

зарарсиз ҳисобланиб, аллергия чақирмайди. Сорбат калий қурилган олхўрини суюқликка ботириб олиш ёки сепиш орқали ишлов бериледи. Бундан ташқари, қурилган олхўри маҳсулотларига улардаги юмшоқлик даражасини ошириш учун ҳар бир тоннага 35-40 кг ҳисобидан ўсимлик мойи қўшиб аралаштирилади.

Қурилган олхўри мевалари вақтинчалик сақлашда улардаги намлик 24-25 % гача, сотувга чиқаришда эса 35 % гача бўлиши талаб этилади. Якунловчи босқичда қурилган олхўри мевалари талабларга кўра турли хил қадоқлаш идишларига жойланиб сотувга чиқарилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори. ПҚ-273-сонли қарори Lex.uz
2. Гинзбург А.С. Основы теории и техники сушки пищевых продуктов. - М. : Агропромиздат, 1985. - 335 с.
3. Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике / [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.stat.uz/uz>.
4. Камовников Б.П., Малков Л.С., Воскобойников В.А. Вакуум-сублимационная сушка пищевых продуктов: Основы теории, расчет и оптимизация. - М. : Агропромиздат, 1985. - С. 288.
5. Мансуров О.А., Игамбердиева Д.А., Хамдамов А.М. Системный анализ процесса сушки сельхозпродуктов // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. - 2021. - № 11 (92) / [Электронный ресурс].
6. Advantages of quick-freezing technology of cherry / M. Meliboev, Sh.M. Mamatov, M. Aripov, B. Shamsutdinov // International journal of innovative technology and exploring engineering (IJITEE) (Hindiston). - 2020. - Vol. 9, Iss. 3. - P. 3254-3256.

УЎТ: 633.2

БУРЧОҚНИНГ ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИГА ЭКИШ УСУЛЛАРИ ВА ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Асатиллаев Фурқатжон Рахматиллаевич,

катта ўқитувчи, PhD, қишлоқ хўжалиги фалсафа фанлари доктори,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Аннотация. Фаргона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида кузги бугдойдан сўнг такрорий экин сифатида бурчоқ ўсимлигини 60 см қатор оралиғида 250 кг/га уруғ сарфлаб, маъдан ўғитлар N100P70K50 кг/га меъёрида қўлланилганда ўсиши ва ривожланиши учун мақбул шароит яратилиши кузатишган.

Калит сўзлар: Такрорий экин, бурчоқ, тритикале, экин усули, уруғ сарфи, ўғит меъёри, ўсиши ва ривожланиши.

Аннотация. Установлено, что оптимальные условия для роста и развития растения фасоли в качестве повторной культуры после озимой пшеницы в условиях луговой почвы Ферганской области создаются при внесении 250 кг/га семян на расстоянии 60 см и минеральные удобрения вносят из расчета N100R70K50 кг/га.

Ключевые слова: Повторный посев, фасоль, тритикале, способ посадки, расход семян, норма удобрений, рост и развитие.

Annotation. It has been established that optimal conditions for the growth and development of bean plants as a repeat crop after winter wheat in the meadow soil conditions of the Fergana region are created by adding 250 kg/ha of seeds at a distance of 60 cm and mineral fertilizers are applied at the rate of N100R70K50 kg/ha.

Key words: Repeated sowing, beans, triticale, planting method, seed consumption, fertilizer rate, growth and development.

Кириш. Бугунги кунда дунё қишлоқ хўжалиги амалиётида тупроқ муҳофазаси, унумдорлигини сақловчи ресурстежамкор янги технологияларни кенг жорий этиш, ерларнинг агрономик хусусиятларини яхшилаш, экинлардан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш ва ёқилғи-мойлаш материалларини тежаш ҳисобига маҳсулот етиштириш таннархининг камайишига эришилмоқда. Кейинги йилларда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари, саноатни хомашё, чорвачиликни эса озуқага бўлган талабини қондиришда дала экинларини биологик хусусиятларини, тупроқ ва иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда уларни етиштириш агротехикасини ишлаб чиқиш ва уни мунтазам такомиллаштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Қишлоқ хўжалиги экинларидан экологик тоза, мўл ва сифатли маҳсулот етиштириш, асосий ва такрорий экинларнинг тупроқ унумдорлигини сақловчи экин турларини экиб етиштириш, экилаётган ҳар бир экинлардан қўшимча ҳосили олиш бугунги куннинг энг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

Қишлоқ хўжалик экинларини қисқа ротацияли алмашлаб ёки навбатлаб экишда оралик, дон дуккакли, дон, озиқабоп (чина, тритикале) экинлардан фойдаланишнинг суғориладиган ерларнинг тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишдаги асосий фойдали томонларидан бири - бу ерни узлуксиз (қилин-ёзин) ўсимликлар билан қоплаб туриш ва чорва моллари учун озиқабоп экинларни етиштириш бўлиб, аввало тупроқда органик қолдиқлар кўп тўпланиши эвазига унинг юзаси қизийди, йўқотилаётган намлик камаяди, тупроқ кам шўрланади, эрозия жараёнларидан кам зарарланади ва қуриб қолмайди. Қолаверса, ҳозирги кунда кўп тармоқли фермер хўжаликларида асосий муаммолардан бўлган емхашак етиштирилади.

Оралик экинлар алоҳида экилганда, албатта, уларни ўсиб ривожланиши нисбатан яхши бўлади, лекин уларга тўғри келадиган бошқа ўсимлик билан қўшиб экилса, яшил масса ҳосили янада ортади, Б.Халиков,[1].

Тадқиқот материаллари ва услуби. Таҷриба ЎзПТИнинг “Дала таҷрибаларини ўтказиш усуллари”, тупроқ ва ўсимлик намуналарининг агрохимёвий таҳлили “Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных районах” ва “Методы агрохимических анализов почв и растений Средней Азии” усулномалари бўйича амалга оширилган. Такрорий экин сифатида бурчоқ ва тритикалени қўшиб 60 см бир қатор ва 15 см қилиб икки қатор қилиб экилди.

Бизни изланишларда бурчоқ ўсимлигининг ўсиб ривожланишига уни тритикале билан қўшиб экилганда экиш усуллари, ўғит меъёрларининг таъсири (1-жадвал) аниқланди. Бурчоқ (чина) ўсимлиги ўзи алоҳида 2008 йили гектарига 250 кг уруғ сарфланиб, маъдан ўғитларни $N_{100}P_{70}K_{50}$ кг/га фонида 15 см қатор оралиқда ўстирилганда уни баландлиги, чин барги, шоналаш, гуллаш ва дуккаклаш даврларида мутаносиб равишда 13,5; 43,6; 62,8 ва 67,4 см ни шоналари 21,0 донани, ҳосил шохлари (гуллашда) 12,1, гуллар сони 16,8 ва дуккаклар (дуккаклашда) 19,1 донани ташкил қилди. Қатор оралиғи 60 см.га ўзгариши билан юқоридаги кўрсаткичлар мутаносиб равишда 14,0; 47,0; 64,0; ва 68,8 см ни, 4,4; 22,2; 5,6; 12,8; 17,4 ва 20,0 донани ташкил қилиб, 15 см қатор оралиғига нисбатан, 0,5; 3,4; 1,2 ва 1,4 см; 0,3; 1,2; 0,3; 0,7; 0,6 ва 0,9 донага юқори бўлди. Демак, бурчоқ ўсимлиги алоҳида (якка) экилганда ўсиб ривожланиш учун мақбул шароит қатор оралиғи 60 см кенгликда экилганда яхши муҳит яратилганлиги аниқланди.

Бурчоқ ўсимлиги тритикале билан қўшиб экилган вариантларда экиш усулларида қатъий назар, алоҳида экилганга нисбатан ўсиб ривожланишида кўчат сонини кўплиги ҳисобига бироз сузлик борлиги аниқланди.

Бурчоқ (чина) қатор ораси 60 см қилиб экилган вариантларда тритикалени экиш меъёрларини, бу (бурчоқ) ўсимлик ривожига ҳам таъсири бўлганлиги кузатилди. Нисбатан юқори

кўрсаткичлар бурчоқ 250 кг/га уруғ сарфида, тритикаленинг 150 кг/га миқдори билан экилганда олиниб, ўсимлики гуллаш ва дуккаклаш даврида бўйининг баландлиги 66,2 ва 67,2 см ни, ҳосил шохлари 11,4, гуллари 16,2 ва дуккаклар сони 18,2 донани ташкил қилган ҳолда шу қатор оралиғида алоҳида экилган вариантда (3) нисбатан бу кўрсаткичлар 1,6 см, 1,4; 1,2 ва 1,8 донага камроқ бўлганлиги аниқланди.

Қатор ораси 15 см бўлган (7-9) вариантлар орасида ҳам нисбатан юқори кўрсаткичлар бурчоқ 250, тритикале 150 кг/га меъёрда уруғ сарфлаб экилганда олинди. Бу ерда юқоридаги кўрсаткичлар мутаносиб равишда 59,9 ва 66,7 см; 11,2; 15,7 ва 17,3 донани ташкил этди.

Бу кўрсаткичлар уруғ меъёрлари бир хил бўлиб, қатор ораси 60 см бўлган вариантларига нисбатан 2,8 ва 0,5 см, 0,2; 0,5 ва 0,9 донага, қатор ораси 15 см бўлиб, бурчоқни ўзи алоҳида экилган 2-вариант кўрсаткичларига нисбатан эса 0,4 ва 1,1 см, 1,6; 1,7 ва 2,7 донага кам бўлди.

Демак, бурчоқни мақбул ўсиб ривожланиши аввало унинг алоҳида экилишини, қолаверса, қатор оралиғини ва тритикаленинг экиш меъёрларининг ҳам таъсири борлиги кузатилди.

Нисбатан яхши кўрсаткичлар бурчоқ якка ўзи қатор ораси 60 см қилиб экилганда олинди.

Таҳлил ва натижалар. Ўғитларни $N_{130}P_{90}K_{65}$ кг/га меъёрларда қўллаб олиб борилган вариантларда эса, қатор оралиғи, экиш меъёрлари ва усулларида (алоҳида ёки бирга) қатъий назар, маъдан ўғитлар меъёрини $N_{100}P_{70}K_{50}$ кг/га дан $N_{130}P_{90}K_{65}$ кг/га ортиши билан такрорий экинларнинг ўсиб ривожланиши (11-18 вариантлар) озроқ бўлса-да яхшиланганлиги кузатилди.

Бурчоқ ўсимлиги алоҳида 15 ва 60 см ли қатор оралиғида экилган вариантларда ўсимликини дуккаклаш давридаги баландлиги мутаносиб равишда 68,9 ва 70,3 см ни, дуккаклар

1-жадвал.

Бурчоқнинг ўсиш ва ривожланишига экиш усуллари, экиш ва ўғит меъёрларининг таъсири, 2008 йил.

Вариант тартиби	Экин турлари	Экиш усуллари	Экин меъёрлари, кг/га	Баландлиги, см				Чин барглар сони, дона	Шона-лар сони, дона	Ҳосил шохлари сони, дона		Гуллар сони, дона	Дуккак-лар сони, дона
				ч	ш	г	д			ш	г		
				(N ₁₀₀ P ₇₀ K ₅₀ кг/га)									
1	Назорат	Экинсиз	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Бурчок	Қатор ораси 15 см	250	13,5	43,6	62,8	67,4	4,1	21,0	5,3	12,1	16,8	19,1
3	Бурчок	Қатор ораси 60 см	250	14,0	47,0	64,0	68,8	4,4	22,2	5,6	12,8	17,4	20,0
4	Бурчок ва тритикале қўшиб экилди	Қатор ораси 60 см хар қаторда экилди	250/200	11,6	37,3	60,0	66,2	3,5	18,3	4,4	10,0	15,0	16,6
5			250/150	13,0	38,0	62,2	67,2	3,8	19,8	4,7	11,4	16,2	18,2
6			250/100	12,0	37,9	61,3	66,6	3,7	19,8	4,8	11,0	15,8	18,0
7		Қатор ораси 15 см қатор оралатиб экилди	250/200	11,3	36,6	58,6	65,9	3,4	17,6	4,2	10,0	14,6	16,6
8			250/150	12,6	37,3	59,4	66,7	3,6	19,3	4,5	11,2	15,7	17,3
9			250/100	11,4	37,0	58,9	66,2	3,6	18,7	4,6	10,8	17,0	17,0
(N ₁₃₀ P ₉₀ K ₆₅ кг/га)													
10	Назорат	Экинсиз	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Бурчок	Қатор ораси 15 см	250	14,8	44,7	64,8	68,9	4,2	22,5	6,8	12,8	17,5	20,0
12	Бурчок	Қатор ораси 60 см	250	15,3	48,5	66,5	70,3	4,5	23,5	7,1	13,5	18,4	21,2
13	Бурчок ва тритикале қўшиб экилди	Қатор ораси 60 см хар қаторда экилди	250/200	12,9	38,6	62,1	67,7	3,6	20,1	5,9	11,2	16,0	18,0
14			250/150	14,3	39,6	64,5	68,7	3,7	21,2	6,8	12,1	17,1	19,2
15			250/100	13,3	38,5	69,2	68,1	3,7	20,1	6,2	11,8	16,8	18,3
16		Қатор ораси 15 см қатор оралатиб экилди	250/200	12,6	37,8	60,7	67,4	3,5	19,5	6,7	10,9	15,1	17,5
17			250/150	13,9	38,1	61,3	68,2	3,6	21,3	6,6	11,2	16,2	18,0
18			250/100	12,7	38,1	60,4	67,7	3,6	20,4	6,5	11,2	15,8	17,6

Изоҳ: ч-чин барги; ш-шоналаш; г-гуллаш; д-дуккаклаш.

сони эса 20,0 ва 21,2 донани ташкил қилган ҳолда 1,5 ва 1,3 см, ҳамда 0,9 ва 1,2 донага юқори бўлганлиги аниқланди.

Бурчоқ тритикале билан қўшиб экилиб, мақбул кўрсаткичлар олинган 5 ва 8 вариантларга нисбатан эса ўсимлик баландлиги (14 ва 17 вариант) 1,5 ва 1,5 см га, дуккаклар сони эса 1,0 ва 0,7 донага кўпроқ бўлди, такрорий экинларни ўсишдаги бу фарқлар уларни яшил масса ҳосиллари салмоғида ҳам ўз ифодасини топди.

Демак, Фарғона вилоятининг ўтлоқи-соз тупроқлари шароитида кузги бугдойдан сўнг такрорий экин сифатида бурчоқ ўсимлигини 60 см қатор ораллиғида 250 кг/га уруғ сарфлаб, $N_{100}P_{70}K_{50}$ кг/га фонида ўстирилса, ўсиши ва ривожланиши учун мақбул шароит яратилиши кузатилди, лекин чорва моллари учун кўпроқ яшил масса етиштириш ва ердан қиш мавсумида ҳам унумли фойдаланиб, тупроқ унумдорлигини

сақлаш, қолаверса ошириш учун бурчоқ ўсимлигини тритикале билан қўшиб экиш самарали эканлиги аниқланди.

Хулоса.

1. Бурчоқ ўсимлиги алоҳида 15 ва 60 см ли қатор ораллиғида экилган вариантларда ўсимлики дуккаклар давридаги баландлиги мутаносиб равишда 68,9 ва 70,3 см ни, дуккаклар сони эса 20,0 ва 21,2 донани ташкил қилган ҳолда 1,5 ва 1,3 см, ҳамда 0,9 ва 1,2 донага юқори бўлганлиги аниқланди.

2. Бурчоқ тритикале билан қўшиб экилиб, мақбул кўрсаткичлар олинган 5 ва 8 вариантларга нисбатан эса ўсимлик баландлиги (14 ва 17 вариант) 1,5 ва 1,5 см га, дуккаклар сони эса 1,0 ва 0,7 донага кўпроқ бўлди, такрорий экинларни ўсишдаги бу фарқлар уларни яшил масса ҳосиллари салмоғида ҳам ўз ифодасини топди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Ҳолиқов Б.М. Янги алмашлаб экиш тизимлари ва тупроқ унумдорлиги. Тошкент. 2010 йил, 119 бет.
2. Кенжаев Ю., Орипов Р. Ғалладан кейин экилган такрорий экинларнинг ўсиши ва ривожланиши хусусиятлари. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда ёш олимларнинг роли. Самарқанд. 2007. 33-35-б.
3. Неъматова С.Т. Турли муддатларда ва меъёрларда ангиэга экилган мошнинг ўсиш, ривожланиши, ҳосилдорлиги. қ.х.ф.номзоди илмий даражаси учун диссертация. Тошкент. 2010. Б-156.
4. Кенжаев Ю., Орипов Р. Такрорий экинларни ўсиши ва ривожланиш хусусиятлари. //Агро илм. 3-сон. 2007. Б-14.
5. Кенжаев Ю., Орипов Р. Сидератлар ва тупроқ унумдорлиги. //Ёш олимлар тадқиқотлари ва аграр соҳадаги муаммолар. Самарқанд. 2008. 46-47-б.
6. Орипов Р., Бўриев. Тупроқ унумдорлиги ва сидерация. //Ўзбекистон тупроқлари ва ер ресурслари: улардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш. Тошкент. 2008. 123-125-б.
7. Тожиёв М., Тожиёв Қ., Мамараимов Т. Кузги бугдойдан сўнг экилган ораллиқ ва сидерат экинларнинг ўсиши, ривожланиши ҳамда ҳосилдорлиги.// Деҳқончилик тизимида зироатлардан мўл ҳосил олиш технологиялари. Тошкент, 2010. 140-141-б.
8. Атабаева Х.Н., Мамедов Н.М. Кузги бугдойдан кейин экилган махсар ўсимлигининг ҳосилдорлиги. Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари. Тошкент. 2007. 251-253-б.
9. Бўриев Я. Пути получения высокого урожая силосной массы кукурузы. //Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари. Тошкент. 2007. 328-330-б.

УЎТ: 633.2

БУРЧОҚНИНГ УНИБ ЧИҚИШИ ВА КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИГА ЎҒИТ ВА ЭКИШ МЕЪЁРИ, УСУЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Асатиллаев Фурқатжон Рахматиллаевич, қ.х.ф.ф.д. (PhD), катта ўқитувчи,
Мамадалиева Моҳичехра Толибовна, талаба,
Одилжоновна Мадина Фарходжон қизи, талаба,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Аннотация. Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида кузги бугдойдан сўнг такрорий экин сифатида бурчоқ ўсимлигини 60 см қатор ораллиғида 250 кг/га уруғ сарфлаб, маъдан ўғитлар $N100P70K50$ кг/га меъёрида қўлланилганда униб чиқиши ва кўчат қалинлиги учун мақбул шароит яратилиши кузатилган.

Калит сўзлар: Такрорий экин, бурчоқ, тритикале, экиш усули, уруғ сарфи, ўғит меъёри, униб чиқиш, кўчат қалинлиги.

Аннотация. Установлено, что в условиях луговых и суглинистых почв Ферганской области после озимой пшеницы в качестве повторной культуры растения фасоли использовались по всхожести и толщине всходов при внесении 250 кг/га семян на расстоянии 60 см и минеральные удобрения вносились из расчета $N100R70K50$ кг/га.

Ключевые слова: Повторный посев, кукуруза, тритикале, способ посева, расход семян, норма удобрений, всхожесть, толщина всходов.

Annotation. It was established that in the conditions of meadow and loamy soils of the Fergana region, after winter wheat, bean plants were used as a repeat crop based on germination and seedling thickness when applying 250 kg/ha of seeds at a distance of 60 cm and mineral fertilizers were applied at the rate of $N100R70K50$ kg/ha.

Key words: Repeated sowing, corn, triticale, sowing method, seed consumption, fertilizer rate, germination, seedling thickness.