

QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI / AGRICULTURAL SCIENCES

УЎК 635.21+631.51

**ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ҲИМОЯЛАНГАН ЖОЙЛАРДА ПОМИДОР
ВА САБЗАВОТЛАР КЎЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ**

Усманов Носир Нурманович¹ – қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор,
e-mail: usmon.nosir@inbox.ru

Суюнова Гулҳаё Ботир қизи¹ – магистрант, e-mail: gulhayobotirovna40@gmail.com

¹Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти, Қарши ш., Ўзбекистон

Аннотация. Қашқадарё вилояти суғориладиган оч тусли тупроқлари шароитида плёнкали иссиқхонада кузги ва баҳорги муддатларда помидор ва сабзавот экинлари кўчатларини экиш, парваришлаш ва етиштириш агротехникасининг таъсири ўрганилди.

Калит сўзлар: помидор ва сабзавотлар уруғлари, кўчат экиш муддатлари, экиш схемаси, ўсиш, ривожланиш, суғориш, озиқлантириш.

Abstract. Under the conditions of irrigated typical gray-earth soils of the Kashkadarya region, the influence of agrotechnical methods of growing seedlings of tomato and vegetable crops of autumn-winter turnover in filmy protected ground was studied.

Keywords: tomato and vegetable seeds, seedling sowing time, sowing scheme, growth, development, irrigation, plant nutrition.

Кириш. Бугунги кунда жаҳон миқёсида аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда аграр соҳанинг ўрни ва аҳамияти кундан-кунга ошиб бормоқда. Шунингдек, мамлакатимизда мавжуд ресурс ва имкониятлардан оқилона фойдаланиб, аҳолини сифатли ва витаминли қишлоқ хўжалиги ва сабзавот экинлари маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлаш, ҳосилдорлик ва манфаатдорликни янада ошириш, соҳага илм-фан ютуқлари ҳамда замонавий ёндашувларни жорий этиш долзарб ҳисобланади.

Президентимизнинг 2019 йил 20 мартдаги “Ўзбекистон Республикасида боғдорчилик ва иссиқхона хўжалигини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4246-сон қарорида республикаимизда мавсумдан ташқари муддатларда сабзавот маҳсулотларини ишлаб чиқариш, экспорт ҳажмини ошириш, соҳада юқори даражали рақобатбардош кадрлар тайёрлаш вазифалари белгиланган. Аҳолини арзон, сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш, ишлаб чиқаришни кўпайтириш мақсадида республикада ташкил этиладиган иссиқхоналар ва уларда сабзавот экинлари кўчатларини замонавий етиштириш усулларини қўллаш ҳозирги кунда долзарбдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 20 ноябрдаги “Иссиқхона комплексларини ривожлантириш учун қўшимча шарт-шароитлар яратиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-4020-сон қарори ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 29 декабрь куни Олий Мажлисга йўллаган Мурожаатномасида, камбағалликни қисқартириш ва қишлоқ аҳолиси даромадларини кўпайтиришда энг тез натижа берадиган омил бу – қишлоқ хўжалигида ҳосилдорлик ва самарадорликни кескин ошириш эканлигини алоҳида таъкидлаб ўтилган. Ўзбекистон аҳолисининг озиқ-овқат таъминотини яхшилаш, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишда илмий тадқиқот ишларини олиб бориш асосий омил ҳисобланади.

Сабзавотларни илмий асосланган йиллик истеъмол меъёри уларни йил давомида бир хилда истеъмол этилишини тақозо этади. Бунга эришиш учун очик ва химояланган майдон сабзавотчилигини мутаносиб равишда ривожлантириш лозим.

Аҳолини йилнинг кеч куз, қиш ва эрта баҳор ойларида сабзавот маҳсулотлари билан таъмин этишда химояланган майдон сабзавотчилиги жуда муҳим аҳамиятга эга [1,2,3,4,5,6,7].

Республикамизда плёнкали иссиқхоналарда қишки-баҳорги муддатларда помидор, бодринг ва бошқа сабзавот экинлар экилган пайкал тупроқ унумдорлиги, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, касалланиши ва ҳосилдорлигига озиклантириш ва парваришlash агротехникасининг таъсири тадқиқ этилган [1,2,3,4,5,6,7,8].

Материаллар ва услублар.

Тадқиқот мақсади. Қашқадарё вилояти суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида плёнкали иссиқхонада сабзавот экинлари кўчатлари етиштиришда нав намуналарини баҳолаш, юқори ва сифатли ҳосилдорлик, сақланувчанликни таъминлайдиган сабзавот экин навларни етиштиришнинг самарали агротехнологик тадбирларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот усуллари. Дала тажрибалари Қашқадарё вилояти Қамаши тумани суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида 2022 йилда олиб борилди. Тупроқнинг механик таркиби ўртача кумоқ, ер ости сувлари чуқурлиги 7-8 метр. Тажриба участкасида гумус миқдори (0-30 см) 0,92-1,15%, тупроқ ҳажм массаси 1,28-1,30 г/см³, солиштирма массаси 2,5-2,6 г/см³, ялпи азот 0,081-0,087%, фосфор 0,117-0,121%, калий 2,3-2,7%, ҳаракатчан азот шакллари миқдори 3,41-5,16 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 17-22 мг/кг ва алмашинувчан калий 185-227 мг/кг ни ташкил этганлиги аниқланди.

Тадқиқот объекти сифатида суғориладиган оч бўз тупроқлар, плёнкали иссиқхоналарда етиштиришга мос помидорнинг районлаштирилган “Ташкентский тепличный”, Сайхун, Омад, Сенто дурагай навлари ва турли кўчат сабзавот экинлари навлари 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 карбонат 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, рН сувли сўримда потенциометр ёрдамида аниқланган.

Дала шароитида тупроқнинг зичлиги 500 см³ цилиндр ёрдамида Качинский усули бўйича; солиштирма массаси пикнометрик усулида; тупроқнинг ғоваклиги ҳисоблаш усулида; тупроқнинг сув ўтказувчанлиги Качинский усулида бажарилган.

Дала тажрибаларини ўтказиш, экиш, экинни парвариш қилиш, ҳосилни йиғиш, ҳисоблаш ва таҳлиллар умумқабул қилинган услуб ҳамда тавсиялар асосида олиб борилди [1,2,3,9].

Плёнкали иссиқхоналарда кўчатларни шамоллатиш ва чиниқтириш етарли бўлганда тезроқ ривожланади ва уларни парникларда етиштирилгандагига қараганда 10-12 кун олдинроқ экиш мумкин [1].

Тадқиқот натижаларининг муҳокамаси. Вилоят ва туманларда шароитида мавжуд деҳқон фермер ва томорқа хўжаликлари очик ва химояланган ер майдонлари 1 га очик майдонга (55-60 минг дона) кўчат етиштириш учун 150-200 м² плёнкали иссиқхоналарда 1 гектар плёнкали иссиқхонани 10 см қалинликда тупроқ аралашмаси билан тўлдириш учун 1000 м³ қоришма талаб этилади. 1 м² майдондан помидор ва сабзавот экинлари кўчатлари 2500-3000 донани, озикланиш майдонига кўра чиқадиган кўчат сони 250-387 донани ташкил этди. Плёнкали иссиқхонада помидорнинг районлаштирилган “Ташкентский тепличный”, Сайхун, Омад, Сенто дурагай - навлари билан турли сабзавот экинлари экиб ўрганилди.

Тажрибамизда тавсиялар асосида тувакли ҳамда туваксиз кўчат ўстиришда 1 м² аралашмага қуйидаги миқдорда минерал ўғитлар қўшилди (кг да): помидор, қалампир ва бақлажон учун: суперфосфат – 3,0-4,0, мочевино – 0,7-1,0 ёки аммиакли селитра – 1,0-1,5, калий хлорид ёки калий сульфат – 1,0-1,5, магний сульфат – 0,3-0,4; бодринг учун – суперфосфат – 1,0-1,5, мочевино – 0,6-0,7 ёки аммиакли селитра – 0,8-1,0, калий хлорид калий сульфат – 0,5-1,0, магний сульфат – 0,2-0,3; оқбошли ва гулкарамлар учун: суперфосфат – 2,0-2,5, мочевино – 1,0-1,5 ёки аммиакли селитра – 1,8-2,0, калий хлорид ёки калий сульфат – 0,6-0,8, магний сульфат – 0,2-0,3.

Уруғ экилган ёки пикировка қилинган тувакли кўчатларни жойлаштириб чиқилгандан сўнг, тувакчалар ораси уларни тайёрлашда ишлатилган аралашма билан тўлдирилди.

Тажриба давомида уруғларни намлаш, ундириб олиш ва чиниқтириш усулларида кенг фойдаланилди. Кўчатларни чиниқтириш очик кўчатхонада ва плёнкали иссиқхонада етиштирилганда юқори самара берди. Помидор ва сабзавот экинларининг уруғларини экиш олди йирик ва ўртача фракцияларга ажратиб сараланди, 15-18% майдалари чикитга чиқарилди. Саралангандан сўнг улар зараркунанда ва замбуруғ спораларига қарши киздирилиб ишлов берилди. Бир сутка давомида +25+35°C ҳароратда яхшилаб курилган помидор, бодринг ва карам уруғлари 3-3,5 соат давомида +50-+55 °C да киздирилди.

Помидор ва карам уруғлари ҳар 1 га майдонга етарли кўчат олиш учун 350-400 г; баклажон гектарига 600 г ва қалампир уруғи гектарига 800-1000 г миқдорида сарфланади. Уруғлар йириклигига қараб 0,5-1,0 см чуқурликда кўмилди [1,2,3,4,5,6] .

Плёнкали иссиқхоналарда помидор ва сабзавот экинларини кўчатларини етиштириш давомийлиги қисқароқ бўлганлиги учун уруғ экишни ойнаванд иссиқхона ва парникка нисбатан 10-12 кун кечроқ амалга оширилди. Уруғни экиш меъёрлари уларнинг йириклиги, ўсимликларни озикланиш майдони ва кўчат етиштириш усуллари тавсияларга асосан амалга оширилди.

Плёнкали иссиқхонада кўчат пикировка қилиб ўстирилганда уруғ озуқа кубикларга экилди. Экиш меъёри 8-10 г/м² (1-жадвал).

1-жадвал

Қашқадарё вилояти плёнкали иссиқхонада очик ер учун сабзавот экинлари кўчатларни етиштириш

Экинлар	Уруғларни экиш меъёрлари, г/м ²		Озик-ланиш майдони, см	Кўчатларни уруғ экилгандан бошлаб етиштириш давомийлиги, кун	Фойдали майдондан чиқадиган ярқкли кўчат дона/м ²	1 га очик ерга кўчат етиштириш учун ҳимояланган ерга талаб, м ²
	пикировкали	пикировкасиз				
Гул карам	12-15	3-5	6x6, 7x7	45-60	200-250	200-280
Оқбошли:						
эртаги	12-15	3-5	6x6, 7x7	45-60	200-250	200-280
ўртаги	-	1,5-2	5x5, 6x6	35-45	200-250	200-280
кечки	12-15	4-5	6x6	40-45	250-320	130-180
Помидор	8-10	1-1,5	8x8	50-60	100-125	330-400
Қалампир	10-12	4-5	5x5, 6x6	55-60	170-320	300-400
Баклажон	8-10	3-4	5x5, 6x6	50-55	170-320	300-400
Бодринг	-	4-5	5x5, 6x6	15-20	200-300	250-350

Уруғ экилгач, ниҳолларнинг тез униши учун у илиқ сув билан енгил суғорилди. Ўсишдан орқада қолган майсалар аммиакли селитра билан - 10 л сувга 5-10 г ҳисобида кўшимча озиклантирилди. Нисбий намликнинг ортиқча ошишига йўл қўймаслик учун иссиқхона шамоллатилди, ҳаво булутли кунларда ром ва дарчалар очилди. Плёнкали иссиқхонада помидор ва сабзавот экинлари кўчатларини парваришда ҳавонинг ўртача намлиги 50-60% ни ташкил этди.

Ўғитлар меъёри биринчи озиклантиришда (г/л): аммиакли селитра – 0,5; суперфосфат – 4,0; хлорли калий – 12; иккинчисиди – 1, 8, 4. Бир м² ерга 6-7 л эритма сарфланди.

Кейинги парваришда суғориш, юмшатиш, ўтоқ қилиш, шамоллатиш ва кўшимча озиклантириш ўтказишдан иборат. Экишга 10-15 кун қолганда чиниқтириш бошланди. Помидор ўсимлиги кўчатларини чўзилиб ўсиб кетишининг олдини олиш учун 3-4 чинбарг чиқарган босқичдан бошлаб ингибитор эритмаси билан 8-10 кун ораликда 2-3 марта пуркалди. Эритма концентрацияси препарат бўйича 0,05-0,10%. Ҳар бир ўсимликка 5 мл берилди. Саралаб олишдан олдин кўчат 0,5-1% бордо суюқлиги билан пуркалди, бу унинг

барг ва меваларнинг далада ўсиш вақтида касалликларга чидамлилигини оширганлиги аниқланди. Эрта ҳосил олиш учун кўчатнинг бўйи 20-25 см, пояси йўғон, 7-9 барг ва 1-2 тўпгул ҳосил қилганда саралаш амалга оширилди.

Бақлажон ва қалампир кўчатлари очиқ ерга апрелнинг охири – майнинг бошларида экилди. Уруғларнинг суст унишини назарда тутиб бақлажон ва қалампир уруғлари помидор уруғидан бир ҳафта олдин (февраль охири – март бошларида) экилди. Уруғ экилиб, ниҳоллар униб чикқач, 50-55 кунда кўчатлар етилиб тайёр бўлди. 1 га очиқ ерга кўчат етиштириш учун бақлажон уруғи - 600 г, қалампир уруғи 800 г сарфланди. Пикировка қилиб етиштиришда уруғни экиш меъёри: қалампир – 20-25 г, бақлажон – 15-20 г, пикировкасиз: қалампир – 5-6 г, бақлажон – 5 г ташкил этди (1-жадвал).

Кўчат пикировкасиз ўстирилганда уруғ қаторлаб экилди, уларнинг оралари 6-10 см. қилиб амалга оширилди. Қатордаги масофа 1 м² жойга 500 дона қалампир ва 350 дона бақлажон кўчати кетадиган қилиб экилди. Пикировкали кўчатлар етиштирилганда эса, қалампир учун 5x5 см, бақлажон 6x6 см озуқа майдони берилди.

Қалампир ва бақлажон кўчатлари учун ҳарорат помидорга қараганда бир оз юқорирок (+2+3 °С га) бўлишлигини талаб қилди. Ҳавонинг нисбий намлиги 60-75%. Кўчатларни чиниқтириш даврида ҳарорат ташқаридагига яқин бўлиши керак. Қалампир ва бақлажон кўчатлари помидорга қараганда намга талаби юқори эканлиги кузатилди. Ниҳоллар пайдо бўлишидан то чиниқтиришгача суғориш олди намликни 65-70 % НВ да сақланди. Жами 5-6 марта суғорилди. Суғориш меъёри 12-13 л/м² ташкил этди.

Чиниқтириш ва кўчатни танлаб олишдан олдин кўчат яна бир марта суғорилиб, намлик ҳар бир суғоришда тўлиқ дала нам сигимигача етказилди. Ўсимликларнинг ноқулай шароитларга чидамлилигини ошириш учун суғориш сувларига (10 г сувга 2-3 г) калий кўшилди.

Кўчириб ўтказишга тайёр бўлган қалампир кўчатининг баландлиги 18-20 см, 8-9 барг, ер устки қисмининг вазни 6-7 г, илдиз вазни 0,6-1 г; бақлажон кўчатининг баландлиги 18-20 см, барглари 5-6 та, ер устки қисми вазни 10-12 г, илдизи 0,6-1 г ни ташкил этганлиги аниқланди.

Хулоса. Қашқадарё вилояти шароитда химояланган жойларда помидор ва қалампир уруғлари 350-400 г; бақлажон гектарига 600 г ва қалампир уруғи гектарига 800-1000 г микдорида сарфланди. Уруғлар йириклигига қараб 0,5-1,0 см чуқурликда экиш орқали 1 га майдонга етарли соғлом ва сифатли кўчат етиштиришни таъминлади.

Адабиётлар

1. Ostonaqulov T.E., Zuyev V.I., Qodirxo'jayev O.Q. Mevachilik va sabzavotchilik (sabzavotchilik). - Toshkent, «Navro'z» nashriyoti, - 2019, 75-100 betlar.
2. Юнусов С.А., Абдиев З.Т. Иссиқхоналарда сабзавот кўчатчилиги. Т., Нашриёт уйи “Тасвир” – 2021.- 96 б.
3. В.И.Зуев, А.А.Атаходжаев, А.К.Кадырходжаев. Выращивание рассады и овощей в защищенном грунте. - Ташкент, 2007, - 322 с.
4. Бакиев А., Камалов М., Сагдуллаев Н. Возделывание ранних овощей в теплицах и под пленкой. -Ташкент, Узбекистан, 1973, 58 с.
5. Бақурас Н.С. Выращивание рассады и овощей в теплицах. -Ташкент, Мехнат, 1989, 138 с.
- 6.Бақурас Н.С., Камбаров Р.С. Выращивание рассады и овощей в пленочных теплицах. -Ташкент, ФАН, 1979, 104 с.
7. Бақурас Н.С., Луценкова К.К. Тепличное овощеводство Узбекистана. -Ташкент. Мехнат, 1985, 164 с.
8. Зуев В.И., Абдуллаев А.Г. Овощеводство защищенного грунта.- Ташкент, Укитувчи, 1982, 440 с.
9. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: “Агропромиздат”. - 1985. - С.351.