

ТАКРОРИЙ ЭКИНЛАРНИ ЭКИШ УСУЛЛАРИ, МЕЪЁРЛАРИ ВА ЎҒИТЛАРНИНГ ТУПРОҚДА ОЗИҚА МОДДАЛАРИНИ ХАРАКАТЧАН ШАКЛЛАРИНИНГ МИҚДОРНИ ҶЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ

УДК: 633.2.

Асатиллаев Фурқатжон Рахматиллаевич

АҚХАИ “Дехқончилик ва ўрмон мелиоратция” кафедраси ассистенти.

Аннотация

Такрорий экин сифатида бурчоқни алохида қатор ораси 60 см ҳар қаторга экилган, уруғни 250 кг/га сарфлаб, маъдан ўғит N₁₀₀ P₇₀ K₅₀ кг/га қўлланилганда 15 см ли қатор оралиғига нисбатан ҳаракатчан шакл миқдори ортган, лекин нисбатан кўпроқ даражада тупроқни ҳаракатчан шакл миқдори бурчоқни тритикале билан биргаликда қўшиб гектарига 250/150 кг/га уруғ сарфлаб, қатор ораси 60 см ҳар қаторга экилганда кузатилди.

Калит сўзлар: Такрорий экин, озиқа моддалар, ҳаракатчан шакллар, бурчоқ, тритикале, экиш усули, ўғит меъёри, тупроқ, ўсимлик.

Кириш. Республикамизда тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш бўйича илмий асосланган жадал технологиялардан фойдаланиб, кўп тармоқли, чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларини озуқа базасини мустаҳкамлашда ғалладош ва дуккакли экинлардан кенг фойдаланишда Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 – 2030 йилларга мўлжалланган стратегияси»нинг “Ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш” бўйича белгиланган вазифаларни бажаришда суғориладиган ерлардан унумли фойдаланиб, озуқабоп экинлардан юқори ҳосил олишда озуқабоп экинларни экиш (аралаш, зичлаштирилган) усулларини қўллаб маъдан ва органик ўғитлардан самарали фойдаланиб, бир гектар ердан олинадиган озуқа бирлигини кўпайтириш, таннархини камайтириш ва уларнинг сифатини яхшилаш тадбирларини ишлаб чиқиш борасидаги тадқиқотлар муҳим ҳисобланади.

Б.Избасаровнинг [81; Б-39] Жиззах вилояти тупроқлари шароитида олиб борилган тажриба натижаларига кўра, ғўза такрорий экинлар мош ва соядан кейин экилганда ўғитларни N-150, P-105, K-75 кг/га меъёри қўлланилганда яратилиши, маккажўхоридан сўнг эса N-250, P-175, K-125 кг/га меъёрлари қўлланилиши кераклиги таъкидланган. Шунинг учун алмашлаб экиш тизимларида кузги бугдойдан сўнг албатта такрорий дон-дуккакли экинларни экиш мақсадга мувофиқдир.

Бизни изланишларимизда ҳам бурчоқни тритикале билан биргаликда қўшиб экилганда экиш усуллари, меъёрлари ва ўғитларнинг тупроқдаги озиқа моддаларини ҳаракатчан шакллари миқдорини ўзгаришига таъсири аниқланди. (3.6-жадвал ва 10-11-иловалар).

2008-йил шароитида тажриба дала тупроғининг дастлабки агрохимёвий хусусиятлари аниқланганда тупроқнинг хайдов қатламида нитратли азот миқдори 23,2 мг/кг ни, ҳаракатчан фосфор 25,4 мг/кг ва алмашинувчи калий 285 мг/кг ни, хайдов остки қатламида эса мутаносиб равишда 14,4; 17,3 ва 150 мг/кг ни ташкил қилди.

Демак, тажриба дала тупроғининг озиқа моддаларини ҳаракатчан шакллари билан кам даражада таъминланганлиги маълум бўлди.

Такрорий экинларни амал даври охирига келиб, назорат вариантыда экин экилмаган, ўғит солинмаган холда N-NO₃ миқдори тупроқни 0-30 ва 30-50 см ли қатламларида мутаносиб равишда 11,9 ва 6,8 мг/кг ни ташкил қилди ёки дастлабки ҳолатидан 11,3 ва 7,6 мг/кг га камайганлиги аниқланди. Шунингдек ҳаракатчан фосфор миқдорлари тупроқни хайдов қатламида 12,3 мг/кг га, алмашинувчи калий эса 85 мг/кг га камайганлиги кузатилди.

Тажрибада маъдан ўғитлари N₁₀₀, P₇₀, K₅₀ кг/га меъёрларда қўлланилиб, бурчоқни алоҳида қатор ораси 15 см қатор оралатиб гектарига 250 кг/га уруғ экилган 2-вариантда амал даври охирида тупроқдаги N-NO₃, ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий миқдорлари тупроқ қатламларига мутаносиб равишда 13,0-9,2; 18,2-12,0 ва 230-125 мг/кг ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичлар (хайдов

қатламида) назоратдан 1,1; 5,1; 0,30 мг/кг га ортган, дастлабки холатидан N-NO₃-10,2 мг/кг, P₂O₅-7,2 мг/кг, K₂O-0,55 мг/кг га камайганлиги аниқланди.

Таъкидлаш жоизки, озиқа моддаларини умумий шаклларининг миқдорларини ўзгариши ҳам шундай қонуниятлар асосида бўлган эди.

Бурчоқни алоҳида қатор ораси 60 см қилиб, гектарига 250 кг/га уруғ сарфлаб экилган (3) вариантда юқорида кўрсаткичлар назоратдан ҳаракатчан нитрат N-NO₃-1,3 мг/кг, P₂O₅-5,2 мг/кг, K₂O-0,30 мг/кг га ортганлиги таҳлил қилинган бўлса, бурчоқни тритикале билан биргаликда қўшиб қатор ораси 60 см ҳар қаторга, гектарига 250/150 кг/га уруғ сарфланиб, ўғит меъёрларини N₁₀₀ P₇₀ K₅₀ кг/га дан N₁₃₀ P₉₀ K₆₅ кг/га ортиши ҳисобига нитратли азот 13,9 дан 19,0 мг/кг га, ҳаракатчан фосфор миқдори 19,9 дан 20,4 мг/кг га, алмашинувчи калий миқдори эса 245 мг/кг га дан 250 мг/кг га ўзгариб бир оз бўлсада ошганлиги кузатилди.

2009-йилни шароитида тажриба кузги буғдойдан кейин янги далада олиб борилди, дастлабки маълумотларга кўра тупроқдаги N-NO₃ миқдори хайдов ва остки қатламларида 25,4 ва 16,3 мг/кг ни, ҳаракатчан фосфор 26,2 ва 16,6 мг/кг ва алмашинувчи калий эса 287 ва 145 мг/кг ни ташкил қилган.

Бу кўрсаткичлар 2008 йилдагига нисбатан N-NO₃-2,2 мг/кг, P₂O₅-0,8; K₂O эса-0,2 мг/кг га фарқланди, умуман олганда далани озиқа моддаларини ҳаракатчан шаклларини миқдори билан таъминланиши N-NO₃ ва фосфор билан паст, алмашинувчи калий билан ўртача таъминланган. Такрорий экинларни амал даври охирига келиб, назорат вариантыда, дастлабкига нисбатан тупроқдаги N-NO₃ миқдори 13,0 мг/кг, фосфор 2,9 мг/кг га, калий 0,77 мг/га камайиши кузатилди.

Айтиш жоизки, бу йили ҳам олинган маълумотлар ўтган йилдагига яқин бўлди. Бурчоқни алоҳида қатор ораси 60 см қилиб, гектарига 250 кг/га уруғ сарфлаб экилган 3-вариантда амал даври охирида N-NO₃ миқдори (0-30см да) 14,9 мг/кг, P₂O₅-17,3 ва K₂O-230 мг/кг ни ташкил қилган ҳолда назоратга нисбатан 2,5; 4,0 мг/кг юқори ва 0,20 мг/кг га камроқдир.

Бурчоқни тритикале билан биргаликда қўшиб қатор ораси 60 см қилиб, 250/150кг/га уруғ сарфланиб экилганда нисбатан мақбул кўрсаткичлар бу йилни шароитида ҳам (5-в) да олиниб, N-NO₃ миқдори 16,3 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 18,4 ва алмашинувчи калий 245 мг/кг ни ташкил қилди.

Бу кўрсаткичлар назоратга нисбатан 3,9; 5,1 ва 0,35 мг/кг га, бурчоқни алоҳида қатор ораси 60 см ҳар қаторга, гектарига 250 кг/га уруғ сарфланиб экилган вариантга нисбатан эса 1,4; 1,1 ва 0,15 мг/кг га юқоридир.

Бурчоқни алоҳида уруғ меъёрига боғлиқ ҳолда қатор ораси 15 см қатор оралатиб экилган (2-вар) да, қатор ораси 60см қилиб экилган(3-вар) га нисбатан озиқа унсурларини ҳаракатчан шаклларининг миқдори 0,2; 0,4 ва 0,5 мг/кг га камайганлиги кузатилди. Бунга сабаб, ўсимликлар бу қатор оралатида нисбатан яхшироқ ўсиб ривожланмаганлиги ва ўзидан қолдирган анғиз ва илдиз қолдиқларини камроқлигидир. Маъдан ўғитлари N₁₃₀, P₉₀, K₆₅ кг/га меъёрларда қўлланилган вариантларда олинган маълумотлар 2008-йил шароитидаги каби такрорланди. Худди шунингдек 2010-йилда олинган кўрсаткичлар ҳам ўтган йилларникига яқин бўлди.

Демак, такрорий экинларни экишда тупроқда яратиладиган мақбул шароит аввало бу экинларни экиш усуллари, меъёрлари ва ўғитларга ҳам боғлиқлиги аниқланди.

Бурчоқни алоҳида қатор ораси 15см қатор оралатиб, гектарига 250 кг/га уруғ сарфлаб экилган (2-в) га нисбатан, юқоридаги экиш меъёрида қатор ораси 60 см ҳар қаторга экилган (3-в) да яхшироқ шароит яратилиши, қолаверса бурчоқни тритикале билан биргаликда қўшиб экилса тупроқдаги озиқа моддаларини миқдори уларни қолдирган анғиз ва илдиз қолдиқлари таъсирида нисбатан юқори бўлиши кузатилди.

Энг юқори маълумотлар бурчоқни тритикале билан биргаликда қўшиб қатор ораси 60 см ҳар қаторга, гектарига 250/150 кг уруғ сарфлаб, маъдан ўғитни N₁₀₀ P₇₀ K₅₀ кг/га фонида экилганда олинди.

Демак, бурчоқ ўсимлиги учун мақбул озиқланиш шароити қатор ораси 60 см ҳар қаторга экилганда яратилади.

Бурчокни тритикале билан биргаликда қўшиб қатор ораси 60 см қилиб, гектарига 250/200, 150, 100 кг уруғ сарфлаб экилган вариантлар (4, 5, 6) да нитратли азот миқдори тупроқни 0-30см ли қатламида мутаносиб равишда 17,3; 17,8 ва 17,0 мг/кг ни, ҳаракатчан фосфор 18,9; 19,4 ва 18,5 мг/кг ни, алмашинувчи калий эса 225; 230 ва 224 мг/кг ни ташкил қилди. Таъкидлаб ўтамизки, бу 3 та вариант бир-биридан тритикалени экилган уруғ меъёрлари билан фарқланади.

Шундай экан, нисбатан мақбул кўрсаткичлар тритикалени гектарига 150 кг уруғ сарфлаб экилганда (5-в) олинди. Бу вариантда нитратли азот миқдори гектарига 200 ва 100 кг/га уруғ сарфланганларга нисбатан 0,5-0,8 мг/кг га, ҳаракатчан фосфор 0,5-0,9 мг/кг, алмашинувчи калий 0,5-0,6 мг/кг юқори бўлди.

Биз учун мақбул ҳисобланган 5-вариантни кўрсаткичлари назорат билан солиштирилганда $N-NO_3$ миқдори-5,8 мг/кг, P_2O_5 -8,3 мг/кг, K_2O -2,9 мг/кг юқорилиги кузатилди.

Айтиш жоизки, тупроқдаги озиқа моддаларининг ҳаракатчан шакллари миқдорларини бу ўзгариши кузги буғдойнинг анғиз ва илдиз қолдиқларининг таъсирига нисбатан кузатилди.

Демак, кузги буғдойдан сўнг такрорий экинлар экилса тупроқдаги озиқа моддаларини миқдори (уларни анғиз ва илдиз қолдиқлари таъсирида) янада ортиши аниқланди. Яна шуни айтиш керакки, бурчоқ алохида қатор ораси 60 см ҳар қаторга, гектарига 250 кг/га уруғ сарфлаб экилган (3-в) га нисбатан тритикале билан қўшиб экилса нитратли азот миқдори 0,9 мг/га, ҳаракатчан фосфор 1,5 мг/кг га, калий 0,10 мг/кг га ортиши аниқланди.

Такрорий экинлар қатор ораси 15 см қилиб, 200, 150, 100 кг/га уруғ сарфлаб экилган вариантларда (7, 8, 9) тупроқдаги нитратли азот, ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий миқдорлари 60 см ли қатор оралиқларига нисбатан мутаносиб равишда 0,1; 0,3; 0,2 мг/кг; 0,2; 0,5; 0,3 мг/кг га ҳамда 0,2; 0,3; 0,3 мг/кг га камроқ бўлганлиги таҳлил қилинди.

Тупрокдаги озиқа моддаларини ҳаракатчан шаклларининг ўзгаришига
экиш усуллари, меъёрлари ва ўғитларнинг таъсири (мг/кг).

1-жадвал.

Вариант тартиби	Экин турлари	Экиш усуллари	Экиш меъёрлари, кг/га	N-NO ₃		P ₂ O ₅		K ₂ O			
				0-30 см	30-50 см	0-30 см	30-50 см	0-30 см	30-50 см		
				Экишдан олдин тупрокда дастлабки микдорлари, ўртача							
				23,2	14,4	25,4	17,3	285	150		
Амал даври охирида N ₁₀₀ , P ₇₀ , K ₅₀ кг/га ўғи меъёрида											
1	Назорат	Экинсиз	-	11,9	6,8	13,1	8,7	200	120		
2	Бурчок	Қатор ораси 15см қатор оралатиб экилди (60x30)	250	13,0	9,2	18,2	12,0	230	125		
3	Бурчок	Қатор ораси 60см хар қаторга экилди (60x60)	250	13,2	9,4	18,3	12,8	230	130		
4	Бурчок ватритика ле кўшиб экилди	Қатор ораси 60 см хар қаторда экилди (60x60)	250/200	13,7	10,0	18,8	12,3	245	135		
5		250/150	13,9	10,1	19,9	12,6	245	135			
6		250/100	13,6	9,6	18,5	11,9	240	130			
7		250/200	13,6	9,8	18,0	11,9	245	135			
8		250/150	13,7	10,0	18,1	12,7	245	135			
9		250/100	13,4	9,6	18,0	11,0	240	130			
Амал даври охирида N ₁₃₀ , P ₉₀ , K ₆₅ кг/га ўғит меъёрида											
10	Назорат	Экинсиз	-	12,0	6,8	13,0	9,1	200	120		
11	Бурчок	Қатор ораси 15см қатор оралатиб экилди (60x30)	250	17,1	9,5	19,2	12,2	230	130		
12	Бурчок	Қатор ораси 60см хар қаторга экилди (60x60)	250	17,9	9,7	18,9	13,1	235	130		
13	Бурчок ва		250/200	18,9	10,4	19,3	12,1	245	145		
14			250/150	19,0	10,6	20,4	13,1	250	145		

15	тритикале қўшиб экилди	Қатор ораси 60 см хар қаторда экилди (60x60)	250/100	18,2	9,9	19,6	12,7	240	135
16		Қатор ораси 15 см	250/200	18,7	10,3	19,1	12,8	245	140
17		қатор оралатиб	250/150	18,9	10,5	19,2	13,0	245	140
18		экилди (60x30)	250/100	18,6	9,8	18,8	12,0	240	135

Лекин бу вариантларни кўрсаткичлари назоратга нисбатан 5,2; 5,5; 4,8 мг/кг ва 4,6; 4,8; 4,1 мг/кг га 0,18; 0,22; 0,16 мг/кг га юқори бўлганлиги аниқланди.

Алоҳида таъкидлаш жоизки, маъдан ўғитлар N₁₃₀ P₉₀ K₆₅ кг/га меъёрларда қўлланилганда барча вариантларда нитратли азот, харакатчан фосфор ва алмашинувчи калий миқдорлари 1-2 мг/кг га ортганлиги (N₁₀₀ P₇₀ K₅₀ кг/га нисбатан) аниқланди. Масалан тажрибада энг мақбул кўрсаткичлар олинган 5-вариантни 2-хил ўғит меъёрларининг таъсири солиштирилса, такрорий экинларни амал даври охирида тупроқдаги нитрат шаклидаги азот миқдори N₁₀₀ P₇₀ K₅₀ кг/га қўлланилганда 17,8 мг/кг ни ташкил қилган бўлса, N₁₃₀ P₉₀ K₆₅ кг/га да бу кўрсаткич 20,8 мг/кг га тенг ёки 3,8 мг/кг га юқори бўлди.

Манбалар ва адабиётлар.

1. Мирзиёв Ш.М. –Ўзбекистон Республикаси президенти томонидан тасдиқланган “2017-2021 йилларга мўжжалланган Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устивор йўналишлари бўйича ХАРАКАТЛАР СТРАТЕГИЯСИ” –Тошкент. 2017.
2. Избасаров Б. Такрорий экинларнинг тупроқ агрохимёвий хусусиятларига таъсири. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. 2016, 8-сон. Б-39
3. Паков И.С. Биологический азот и продуктивность сои. // Тез. докл. Новосибирск. Проблема азота в интенсивном земледелии. Новосибирск. 1990. С-216.