

СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРДА НЎХАТНИНГ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ СХЕМАСИНИНГ ТАЪСИРИ

Ф. Б. Жабборов

Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти мустақил изланувчиси

АННОТАЦИЯ

Суғориладиган ерларда нўхатнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига экиш схемасини таъсири ўрганилди. Унда нўхатнинг вегетация даври давомийлиги, 100 дона дуккакдаги донлар, биометрик кўрсаткичлари, 1000 дон дон вазни ва дон ҳосилдорлиги таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: тажриба, нўхат, экиш схемаси, дон сони, дуккак, ҳосил.

ABSTRACT

The influence of the planting scheme on the growth, development and productivity of chickpea on irrigated lands was studied. The duration of the growing season of chickpea, 100 grains of legumes, biometric indicators, grain weight and yield of 1000 grains are analyzed

Keywords: experience, chickpea, planting scheme, number of grains, legumes, yield.

КИРИШ

Суғориладиган ерларнинг самарадорлигини оширувчи асосий омиллардан бири бошоқли дон экинларини нўхат билан алмашлаб экишдан иборат. Чунки, нўхатдан кейин бошоқли дон экинлари экилса гектаридан олинадиган ҳосил 40 – 60% га ошади, ўрта ҳисобда тупроқда 50 кг/га атрофида биологик азот тўплаб, 6 – 8 т/га чиритилган гўнг солишга тенг бўлишлиги тажрибаларда исботланган.

Нўхат ўзининг озуқабоплиги билан барча дуккакли экинлар донидан устун бўлиб, таркибида 20,1 – 32,4% оқсил бўлади. Нўхат таркибидаги аминокислоталар ўзига хос бўлиб, одам организмидаги ҳар хилдаги зарарли ва патологик омилларни бартараф этиши бўйича ажралиб туради. Нўхат донида фосфор, калий, магний элементлари, леситин, рибофлавин (В₂ витамини), никотин ва пантатин кислотаси, холин, С витамини кўп бўлади. Нўхат донида

аспарагин ва глутамин аминокислоталарига бой бўлиши инсон истеъмол фондида гўшти гўшти ўрнини босади. Шу сабабли ҳам жаҳонда етиштирилаётган нўхатнинг учдан икки қисми озиқ-овқат сифатида истеъмол қилинади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Қашқадарё вилояти республиканинг жануби қисмида жойлашган бўлиб, иқлими кескин континентал, қуёшли кунларнинг кўплиги ва узунлиги, ёзининг қуруқ ва иссиқлиги, қиши совуқ, ўзгариб туриши, гидротермик меъёрларни бир-бирдан сезиларли фарқланиши билан характерланади.

Нўхатни суғориладиган ерларда етиштиришда ҳар хил навларини турли экиш муддат ва меъёрларда экиб, натижаларини илмий асослаб берилса сифатли ва юқори ҳосил олишни таъминланади. Шу сабабли суғориладиган ерларда нўхатни ҳар хил навларини турли экиш муддат ва меъёрларда экишнинг дон ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Олимлар томонидан нўхат етиштириш технологиясининг элементлари яъни, экиш муддат ва меъёрлари П.Шукуруллаев (1968), И.Ҳамдамов (1991), С.Мустанов (1993), Л.Савкина (1991), Б.Мавлонов (2005) сингари тадқиқотчилар томонидан ўрганилган.

Нўхат экини суғориладиган ерларда етиштирилса, лалмикорликда экилганида қараганда, баланд бўйли, остки дуккаги ердан баланд бўлиб ҳосилни бемалол механизация ёрдамида йиғиштириб олишга имкон туғилади.

Нўхат етиштириш технологияси. Нўхат тупроқни азотга бойитади, қатор оралари ишланадиган экин сифатида далани бегона ўтлардан тозалайди. Нўхат кузги дон экинлари учун яхши ўтмишдош ҳисобланади. Нўхатдан бўшаган далаларга экилган ғўза, картошка, маккажўхори, бошоқли дон экинлари ҳосилдорлиги ортиб, дон сифати яхшиланади.

Нўхат учун ажратилган дала кузда 25-30 см чуқурликда кузги шудгор қилинди. Ерни хайдаш олдидан фосфорли, калийли, органик ўғитлар солинди. Эрта баҳорда шудгор кўндалангига икки изли қилиб боронalandи. Бороналаш ерда намни сақлаш ва ерни қисман текислаш вазифаларини бажаради. Экиш олдидан тупроқ зичланиб қолган бўлса боронalandи, зарур ҳолатларда мола босилади, ер текисланади.

Суғориладиган ерларда нўхат экиладиган 1 гектар майдонга асосий ўғит сифатида 70-90 кг фосфор, 50-60 кг калий ва 15-20 т чириган гўнг солинди. Асосий ўғитлар ерни ҳайдаш олдидан берилди.

Нўхат уруғлари экиш олдидан турли аралашмадан тозаланди, йирик ва текислари саралаб олинди. Экиладиган уруғлар юқори репродукцияли (авлодли) 1 ва 2-синф талабларига тўла жавоб берадиган бўлиши лозим. Уруғларнинг унувчанлиги 95 ва 92%, тозаллиги 99 ва 98,5 дан кам бўлмаслиги талаб қилинади.

Нўхат эрта баҳорги экин. У эрта баҳори дон экинлари билан бир вақтда экилади. Тупроқни уруғ экиладиган қатламида ҳарорат 6-7 °C га етиши уруғ экиш учун энг қулай муддат ҳисобланади. Республикамизнинг жанубий вилоятларда нўхат февралнинг охири ва мартнинг биринчи ўн кунликларида экилади.

Нўхат уруғлари қатор оралари 60 см, ўсимликлар оралиғи 3, 6, 9 см қилиб экилди. Нўхат уруғлари СПЧ-6 М сеялкасида 5-7 см чуқурликка экилди.

Тупроқда намлик 60-70% ЧДНС даражасида ушлаб турилди. Суғоришлар меъёри 600-700 м³/га. Уларнинг сони сизот сувлар, атмосфера ёғингарчиликлари ва бошқа омилларга қараб ўзгартирилиб турилади.

Нўхат қатор оралари 2-3 культивация қилинди, суғоришдан олдин жўяклар олинади.

Ўзбекистон шароитида нўхат ёзнинг жазирама иссиқ даври июнь ойларида етилади. Пишганда мева банди ва дуккак пўчоқлари тез қурийди. Ҳосил қисқа, энг мақбул муддатда ўриб-янчиб олинмаса нобудгарчилик кўпаяди. Ўримдан олдин комбайнлар қайта жиҳозланади, соланади, барабанлар айланиш тезлиги камайтирилиб (500-600 минутига) уларни оралиғи кенгайтирилади. Паст бўйли навлар ҳам яхши парвариш қилинганда бўйчан бўлади ва комбайн ёрдамида дон ҳосилини ўриб-янчиб олишга яроқли ҳолга келади.

Ҳосил тозаланди, қуритилди ва намлиги 12-14% дан ортиқ бўлмаган ҳолда сақланди.

НАТИЖАЛАР ВА УЛАРНИНГ ТАҲЛИЛИ

Нўхат навларини экиш схемаларининг вегетация даврининг давомийлигига таъсири сезиларли даражада ўзгариш кузатилмади.

1-жадвал

Нўхатнинг вегетация даври давомийлигига экиш усуллари таъсири

Нав ва экиш усуллари	Униб чиқиш		Фун чалаш	Гуллаш		Дуккак ҳосил бўлиш	Пишиб етилиши		Вегетация даври
	дастлаб	Ялпи		дастлаб	Ялпи		дастлаб	Ялпи	
Малхотра 60x3	4.04	7.04	22.05	25.05	14. 06	30.05	3.07	21.07	90
Малхотра 60x6	4.04	7.04	23.05	26.05	15. 06	31.05	5.07	23.07	92
Малхотра 60x9	4.04	7.04	24.05	27.05	16. 06	1. 06	6.07	24.07	93
Юлдуз 60x3	4.04	7.04	18.05	22.05	7.06	26.05	28.06	14.07	85
Юлдуз 60x6	4.04	7.04	18.05	23.05	8.06	27. 05	29.06	15.07	86
Юлдуз 60x9	4.04	7.04	18.05	24.05	8.06	27.05	30.06	16.07	87
Полвон 60x3	4.04	7.04	15.05	16.05	1.06	19.05	20.06	6.07	77
Полвон 60x6	4.04	7.04	15.05	17.05	2.06	20.05	21.06	7.07	78
Полвон 60x9	4.04	7.04	15.05	18.05	3.06	21.05	22.06	7.07	79
Ўзбекистанский-32 60x3	4.04	7.04	18.05	23.05	8.06	27.05	29.06	15.07	86
Ўзбекистанский-32 60x6	4.04	7.04	18.05	23.05	8.06	27.05	29.06	15.07	86
Ўзбекистанский-32 60x9	4.04	7.04	18.05	24.05	9.06	28.05	30.06	16.07	87

Барча навлар бўйича ҳам энг қисқа вегетация даври 60 х 3 см экиш схемасида бўлиб, у 60 х 6 см ва 60 х 9 см экиш схемаларидаги ўсимликнинг вегетация давридан 1 – 2 кун қисқа ҳисобланади. Демак, қатордаги ўсимлик тупи оралиғи кенгайиб борган сари сезиларли даражада бўлмаса ҳам (1 – 3 кун) ўсимликнинг вегетация даври узайиб боради. Тажрибаларда кўчат оралиғи кенг бўлган вариантларда маълум бир майдон юзасида бўлган ўсимликлар тупининг камроқ бўлишига ва бу ўсимликларнинг сув ва озика моддалардан кўчат оралиғи тор бўлган ўсимликларга нисбатан тўлароқ фойдаланиш имкониятига эга бўлиши имконини берган. Навлар орасида энг қисқа вегетация даври (77 кун) Полвон навида ва вегетация даври энг кун Малхотра навида кузатилган бўлиб, бу кўрсаткич уларда 90 – 93 кунга тенг бўлган, ёки уларнинг уруғи (Юлдуз, Полвон) навларидан 9 – 16 кун кейин пишиб етилганини кўришимиз мумкин.

Экиш схемаларининг нўхат дуккагида шаклланган уруғлар сонига таъсири бўйича олинган маълумотлар қуйидагича бўлди.

2 – жадвал

Ҳар хил усулларда экилган нўхатни 100 дона дуккагининг таҳлили
(дона ҳисобида)

Нав ва экиш усуллари	Бир уруғли	Икки уруғли	Уч уруғли	Пуч дуккаклар	Зарарланган дуккаклар	Жами дон сони
Малхотра 60x3	50.3	44.6	0.2	3.7	1.2	141.3
Малхотра 60x6	48.5	45.7	0.9	3.5	1.4	144.0
Малхотра 60x9	47.4	46.2	1.5	3.3	1.6	145.9
Юлдуз 60x3	60.9	36.1	1.3	0.7	1.0	138.0
Юлдуз 60x6	69.0	37.4	2.5	0.2	0.9	152.2
Юлдуз 60x9	57.4	36.6	3.7	1.2	2.0	143.7
Полвон 60x3	59.8	35.8	1.2	2.3	1.4	136.4
Полвон 60x6	59.0	35.1	1.5	1.6	0.9	144.6
Полвон 60x9	57.9	39.2	1.7	0.7	0.5	141.9
Ўзбекистанский-32 60x3	58.6	37.8	2.1	0.9	0.6	141.1
Ўзбекистанский-32 60x6	59.7	36.6	2.4	0.8	0.5	140.6
Ўзбекистанский-32 60x9	57.2	40.1	2.2	0.2	0.3	144.3

Маълум бўлишича, қатордаги ўсимлик тупи оралиғи кенгайиб борган сари бир уруғли дуккаклар сони камайиб, аксинча, икки ва уч уруғли дуккаклар сони эса кўпайиб борган. Чунончи, Юлдуз навида 60 х 6 см схемада экилган нўхатда бир уруғли дуккаклар 69,0 донани ва икки уруғли дуккаклар 35,1 донани ташкил этган бўлса, 60 х 9 см экиш схемасида бу кўрсаткич мутоносиб равишда 57,4 ва 36,6 донага тенг бўлди, ёки бир уруғли дуккаклар бу экиш схемасида 60 х 9 см экиш схемасидаги бир уруғли дуккалар сонидан 2 дона кам бўлган бўлса, икки уруғли дуккаклар сони эса 3,4 дона кўп бўлган. Худди шундай қонуният уч уруғли дуккаклар сонидан ҳам кузатилган. Демак, қатордаги ўсимлик туп оралиғи кенгайиб борган сари маълум бир юзадаги ўсимликлар сони қатордаги ўсимлик оралиғи тор бўлган вариантдаги ўсимликлар сонига нисбатан кам бўлиши ва шу туфайли улар сув ва озика моддалар билан кўпроқ таъминланиши икки ва уч уруғли дуккакларнинг сонининг ортиб боришига олиб келиши мумкин.

Маълум бўлишича ўсимлик баландлиги экиш схемаларига боғлиқ бўлиб, қатордаги туп оралиғи кенгайиб борган сари ўсимлик бўйи қисқариб борган. Чунончи, Ўзбекистанский-32 навининг 60 x 3 см экиш схемасида ўсимлик баландлиги 97,6 см га тенг бўлган бўлса, бу кўрсаткич 60 x 9 см экиш схемасида 93,7 см га тенг бўлган, ёки биринчи схемадаги ўсимлик бўйидан 3,9 см паст бўлган. Шундай қонуният нўхатнинг бошқа навларида ҳам кузатилган. Демак, қатордаги туп оралиғи кенгайиб борган сари ўсимликда ён шохлар кўпроқ ҳосил бўлиб унинг бўйига ўсиши бироз қисқариб бориши мумкин ва шу сабабли қатордаги туп оралиғи кенг бўлган ўсимликларнинг бўйи қатордаги туп оралиғи тор бўлган вариантдаги ўсимликлар бўйига нисбатан паст бўлган.

3-жадвал

Нўхат навлари биометрик кўрсаткичларига экиш усулларини таъсири

Навлар ва экиш усуллари	Ўсимлик бўйи, см	ОДЕБ, см	Дуккаклар сони, дона	Донлар сони, дона
Малхотра 60x3	62,6	33,8	36,4	65,6
Малхотра 60x6	61,4	31,5	64,6	87,6
Малхотра 60x9	59,8	28,4	72,3	115,1
Юлдуз 60x3	79,4	36,6	22,2	34,7
Юлдуз 60x6	79,1	35,4	34,0	51,8
Юлдуз 60x9	74,7	34,4	47,5	72,9
Полвон 60x3	82,5	37,6	20,0	27,6
Полвон 60x6	81,3	26,1	31,3	58,3
Полвон 60x9	78,0	35,7	43,6	64,4
Ўзбекистанский-32 60x3	97,6	45,2	37,8	53,6
Ўзбекистанский-32 60x6	96,1	45,8	64,2	90,4
Ўзбекистанский-32 60x9	93,7	42,8	68,2	107,4

Остки дуккагининг ердан баландлиги ҳам экиш схемаларига боғлиқ ҳолда ўзгариб борганлиги кузатилган. Бу соҳада қатордаги туп оралиғи кенгайиб борган сари остки дуккагининг ердан баландлиги ҳам пасайиб бораган. Энг юқори кўрсаткич бу соҳада барча навлар бўйича ҳам 60 x 3 см экиш схемасида кузатилган. Чунончи, бу экиш схемасида Ўзбекистанский-32 навида остки дуккагининг ердан баландлиги 45,2 см бўлган бўлса, 60 x 9 см экиш схемасида бу кўрсаткич 42,8 см га тенг бўлди, ёки биринчи вариантдагига нисбатан 2,4 см паст бўлган. Худди шундай қонуният ўрганилган бошқа навларда ҳам кузатилган. Бу табиий, чунки, қатордаги ўсимлик оралиғи қисқа бўлган сари

ўсимликнинг бўйи баланд бўлган ва шунга мос равишда остки дуккагининг ердан баландлиги ҳам юқори бўлиши аниқланган.

Битта ўсимлик типидagi дуккаклар ва донлар сони ҳам экиш схемалари бўйича ўзгариб бориши маълумотлардан кўриниб турибди. Қатордаги туп сони кенгайиб борган сари битта ўсимликда шаклланган дуккаклар ва дуккакдаги уруғлар сони ортиб борган. Масалан, Ўзбекистанский-32 навининг 60 x 3 см экиш схемасида битта ўсимликда шаклланган дуккаклар сони 37,8 донани ва уруғлар сони 53,6 донани ташкил этган ҳолда бу кўрсаткич 60 x 9 см экиш схемасида мутаносиб ҳолда 68,2 ва 107,4 донага тенг бўлган, ёки 60 x 3 см экиш схемасидаги дуккаклар сонидан 30,4 дона ва уруғлар сонидан эса 53,8 дона кўп бўлганлиги аниқланган. Ҳудди шундай қонуният бошқа навларда ҳам кузатилган.

Демак, туп сони кенгайиб борган сари ўсимликда ён шохларнинг кўпроқ ҳосил бўлиши битта ўсимлик тупида шаклланган дуккаклар ва уруғлар сони мос равишда ортиб бориши кузатилган.

Ҳосилдорликнинг муҳим кўрсаткичларидан бири бу 1000 дона уруғликнинг оғирлигидир. Шу сабабли ҳосилдорликни аниқлашдан олдин биз нўхат навларининг 1000 дона уруғининг оғирлигига экиш схемаларининг таъсирини ўргандик. Бу соҳада олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, 1000 дона уруғнинг оғирлиги Юлдуз навида кузатилиб, у 356,4 – 361,0 граммни ташкил этади. Энг кичик оғирлик эса Малхотра навида бўлиб, у 285,1 – 288,0 граммга тенг бўлган.

4 - жадвал

Экиш усуллари нўхатни 1000 дона дон вазни ва ҳосилдорлигига таъсири

Навлар ва экиш усуллари	1000 дона дон вазни, г	Ҳосилдорлик, га/с			Ўртача
		1 – такрор	2 – такрор	3 – такрор	
Малхотра 60x3	285,1	35,1	33,7	34,3	34,4
Малхотра 60x6	287,0	38,1	36,2	38,5	37,6
Малхотра 60x9	288,0	35,3	33,7	35,0	34,7
Юлдуз 60x3	363,6	20,1	25,4	23,2	22,9
Юлдуз 60x6	376,4	23,2	27,0	25,9	25,3
Юлдуз 60x9	379,8	22,6	26,8	25,3	24,9
Ўзбекистанский-32 60x3	250,1	19,6	21,3	23,2	21,3
Ўзбекистанский-32 60x6	252,4	20,7	23,1	24,6	22,8

Ўзбекистанский-32 60x9	257,3	20,0	22,3	24,1	22,9
Полвон 60x3	356,4	24,4	24,2	23,9	24,1
Полвон 60x6	359,6	27,8	29,0	28,3	28,3
Полвон 60x9	361,0	27,0	28,1	26,3	27,1

1000 дона нўхат оғирлиги нафақат навлар орасида, балки экиш схемалари бўйича ҳам ўзгариб турган. Қатордаги туп оралиғи кенгайиб борган сари барча навларда 1000 дона уруғ массаси оғирлашиб бориши аниқланган. Масалан, Полвон навининг 60 х 3 см экиш схемасидаги ўсимликларда шаклланган 1000 дона уруғнинг оғирлиги 356,4 граммни ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич 60 х 6 см экиш схемасида 359,6 граммга, 60 х 9 см экиш схемасида 366,9 граммга тенг бўлган ёки биринчи вариантдаги 1000 дона нўхат уруғининг оғирлиги охириги 60 х 9 см см экиш схемасидаги 1000 дона уруғ оғирлигидан 4,6 грамм кам бўлганлиги қайд қилинган.

Бунинг сабабини қуйидагича тушунтириш мумкин. Қатордаги туп оралиғи камайиб борган сари ўсимликда шаклланган ён шохлар сони кам бўлиб ўсимлик кўпинча бўйига ўсишни кучайтирган. Демак, сув ва озик моддалар ҳосил элементларининг тўлиқ ривожланишига қараганда ўсимликнинг ўсишига кўпроқ сарфланган. Шу сабабли, қатордаги туп оралиғининг қисқариши 1000 дона нўхат уруғининг оғирлигига салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Ҳосилдорлик бўйича олинган маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, энг юқори ҳосилдорлик навлар орасида Малхотра навининг 60 х 6 см экиш схемасида кузатилган. Бунда гектаридан 37,6 ц дан дон ҳосили олинган. Энг кам ҳосилдорлик шу экиш схемасида Ўзбекистанский-32 навида бўлган (21,3 ц/га).

ХУЛОСА

Барча навларда энг қисқа вегетация даври 60 х 3 см экиш схемасида кузатилиб, у 60 х 6 см ва 60 х 9 см экиш схемаларидаги ўсимликнинг вегетация давридан 1 – 2 кун қисқа бўлишлиги аниқланди.

Бир уруғли, икки уруғли, уч уруғли, пуч ва зарарланган дуккаклар сони экиш схемалари бўйича ўзгариб боради, яъни қатордаги туп оралиғининг кенгайиб бориши бир уруғли дуккаклар сонининг камайиб, икки ва уч уруғли дуккаклар сонининг кўпайиб боришига олиб келади. Бу ҳолатни кўпроқ озика, намлик ва шу каби бошқа экологик омилларнинг оптималлиги билан изоҳлаш мумкин.

Қатордаги туп сони кенгайиб борган сари ўсимликда шаклланган дуккаклар ва дуккакдаги уруғлар сони ҳам ортиб боради. 1000 дона нўхат уруғининг оғирлиги нафақат навлар орасида, балки экиш схемалари бўйича ҳам ўзгариб боради. Қатордаги туп оралиғи кенгайиб борган сари барча навларда 1000 дона уруғ оғирлиги ортиб бориши кузатилган.

Нўхатдан юқори ҳосил олишнинг оптимал экиш схемаси барча навлар бўйича ҳам 60 x 6 см эканлиги аниқланган. Ана шу вариантда ўсимликнинг ҳосил элементлари ва 1000 дона уруғининг массаси қолган экиш схемаларига нисбатан тўлароқ шаклланди.

REFERENCES

1. Бобомурадов З.С. Элементы технологии возделывания кормового нута на серозёмах Самаркандской области. // Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. к.с/х.н. Самарканд. 1997. с.21.
2. Бобомурадов З.С., Хамдамов И.Х., Савкина Л.В. Нут – кормовая культура. // Сельское хозяйство Узбекистана. 1996. № 6., с.11.
3. Мустанов С.Б. Элементы технологии возделывания нута на поливе // Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. к.с/х.н. Самарканд. СамСХИ. 1993. 22 с.
4. Хамдамов И.Х., Бобомурадов З.С., Умирзаков Б.Э., Усаров З. Хашаки нўхат намуналарини ўрганиш натижалари // Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинчалари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясининг муаммолари (Республика илмий конференцияси) 19-20 июль. 2006 й. Самарқанд 2006. 180 б.
5. Хамдамов И.Х., Ходжаева Н.Ж., Мустанов С.Б., Разветие и урожайность сортов нута при различных весенних сроках посева. // Фан чорраҳалари. Илмий тўплам. Самарқанд. 2005. 123137 б.
6. Хамдамов И.Х., Шукуруллаев П.Ш., Мустанов С.Б. Суғориладиган ерларда нўхат етиштириш технологиясига оид амалий қўлланма. Самарқанд. 1991. 14 б.