туп/пм, амал даври давомида кўчатларнинг nobуд бўлиши 10,4-9,7-9,0%, униб чиққан кўчатларнинг сақланувчанлиги 89,6-90,2-91,0 фоизни ташкил этганлиги кузатилган бўлса, уруғлар $70 \times 20-1$; $70 \times 25-1$; $70 \times 30-1$ тизимларда экилиб, маъданли ўғитлар меъёрларига қўшимча равишда 10-15-20 т/га гўнг қўлланилган 4-5-6 вариантлар ўрганилганида, униб чиққан кўчатлар сони 63,9-51,6-43,8 туп/пм, уруғларнинг дала унувчанлиги 89,5-90,4-92,0%, амал даври охирида кўчат қалинлиги 57,7-47,1-40,2 туп/пм, амал даври давомида кўчатларнинг nobуд бўлиши 9,7-8,8-8,2%, униб чиққан кўчатларнинг сақланувчанлиги 90,3-91,3-91,8 фоизга тенг бўлиб, 1-2-3 вариантларга нисбатан униб чиққан кўчатлар сони 0,6-0,4-0,4 туп/пм, уруғларнинг дала унувчанлиги ўртача 0,8%, амал даври охирида кўчат қалинлиги 1,0-0,9-0,7 туп/пм, униб чиққан кўчатларнинг сақланувчанлиги 0,7-1,1-0,8 фоизга юқори бўлиб, амал даври давомида кўчатларнинг nobуд бўлиши 0,7-0,9-0,8 фоизга кам бўлгани аниқланди.

Уруғлар $70 \times 20-1$; $70 \times 25-1$; $70 \times 30-1$ тизимларда экилиб, маъданли ўғитлар меъёрларига қўшимча равишда 5-10-15 т/га биогумус қўлланилган 7-8-9 вариантлар ўрганилганида, униб чиққан кўчатлар сони 64,4-52,0-44,2 туп/пм, уруғларнинг дала унувчанлиги 90,2-91,1-92,8%, амал даври охирида кўчат қалинлиги 58,6-47,7-40,8 туп/пм, амал даври давомида кўчатларнинг nobуд бўлиши 9,0-8,3-7,6%, униб чиққан кўчатларнинг сақланувчанлиги 91,0-91,7-92,3 фоизни ташкил этиб, 1-2-3 вариантларга нисбатан униб чиққан кўчатлар сони 1,1-0,8-0,8 туп/пм, уруғларнинг дала унувчанлиги ўртача 1,5-1,5-1,6%, амал даври охирида кўчат қалинлиги 1,9-1,5-1,3 туп/пм, униб чиққан кўчатларнинг сақланувчанлиги 1,4-1,5-1,3 фоизга юқори бўлиб, амал даври давомида кўчатларнинг nobуд бўлиши ўртача 1,4 фоизга кам бўлгани маълум бўлди.

Уруғлар $70 \times 20-1$; $70 \times 25-1$; $70 \times 30-1$ тизимларда экилиб, маъданли ўғитлар меъёрларига қўшимча равишда 5-10-15 т/га биогумус қўлланилган 16-17-18 вариантлар таҳлил қилинганида, униб чиққан кўчатлар сони 64,8-52,3-44,4 туп/пм, уруғларнинг дала унувчанлиги 90,7-91,6-93,2%, амал даври охирида кўчат қалинлиги 59,2-48,1-41,1 туп/пм, амал даври давомида

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

кўчатларнинг нобуд бўлиши 8,7-8,0-7,4%, униб чиққан кўчатларнинг сақланувчанлиги 91,4-92,0-92,6 фоизни ташкил этиб, 10-11-12 вариантларга нисбатан униб чиққан кўчатлар сони 1,1-0,9-0,8 туп/пм, уруғларнинг дала унувчанлиги ўртача 1,5%, амал даври охирида кўчат қалинлиги 1,9-1,5-1,3 туп/пм, униб чиққан кўчатларнинг сақланувчанлиги 1,4-1,3-1,3 фоизга юқори бўлиб, амал даври давомида кўчатларнинг нобуд бўлиши 1,3-1,3-1,4 фоизга кам бўлгани қайд этилди.

Олиб борилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, кунгабоқар экиннинг кўчат қалинлиги уруғ экиш тизими ҳамда минерал ва органик ўғитлар меъёрларига сезиларли даражада боғлиқ бўлган. Уруғ экиш тизимлари бўйича 70×20–1 схемасида униб чиққан кўчатлар сони ва уларнинг яшовчанлиги энг юқори даражада бўлиб, бу ҳолат айниқса биогумус қўлланган вариантларда аниқ намоён бўлган.

Минерал ўғитлар меъёри ортиши (N150P105K150 → N210P145K210 кг/га) натижасида уруғларнинг дала унувчанлиги 88,7–93,7% оралиғида бўлиб, кўчат қалинлиги 56,7–59,6 дона/п.м. ни ташкил этган. Бу эса минерал озуқа моддалари кунгабоқарнинг илдиз тизими фаолиятини кучайтириб, униб чиқиш ва илдизланиш босқичларида физиологик фаолликни оширганлигини кўрсатади.

Органик ва биогумус қўлланилган вариантларда (10–20 т/га ва 5–15 т/га) кўчат қалинлиги ва яшовчанлик миқдори янада юқори бўлиб, амал даври давомида нобуд бўлган кўчатлар миқдори 7,1–9,7% атрофида бўлгани қайд этилди.

1-жадвал

Кунгабоқарнинг кўчат қалинлигига уруғ экиш тизимлари ва маъданли ва органик ўғитлар қўллаш меъёрларининг таъсири (2023 йил.)

№	Уруғ экиш тизимлари	Минерал ўғитлар-нинг йиллик меъёрлари, кг/га	Органик ўғит қўллаш меъёрлари, т/га	Биогумус қўллаш меъёрлари, т/га	Униб чиққан кўчатлар сони, дона/пм.	Уруғларнинг дала унувчан-лиги, %.	Амал даври охирида кўчат қалинлиги, дона/пм.	Амал даври давомида нобуд бўлган кўчатлар миқдори, %.	Униб чиққан кўчатларнинг яшовчанлиги, %.
1	70×20-1	N ₁₅₀ P ₁₀₅ K ₁₅₀	-	-	63,3	88,7	56,7	10,4	89,6
2	70×25-1		-	-	51,2	89,6	46,2	9,7	90,2
3	70×30-1		-	-	43,4	91,2	39,5	9,0	91,0
4	70×20-1		10	-	63,9	89,5	57,7	9,7	90,3
5	70×25-1		15	-	51,6	90,4	47,1	8,8	91,3
6	70×30-1		20	-	43,8	92,0	40,2	8,2	91,8
7	70×20-1		-	5	64,4	90,2	58,6	9,0	91,0
8	70×25-1		-	10	52,0	91,1	47,7	8,3	91,7
9	70×30-1		-	15	44,2	92,8	40,8	7,6	92,3
10	70×20-1	N ₁₈₀ P ₁₂₅ K ₁₈₀	-	-	63,7	89,2	57,3	10,0	90,0

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

11	70x25-1		-	-	51,4	90,1	46,6	9,3	90,7
12	70x30-1		-	-	43,6	91,7	39,8	8,8	91,3
13	70x20-1		10	-	64,3	90,0	58,4	9,2	90,8
14	70x25-1		15	-	51,9	90,9	47,5	8,5	91,5
15	70x30-1		20	-	44,0	92,5	40,5	8,0	92,0
16	70x20-1		-	5	64,8	90,7	59,2	8,7	91,4
17	70x25-1		-	10	52,3	91,6	48,1	8,0	92,0
18	70x30-1		-	15	44,4	93,2	41,1	7,4	92,6
19	70x20-1	N ₂₁₀ P ₁₄₅ K ₂₁₀	-	-	64,0	89,7	57,9	9,5	90,5
20	70x25-1		-	-	51,7	90,6	47,1	8,8	91,1
21	70x30-1		-	-	43,9	92,2	40,3	8,2	91,8
22	70x20-1		10	-	64,6	90,5	58,8	8,9	91,0
23	70x25-1		15	-	52,2	91,4	47,9	8,2	91,8
24	70x30-1		20	-	44,3	93,0	40,9	7,6	92,3
25	70x20-1		-	5	65,1	91,2	59,6	8,4	91,6
26	70x25-1		-	10	52,6	92,1	48,6	7,7	92,4
27	70x30-1		-	15	44,6	93,7	41,4	7,1	92,8

Шу билан бирга, қатор оралиғи кенгайган (70×30 см) вариантларда ҳар бир ўсимликка тўғри келадиган озиқланиш майдони ортиши ҳисобига кўчатлар орасида рақобат камайиб, уларнинг яшовчанлиги 92,8% гача ошган. Аммо бу ҳолатда умумий кўчат қалинлиги пасайиб, гектарига тўғри келадиган ўсимлик сони камайдигани сабабли, оптик сояланиш ва фотосинтез майдони қисман камайдиган.

Хулоса.

Умуман олганда, энг мақбул кўрсаткичлар минерал ўғитлар меъёри N₂₁₀P₁₄₅K₂₁₀ кг/га, биогумус 10 т/га миқдорида қўлланилган ҳамда уруғ экиш тизими 70×25–1 бўлган вариантларда кузатилди. Бу ҳолатда кўчат қалинлиги 48,6 дона/п.м., уруғларнинг дала унувчанлиги 92,1%, амал даври охиридаги яшовчанлик 92,4% га етди.

Шундай қилиб, кунгабоқар экиннинг кўчат қалинлиги ва яшовчанлигини оширишда минерал ва органик ўғитларни комплекс равишда қўллаш ҳамда 70×25–1 экиш тизимидан фойдаланиш энг самарали агротехникавий усул эканлиги илмий жиҳатдан асосланди.

Адабиётлар:

1. Тоғаева Сарвиноз Суёновнанинг “Экиш муддати ва озиқланиш майдонининг мойли кунгабоқар навлари ҳосилдорлигига таъсири” мавзусидаги Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация иши Тошкент-2020.
2. Нурматов Ш.Н., Азизов Т.Б., Анарбоев И.У., Тўхтаев С. Кунгабоқардан мўл ҳосил етиштиришнинг такомиллашган агротехнологияси //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий – ишлаб чиқариш маркази, Ўзбекистон мойли ва толали экинлар тажриба станцияси. Тошкент-2009. 8-9.Б.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

3. Азизов Т., Анарбаев И., Балкибекова Р., Файзиев О. Мойли ўсимликлардан кунгабоқар, ерёнғоқ, кунжутнинг ривожланишига минерал ва биоўғитларнинг таъсири //Ж.Агро Илм. 2013.№ 3(27).Б.27-28
4. Юлдашева З.К., Бекмирзаев Ф.Х. “Мойли кунгабоқар навларининг ривожланиш даврларига экиш муддатларининг таъсири”. Ўзбекистон республикасида бошоқли, дуккакли дон экинлари янги навларининг истиқболлари, четдан келтирилган янги навлар интродукцияси ва замонавий ресурстежамкор етиштириш агротехнологиялари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. Андижон, 2019. Б. 489-494