

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ
ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА МАҲСУЛОТЛАРНИ
САҚЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ ФАКУЛЬТЕТИ
“САБЗАВОТЧИЛИК, ПОЛИЗЧИЛИК ВА КАРТОШКАЧИЛИК”
КАФЕДРАСИ

5420100 – Қишлоқ хўжалигида менежмент йўналиши

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**МАВЗУ: “ФЕРМЕР ХЎЖАЛИКЛАРИДА ПОМИДОР
ЕТИШТИРИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ”**

4-31-гуруҳ талабаси

Абдувосиқов Жавоҳир Жаҳонгир ўғли

Илмий раҳбар:

А.Ж.Шокиров

ТОШКЕНТ – 2019 ЙИЛ

М У Н Д А Р И Ж А

	Кириш.....	3-6	бет
I-Боб.	Асосий қисм	7	бет
1.1	Помидорнинг қишлоқ хўжалигидаги аҳамияти.....	7-14	
1.2	Помидорнинг келиб чиқиши, тарқалиши, ботаник таърифи	14-18	бет
1.3	Помидорни ўсимлигининг ташқи муҳит омилларига муносабатлари ва районлаштирилган навлари таснифи...	18-25	бет
II-Боб.	“Республикамиз шароитида помидор етиштириш агротехнологиялари”.....	26	бет
2.4	Помидор экиш учун ер танлаш, экишга тайёрлаш ва уруғларга экишдан аввал ишлов бериш.....	26-31	бет
2.5	Республикамизда помидор экиш муддатлари ва экиш схемалари.....	31-39	бет
2.6	Помидорни парваришлаш, озиклантириш, суғориш тартиботи.....	40-46	бет
2.7	Касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш.....	47-49	бет
III-Боб.	Помидор етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги	50	бет
3.8	Помидор ҳосилини йиғиштириш ва экспорт қилиш.	50-53	бет
3.9	Помидорни турли экиш схемаларида экиб етиштиришнинг иқтисодий самарадорликка таъсири.....	53-56	бет
	Хулосалар.....	57-58	бет
	Ишлаб чиқаришга таклифлар.....	59	бет
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	60-63	бет

Кириш

Мухтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг 2017 йил 7 февралдаги “�збекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги фармони билан тасдиқланган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг 5 та устивор йўналиши бўйича иқтисодиёт ҳамда ижтимоий соҳани ривожлантириш ва либераллаштиришнинг аниқ йўллари белгилаб бергани мамлакатимизнинг қишлоқ хўжалиги соҳасидаги ходимларини руҳлантириб, улар учун ҳаракатлар стратегиясини белгилаб берди.

Дунёда содир бўлаётган озиқ-овқат муаммосини бартараф этишда яъни хавфсизлигини таъминлашда сабзавот маҳсулотларини кўпайтириш, сифатли ва экологик тоза маҳсулотлар етиштириш ҳозирги кун талаби. Аҳолини сабзавот маҳсулотларига бўлган талабини қондириш, ерлардан унумли фойдаланиш ва сабзавот экинларини етиштиришнинг янги технологияларини қўллаш зарур. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ресурстежамкор технологиялар асосида етиштириш, дехқончилик маданиятини кўтариш ҳамда экспортини йўлга қўйиш бугунги кун вазифаларимиздан биридир. Ҳозирги кунда ҳукуматнинг олдида турган асосий муаммоларидан бири аҳоли саломатлиги, ичимлик сув, озиқ овқат хавфсизлигидир. Ҳозирги даврда ер юзида 6,2 миллиард аҳоли яшайди ва у 2050 йилга 1,5 баробарга кўпаяди. Шунинг учун аҳолини озиқ-овқат маҳсулоти билан таъминлаш биринчи ўринда туради.

Ҳозирги кунда жаҳонда аҳоли жон бошига сабзавот, полиз ва картошка маҳсулотларини ишлаб чиқариш меъёри бўйича Ўзбекистон иккинчи ўринда яъни 352 кг, биринчи ўринда Хитой-406 кг, қолган давлатларда бу кўрсаткич қуйидагича: Голландияда-302, Грецияда-301, Испанияда-265, Украинада-231, Италияда-218, Россияда-114 ва АҚШда-110 кг ни ташкил этмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёевнинг 2017 йил 20 октябрдаги, ПҚ-3344-сон “Республикада озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ва “ЎЗБЕКОЗИҚОВҚАТЗАХИРА” уюшмаси фаолиятини янада такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида” қарорига мувофиқ республикамизда озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажмларини ошириш ва турларини кўпайтириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ишлари изчил амалга оширилмоқда.

Шу билан бирга, мева-сабзавот маҳсулотларини тайёрлаш, сақлаш инфратузилмасининг, шунингдек, давлат ва хўжалик бошқаруви органлари, маҳаллий ижро этувчи ҳокимият органлари томонидан ушбу йўналишдаги ишларни самарали мувофиқлаштириш, аҳолини ва ижтимоий соҳа муассасаларини озиқ-овқат товарларининг асосий турлари ҳамда мавсумий мева-сабзавот маҳсулотлари билан йил бўйи ва узлуксиз таъминлаш, мева-сабзавот маҳсулотларини қиш-баҳор даври учун тайёрлаш ва ғамлаш бўйича давлат буюртмасини тўлиқ ҳажмда бажариш, ички истеъмол бозорида мазкур маҳсулотлар нархларининг кескин ўзгаришларини тўхтатиб туриш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, Иқтисодиёт вазирлиги, Молия вазирлиги, Давлат солиқ қўмитаси, Хусусийлаштирилган корхоналарга кўмаклашиш ва рақобатни ривожлантириш давлат қўмитаси, «Ўзбекозиқовқатзахира» уюшмасига ва унинг ҳудудий бўлинмаларига, уюшманинг янгиланган ташкилий тузилмасини ҳисобга олган ҳолда мева-сабзавот маҳсулотлари захиралари шакллантирилишини ташкил этиш ҳамда аҳолини ва бошқа истеъмолчиларни арзон нархлардаги янги мева-сабзавот маҳсулотлари билан йил давомида ва узлуксиз таъминлаш ихтисослаштирилган янги омборхоналар, картошка сақлаш жойлари ва совутиш камераларини қуриш, мавжудларини реконструкция ва модернизация қилиш, шунингдек, озиқ-овқат товарларини қайта ишлаш ва қадоқлаш бўйича замонавий, юқори технологияли, энергиядан самарали фойдаланадиган ускуналарни фаол жорий этиш йўли билан мева-сабзавот

маҳсулотларини сақлашнинг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш юклатилди. Шунингдек, ички истеъмол бозори конъюнктурасини мунтазам ўрганиш, объектив сабабларга кўра маҳаллий шароитларда етиштирилмайдиган ёки республикада етишмайдиган ижтимоий аҳамиятга эга бўлган озиқ-овқат товарлари ва мева-сабзавот маҳсулотларини импорт бўйича ўз вақтида четдан келтиришни ташкил этиш, озиқ-овқат бозорларида чакана савдо тармоқларини кенгайтириш, барча туман марказларида, аҳолидан озиқ-овқат маҳсулотларини харид қилиш бўйича пунктлар ташкил этиш, аҳолини, шу жумладан узоқдаги ва бориш кийин бўлган жойлардаги аҳолини, шунингдек, ижтимоий соҳа муассасаларини озиқ-овқат товарлари ва мева-сабзавот маҳсулотлари билан ишончли ва узлуксиз таъминлаш, янги ихтисослаштирилган омборхоналар, картошка сақлаш жойлари ва совутиш камераларини қуриш ишлари амалга оширилмоқда.²

Ўзбекистон помидорнинг янги мевалари ва қайта ишланган маҳсулотларни экспорт қиладиган йирик мамлакат ҳисобланади. У етиштирилаётган сабзавот маҳсулотларининг 25-30 фоизини ташкил қилади. Помидор меваларидан тайёрланган томат маҳсулотлари ҳамда янги узилган помидор мевалари кўп миқдорда экспорт қилинади, бу эса ўз навбатида фермерларга даромад ва мамлакатимизга валюта кирими манбаи бўлиб хизмат қилмоқда. Мамлакатимизда районлаштирилган, ишлаб чиқаришда харидоргир помидор навлари ҳосилдорлигини ошириш ҳамда уруғлари сифатини яхшилаш учун етиштириш технологиялари экиш муддатлари ва схемаларини тўғри танлаш муҳим аҳамиятга эга. Бу ўз навбатида помидор меваларининг сифати, ҳосилдорлиги ва иқтисодий самарадорлигини юқори бўлишини таъминловчи омил ҳисобланади.

Мавзунинг долзарблиги. Ўзбекистонда яратилган, истиқболли помидор навларини Тошкент вилояти шароитида кўчатидан ва уруғдан етиштириш кам ўрганилган. Шу сабабли, экиш муддати ва етиштириш схемаларига боғлиқ ҳолда помидорнинг истиқболли навлари ҳосилдорлиги,

уруғлар маҳсулдорлиги ва уруғлари сифатини ўрганиш долзарб илмий муаммолардан ҳисобланади.

Тадқиқот объекти ва предмети. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачилик ИТИ катта илмий ходими Р.Низомов (2008-2012 й.й) Тошкент вилояти Зангиота туманида СПваКИТИ нинг тажриба далаларида помидорнинг “Авиценна” ва “Тошкент тонги” навларини кўчатсиз усулда уруғларини, 70х30 см схемада турли муддатларда. 1) 15 март 2) 25 март 3) 5 апрел (назорат) 4) 15 апрелда яъни ҳар 10 кун фарқ билан экиб етиштириб ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва иқтисодий самарадорлигини ўрганган. Тажриба натижаларига асосланиб ўз фикрларини билдирган.

Мақсади ва вазифалари: Помидорни экиб парваришlashда қулай экиш схемаларини аниқлаш; уруғларини далага экишда юқори ҳосилдорликни таъминлайдиган муддатини аниқлаш; шу билан бирга кўчатсиз усулда етиштиришда помидор кўчати етиштиришга кетадиган муайян ишчи кучи, электр энергияси, иссиқлик ва маблағ сарфини иқтисод қилиш ва таннарҳи арзон маҳсулот етиштиришни тадқиқ қилиш.

Уруғи билан экилган помидор қурғоқчиликка, касаллик ва зараркунандаларга нисбатан чидамли бўлади, ҳосилдорлик миқдори ошади, бу эса ўз навбатида олинадиган иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини юқори бўлишини таъминлайди.

Битирув малакавий иши тузилиши ва ҳажми. Битирув малакавий иши кириш, учта боб, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловаларни ўз ичига олган 62 бетдан иборат. Ишда 5 та жадвал, 30 дан ортиқ мавзуга оид илмий адабиётлар, қарорлар ва фармонлар олинган маълумотлар келтирилган.

1-Боб. Асосий қисм.

1.1. Помидорнинг қишлоқ хўжалигидаги аҳамияти.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 4 декабрдаги “2015 йилда мева-сабзавот маҳсулотлари, картошка, полиз ва узум ишлаб чиқариш ҳамда улардан фойдаланишнинг истиқбол кўрсаткичлари тўғрисида”ги 334-сонли қарорида 9 млн. 535,8 минг тонна сабзавот (шундан 1млн. 200 минг тонна пиёз), 1 млн. 770 минг тонна полиз, 2 млн. 606 минг тонна картошка, 2 млн. 703 минг тонна мева ва 1 млн. 526 минг тонна узум маҳсулотлар етиштириш режалаштирилиб, барча тоифадаги хўжаликларда асосий, оралик ва такрорий майдонларига жами 2408,4 тонна сабзавот ва 547,1 тонна полиз уруғи ҳамда 381,1 минг тонна уруғлик картошка экилди, янги боғ-токзорлар ташкил этиш ҳамда яроқсизларни реконструкция қилиш ҳисобига жами 11 млн. 778 минг дона мевали кўчатлар, 12 млн. 832 минг дона ток кўчатлари ўтказилди.

Ушбу топшириқни ижросини таъминлаш мақсадида 2015-2016 йиллар қиш-баҳор мавсуми учун Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятларда ва ижтимоий соҳа муассасалари томонидан жорий йилнинг 25 декабргача жами 689,2 минг тонна (ўтган йилга нисбатан 111%) шундан, 194,5 минг тонна картошка, 128,7 минг тонна пиёз, 108,2 минг тонна сабзи, 42,4 минг тонна қарам, 48,9 минг тонна полиз, 89,4 минг тонна мева, 57 минг тонна гуруч, 20,1 минг тонна дуккакли маҳсулотлар етиштирилди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2010 йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2011 йил иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор вазифаларига бағишланган мажлисида юртбошимиз таъкидлаганидек пахта ва ғалла каби стратегик муҳим қишлоқ хўжалиги экинлари билан бир қаторда, мева-сабзавотчилик ҳам муҳим тармоқ эканлиги картошка, сабзавот, каби озиқ – овқат ҳамда бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари билан янада кўпроқ тўлдириш учун мустаҳкам хомашё базаси яратилаётганини алоҳида таъкидлаб ўтган.

Қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш бўйича

Республика комиссиясининг 2015 йил 21 ноябрдаги №01-03-13-12-сонли йиғилишининг баёни ижросини таъминлаш юзасидан, жорий йилда фермер хўжаликларини юритиш учун берилган ер участкалари майдонларидан самарали фойдаланилиши, уларнинг молиявий иқтисодий ҳолатининг барқарорлиги, тайёрлов ташкилотлари билан тузилган контрактация шартномаларини бажарилиши, ҳудудларнинг меҳнат ресурслари билан таъминланганлик даражасини, аҳолини зичлигини, тегишли касбий жиҳатдан тайёрланган кадрлар салоҳиятини ва қишлоқ жойлардаги аҳоли учун янги иш ўринларини яратилиши каби кўрсаткичларни чуқур таҳлил этган ҳолда фермер хўжаликларини юритиш учун берилган ер участкалари мақбуллаштириш тадбирлари амалга оширилди.

Жорий йилда республикамізда шартномалар тузилиши бўйича: Маҳсулот етиштирувчи субъектлар билан тайёрловчи корхоналар ва ташкилотлар ўртасида жами 4,9 млн. тонна (100%) (2014 йил 5,2 млн.тн), шу жумладан, қайта ишлаш корхоналари билан 1 млн. 522 минг тонна (режага нисбатан 99%), экспортёр ташкилотлар билан 760 минг тонна (99 %), бюджет ташкилотлари билан 1 млн. 72 минг тонна (101%), Тошкент шаҳри ярмаркалари ва бозорлари билан 1 млн. 566 минг тонна (100%) мева-сабзавот, полиз, картошка ва узум маҳсулотларига шартномалар тузилди.

Сабзавот, картошка ва полиз экинларини экиш бўйича: Ўзбекистон сабзавотчилигининг ўзига хос хусусиятлари сифатида экин турларини тўғри танлаш орқали бир йилда бир ердан икки марта ҳатто уч мартагача ортиқ ҳосил олиш ҳамда кўп экинлар ҳосилини жуда барвақт етиштириш имкониятларининг мавжудлигини кўрсатиш мумкин. Бу хусусият ҳозирги кунда фермер хўжаликларининг иқтисодий самарадорлигини оширишга катта имкон беради. 2015 йилда Республикаміздаги барча тоифадаги хўжаликларда асосий ва оралиқ майдонларда баҳор ойларида 263,7 минг гектар (2014 йилда 255,8 минг га) сабзавот, 64,3 минг гектар (2014 йилда 57,1 минг га) полиз, 87,1 минг гектар (2014 йилда 81,5 минг га) картошка экилган.

Бундан ташқари, фермер хўжаликларининг дала четлари ва уватларига 13,3 минг гектар сабзавот, 12,6 минг гектар полиз, 1,4 минг гектар картошка ва 4,7 минг гектар бошқа экинлар экилган. 261 минг гектар мевали боғлар мавжуд бўлиб, уларда муҳим куз-қишки агротехник тадбирлар ўтказилди. Жойлардан олинган маълумотларга кўра жорий йилнинг 25 декабрь ҳолатига боғ майдонларининг 91% қатор оралари ҳайдалган, 87% суғорилган, 83% маҳаллий ўғит чиқарилган, 69% минерал ўғитлар билан озиклантирилган, 87% хашорат ва заракунандаларга қарши ишлов берилган ва 70% мевали дарахтларга шакл берилган ҳамда 17,1 минг гектар боғ қатор ораларига кузги сабзавот экинлари экилди.

Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 27 майдаги “2015 йил ғалла ҳосилидан бўшаган майдонларда такрорий экинларни экиш, уларга талаб этиладиган моддий-техника ресурсларини ўз вақтида етказиб бериш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ЭДО-03/1-294-сонли (№54) йиғилиш баёни билан жорий йилда барча ҳудудларнинг тупроқ-иқлим шароитлар ва сув таъминотидан келиб чиқиб, ғалладан бўшаган майдонларнинг 553,6 минг гектарига такрорий экинлар, шундан 123,3 минг гектар сабзавот, 41,3 минг гектар картошка, 29,7 минг гектар полиз, 30,3 минг гектар кунгабоқар, 70,3 минг гектар маккажўхори (дон учун), 126,4 минг гектар маккажўхори (силос учун), 3,8 минг гектар соя, 66,3 минг гектар дуккакли экинлари, 32,6 минг гектар шоли ва 29,6 минг гектар бошқа экинлари жойлаштирилди.

Маълумотларга кўра ғалладан бўшаган майдонларга жами 256,3 минг гектар (100%), шундан 123,3 минг гектар сабзавот, 41,4 минг гектар картошка, 30 минг гектар полиз, 30,6 минг гектар кунгабоқар, 70,5 минг гектар маккажўхори (дон учун), 127,6 минг гектар маккажўхори (силос учун), 3,0 минг гектар соя, 66,5 минг гектар дуккакли экинлар, 33,8 минг гектар шоли ва 29,5 минг гектар бошқа экинлар экилган.

Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 25 сентябрдаги 06-03-13-1-сонли (№129) йиғилиш баёнида 2016 йил ҳосили учун жорий йилнинг сентябр-декабр ойларида жами 88 минг гектар сабзавот экинлари шундан, сентябр

ойида 35,3 минг гектар пиёз ва чеснок ҳамда 52,7 минг гектар тўқсонбости сабзавот экинлари экилиши белгиланиб, 2016 йил ҳосили учун 2015 йил куз ойларида жами 99,1 минг гектар шундан, август-сентябр ойларида 36 минг гектар ҳамда ноябр-декабр ойларида 63,1 минг гектар майдонга тўқсонбости усулида сабзавот экинлари экилди.

Республикада мева-сабзавот, полиз, узум ва картошка маҳсулотлари етиштиришни 25-30 фоизга кўпайтириш бўйича белгиланган чора-тадбирлар Дастури асосида 2015 йилда жами 19 млн. 3 минг тонна, шундан, 10 млн. 128 минг тонна сабзавот (2014 йилга нисбатан 109,1 %), 1 млн. 853 минг тонна полиз (109,3 %), 2 млн. 696,7 минг тонна картошка (110,0 %), 2 млн. 746 минг тонна мева (110,3 %) ва 1 млн. 579 минг тонна узум (109,6 %) етиштирилди.

Аҳоли томорқаларининг асосий ва оралиқ майдонларга 147,4 минг гектарга сабзавот, 60,9 минг гектар картошка, 33,3 минг гектар майдонга полиз экинлари экилди, аҳолининг шахсий ва дала томорқаларига 154 гектар майдонга (109 %) 10 минг 25 та иссиқхоналар қурилган ва 7,1 минг тадан ортиқ янги иш ўринлар яралтилди. Ушбу томорқаларда жорий йилда **10,6 млн.тонна** мева-сабзавот маҳсулотлари шундан, 1 млн. 429 минг тонна мева, 711,1 минг тонна узум, 6 млн 585 минг тонна сабзавот, 915,2 минг тонна полиз ва 2 млн 43,2 минг тонна картошка етиштирилган.

Таркиби жиҳатидан сабзавотлар турли хилдаги биологик актив моддаларга бой ва барча инсонлар истеъмол қиладиган ҳамда улар саломатлигини яхшилайдиган манба ҳисобланади. Инсон танаси учун энг зарур бўлган витаминлар сабзавотларда мавжуд. Таркибида минерал тузлар, ферментлар, фитонцидлар ва биологик актив моддалари кўплиги жиҳатидан улар беқиёсдир. Шунинг учун инсон саломатлигини мустаҳкамлаш ва умрини узайтиришда ҳамда ишлаш қобилиятини оширишда сабзавотчиликни ривожлантириш муаммоси у билан чамбарчас боғлиқдир.

Мамлакатимизда етиштирилаётган сабзавотларнинг умумий майдони 1991 йилда 165 минг га. экилган бўлиб, 57,8 минг га яъни 35 % ни помидор экини ташкил қилган. Ҳосилдорлик 188 ц/га, ялпи ҳосил 3324 минг тонна

бўлган. Бугунги кунда 184,6 минг га. сабзавот экинлари экилади, шундан 75,4 минг га. ерга помидор экини экилмоқда бу майдоннинг 40-41% ни ташкил этмоқда. Ҳосилдорлик 288 ц/га, ялпи ҳосил 5217 минг тоннани ташкил қилмоқда. Маълумки, ҳар бир давлатнинг барқарорлиги аввало, кўп жихатдан шу мамлакатнинг деҳқончилигига - зироатчилигига, озиқ - овқат маҳсулотлари билан таъминланганлигига боғлиқ. Ўзбекистонда сабзавот, полиз ва картошка маҳсулотларини мўл - кўл етиштириш учун эса экинларни сув, минерал ва органик ўғитлар билан мунтазам таъминлаб туриш керак ҳамда фан тавсия этган технологияларни кўрсатилган муддатларида бажариш керак. Юқори сифатли ҳосил олиш учун аввало ҳар бир экиннинг биологияси, унинг ўсув даврида озуқага бўлган талаби, экиш муддатларини аниқ билиш ва етиштириш жараёнидаги ҳар бир тадбир ўз вақтида, сифатли ўтказилишини таъминлаш зарур. Сабзавотчиликда экиш муддатларини тўғри белгилаш ката аҳамиятга эга. Экиш муддатлари бир ҳафтага кечикса, ҳосилдорлик 10 % га, агар у 10 кунга кечикса ҳосилдорлик 20-25 % га камаяди.

Мавзунинг ўрганилганлиги. Бир қанча олимлар ва тадқиқотчилар турли шароитларда ўзларининг олиб борган тадқиқотлари натижаларига асосланиб, ўзларининг фикрларини билдирганлар.

Помидор бугунги кунда - энг оммалашган ўсимлик, ўзининг қимматбаҳо озиқали ва парҳезлиги билан ажралиб туради. Бу ўсимликнинг жуда кўплаб турли туман навлари бор. Помидор очик далаларда, плёнка остида, ватинчалик плёнка остида, парникларда, иссиқхоналарда, вақтинчалик иситиладиган иссиқхоналарда, айвонларда, хатто хона тоқчаларида ҳам етиштирилмоқда. Помидор - қимматбаҳо биокимёвий маҳсулот ҳисобланади. Унинг меваси таркибида инсон танаси учун зарур бўлган ферментлар, аминокислоталар моно ва олигосаҳаридлар (фруктоза, раффиноза, вербаскоза, саҳароза) ва яъна полисаҳаридлар (клетчатка ва пектин моддалар) ҳам бор, помидор юқори каротиноидларни ҳам сақлайди (фитоен, неуроспорин, ликопин, неоликопин, проликопин, каротинлар,

ликоксантин, ликопилл), витаминлардан (В1, В2, В3, В5, фолиевой ва аскорбин кислота), органик кислотлардан (лимон, олма, ҳавел, янтар, винная), юқори молекулали ёғлардан (пальмитин, стеарин, линолен) ва фенолкарбонат кислоталардан (кофейн, феруловий). Мевасида бундан бошқа антоцианлар (петунидин, гликозидин), стеринлар (стигмастерин, бета-сатостерин) ҳам бор деб ёзади Р.А.Ҳакимов, А.С.Ҳакимов, А.А.Тошмухамедов (2003)лар.

Помидорни далада уриғидан экиб ўстириш бир қанча афзалликларга эга, ўсимлик бақувват ўсади, столбур касаллигидан кам шикастланади, ноқулай об-ҳаво шароити - қурғоқчилик ва ҳароратнинг пасайишига жуда чидамли бўлади. Помидор уруғидан экилганда майсаларни ўз вақтида бир текис ундириб олиш ҳал қилувчи аҳамиятга эга. 1963 йили Тошкент қишлоқ хўжалик институти сабзавотчилик кафедраси помидорни далага экиб, айниқса яхши натижаларга эришдилар. Уруғи ғўлаклаб экилган помидорлардан, назоратдагига нисбатан, гектаридан 13,9-17 тонна ёки 22-27 фоиз кўп ҳосил олинган (Азимов ва бошқалар(2008); Х.Бўриев (2002); Мi Xiao-ju (1999)) .

Б.Азимов ва бошқалар(2008) марказий вилоятларда помидорнинг эртапишар Шафак, Севара, Субҳидам, Тошкент Тонги навлари кучатлари апрел ойининг биринчи ўн кунлигида ўртапишар ТМК, Ўзбекистон, Истиқлол, Шарқ юлдузи навлари апрелнинг 2-3 ўн кунлигида; Жанубий вилоятларда ушбу муддат 10-15 кун олдин; Шимолий вилоятларда 10-15 кун кечроқ экилишини маълум қилганлар.

Экиш режаланган нишабли, қия майдонларга помидорни эртапишар ва ўртаги навлардан тайёрланган кўчатларни 70x25 (30) см ораликда, текис, ер ости суви яқин жойлашган майдонларга эса кўчатларни 90x25 (30) см, кучли ўсувчи узун палакли Боходир, Октябр навлари кўчатларини 90x40 см схемада экиш тавсия этилади. Шу билан бирга помидор уруғларини ғўлаклаб тўғридан-тўғри очик майдонларга кўчат каби экиш ҳам мумкин. Бунда фақат кўчат билан экилганга нисбатан ҳосил 10-15 кун кейин пишади.

Н.Н.Балашев, Г.О.Земан(1997) маълум қилишларича помидор уруғи билан очик далага Самарқанд ва Сурхандарё вилоятлари хўжаликларида кўп экилади. Экиш муддати март-апрел ойининг бошларида бир гектар майдонга 2-3кг уруғ сарфланган ҳолда ўсимлик 60х60 ёки 70х70см схемада жойлаштирилади .

Аббосов А., Боқиев А., Умаров Х. (1991) маълумотларига кўра помидорни кечки қилиб етиштиришда уруғларни бевосита очик далага экиш тавсия этилади. Помидор уруғлари нав хусусиятларига боғлиқ ҳолда кўйидаги схемалар бўйича ўтказилади: 70х25-30см (гектарига 57,1 ва 47,6 минг кўчат) ва 90х25 см ли схемада (гектарига 44,4 минг туп) экилади .

Помидорнинг эртапишар ва ўртапишар навлари у қадар нишаб бўлмаган майдонларга 70х25-30см, текис пайкалларда 90х25-30, палаги узун навлар 90х40 см шаклда экилади. Ушбу схемаларда экилганда гектардаги кўчатлар сони мувофиқ равишда 47-57 минг дона; 37-44 минг дона ва 27-28 минг дона бўлади (Ш.Бексеев 1998).

Х.Ч.Бўриев, В.И.Зуев, О.Қодирхўжаев, М.Муҳамедов (2002) лар оддий помидор навларини 70х25-30см, 90х25-30, 90х40 см ҳамда ҳосили комбайнда йиғиштириб олишга мослашган навлар 90+50, 80+60 ва 100+40 см икки қаторли лентасимон усулда ва қатордаги кўчатлар орасини 10-15см қилиб ёки 120+60/2х20-25см схемада экишни таклиф қилганлар.

С.Пирманова, С.Дусмуратованинг (2007) маълумотларига кўра помидорни уруғидан экиш апрелнинг биринчи декадасида 70х40 см схемада экилса мақсадга мувофиқ бўлади. Уруғдан экиш усулида майсалаш-гуллаш ҳамда майсалаш-биринчи мева пишиш даври барча Авиценна, Сурхон-142, ТМК-22 навларида кўчатдан экилган навларга нисбатан қисқа бўлди.

СП ва КИТИ катта илмий ходими Р.Низомов (2008-2012 й.й) Тошкент вилояти Зангиота туманида СПваКИТИ нинг тажриба далаларида помидорнинг “Авиценна” ва “Тошкент тонги” навларини кўчатсиз усулда уруғларини, экиб етиштириб ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши,

ҳосилдорлиги ва иқтисодий самарадорлигини ўрганган. Тажриба натижаларига асосланиб ўз фикрларини билдирган.

Авиценна ва Тошкент тонги навларини уруғини плёнка остида турли экиш схемаларида (70х30; 90х23,5; 140х30–2; ва 140+70/2х20 см схемаларда экиб етиштирилганда товар маҳсулот учун қулай экиш схемаси 90х23,5, 140х30–2 см эканлиги аниқланган. Ушбу экиш схемаларида помидор ҳосилдорлиги бошқа вариантлардан 15–20 фоизгача юқори бўлиб, гектаридан олинган ялпи ҳосил 40–45 тоннагача етган.

1.2. Помидорнинг келиб чиқиши, тарқалиши ва ботаник таърифи.

Помидор итузумдошлар (*Solanum lycopersicum*) оиласига мансуб ўсимлик бўлиб, дунёда севиб истеъмол қилинадиган сабзавот ҳисобланади. Ўсимликнинг ватани Жанубий Американинг Перу ва Экватор қисми ҳисобланади. Ҳозирги кунгача Мексикада ёввойи турларини учратиш мумкин. Мексикада биринчи бор бу ўсимлик маданийлаштирилган. Ацтеклар бу ўсимликни “tumantla” деб атаганлар. 1523 йил Испанлар Мексикани босиб олганларидан сўнг унинг ёввойи уруғи бошқа ўсимликларга қўшилиб Европага келиб қолган. 1554 йил испан ботаниги Пьеро Андреа Маттиол ва бошқаларнинг ёзишича, бу ўсимлик захарли истеъмол учун яроқсиз деб аташган. Ҳақиқатдан ҳам итузумдошлар оиласига кирадиган бу сабзавотда алкалоид токсинлари учрайди, бу оз миқдорда бўлиб инсон ҳаёти учун ҳавфиз ҳисобланади. Лекин бу нарса ўсимликнинг бутун қитъа бўйлаб тарқалишига тўсқинлик қилмаган (Балашев Н.Н, Земан Г.О. 1977).

Пироваров ва бошқа (2001)ларнинг маълумотларида таъкидланишича бу ўсимликни денгиз сайёҳлари Испаниядан Осиёга олиб келишган. Маълумотларга қараганда 1571 йилларда Филиппин оролларида ҳам етиштирилган. Кейинчалик бу ўсимлик Филиппин оролларида Хитой, Япония, Ҳиндистонга савдо йўллари орқали тарқалган. 1579 йилда Инглизлар помидорни ўз мустамлака давлатларига олиб боришган. Помидор

Европа ва Голландияда шифобахш ўсимликлар етиштириладиган ботаник майдонларда ҳам ўстирилган. XVIII асрда помидор Сурия, Арабистон ярим ороли, Эфиопия ва Мисрга тарқалган. Шимолий Европада помидор хушбўй ва мазали сабзавот ҳисобланган. Европада помидорни “перу олмаси” Францияда “помидоро” ва “олтин олма” ҳам деб аташган. Помидордан манзарали ўсимлик сифатида, ошқозон, кўз ва бошқа касалликларни даволашда фойдаланишган. 1832 йилда Германия ва АҚШда етиштирилган. Олим-аграном Андрей Болотовнинг маълумотида кўра XVIII асрнинг II-ярмида Россияга кириб келган. Узоқ вақтлар мобайнида помидорни Россия ва Шимолий Европада боғбонлар манзарали ўсимлик сифатида ўстиришган. Ҳозирги кунда помидорнинг 200 га яқин турлари мавжуд бўлиб ер юзининг 3 миллион га ерига экиб етиштирилмоқда.

Ботаник таърифи. Помидор ўсимлиги томатдошлар (*Solanaceae*) оиласига мансуб *Lycopersicum* авлодига киради. Бу авлодга кирувчи помидорлар уч турга бўлинади:

1. Перу помидори (*L. peruvianum* Mill.). Бу тур кўп йиллик, майда мевали, ётиб ўсувчи ёввойи ўсимлик.

2. Тукли помидор (*L. hirsutum* Humb. et Bonp). Пояси сертук, меваси майда ва тахир, бир йиллик ёки кўп йиллик ёввойи ўсимлик.

3. Оддий помидор (*L. esculentum* Mill.). Бу тур ўз навбатида учта кенжа турга бўлинади:

1) Ёввойи помидор (*L. esculentum* supsp. *spontaneum* Berzn.). Бунга сершоҳ, ётиб ўсадиган, майда мевали ва мевасининг таркибида кўп миқдорда қуруқ модда (8-10 %) ва шакар сақлайдиган смородинасимон помидорлар киради.

2) Ярим маданий помидор (*L. esculentum* supsp. *Subspontanum* Berzn.). Бу кенжа тур ўсимликлари пояси ётиб ёки тик ўсади, меваси майда (20-30 г). улар меваларининг йириклиги ва шаклиги қараб бири-биридан фарқланадиган олчасимон, ноксимон, олхўрисимон, узунчоқ ва кўп уяли хилларга бўлинади (55-расм). Ярим маданий помидор

хилларининг яхши хусусияти шундаки, улар иқлим ва тупроқ шароитига талабчан эмас, юқори ҳароратга, кўрғочилик ва замбуруғли касалликларга чидамли. Меваси таркибида қуруқ модда кўплиги ва пўстининг қаттиқлиги, яъни ёрилиб кетмаслиги билан характерланади. У ўзининг шу хусусиятлари ҳамда меваларнинг майдалиги туфайли бутунлигича консерва қилиш (мариновкалаш, тузлаш) учун жуда мос. Шунинг учун консервалаш ва узок ташишга яроқли селекцион навлар яратишда ярим маданий помидор хиллари бошланғич материал бўлиб хизмат қилади.

3) Маданий помидор (*L. esculentum subsp. cultum Brezn.*). Бу кенжа тур навлари хилма-хил шаклда бўлиши билан характерланади. Улар морфологик белгилари ва биологик хусусиятлари билан бири-бирдан фарқланади.

1. Ҳақиқий помидор хили. Пояси ётиб ўсади, қайчи баргли. Экиладиган навлар кўпчилиги шу хилга оиддир.

2. Тик ўсувчи (штабли) помидор хили. Пояси паст бўйли. Лекин, жуда бурмадор, ўртача катталиқда.

3. Йирик баргли помидор хили. Пояси тик ёки ётиб ўсади. Барглари йирик, четлари бутун, яъни қирқилмаган.

Тропик иқлимда помидор кўп йиллик ўсимлик. Меваларини кўтараолмай ерга ётиб, поялари нам тупроққа тегиши билан илдиз отабошлайди ва янги поялар чиқаради. Улар ўсимликнинг қариган, аста-секин қуриб йўқ бўладиган қисмларининг ўрнини босади. Вегетатив кўпайиш билан бирга, помидор асосан уруғлари орқали – жинсий йўл билан кўпайтирилади. Чунки, мўътадил иқлимда помидор бир йиллик экин бўлиб, кузда дастлабки совуқ тишиши билан ўсимликнинг ўсув даври тугайди.

Помидорнинг илдизлари кучли шохланган бўлиб, тупроқнинг чуқур қатламларига кириб боради. Ёш ўсимликда (кўчатда) ўқ илдиз, лекин кейинчалик ёш илдизлар ҳам тез ўсиб, унга етиб олади. Асосий илдизлардан ташқари поянинг ерга тегиб турган жойларидан қўшимча

илдизлар ҳам ҳосил қилади. Илдиз системасининг ривожланиши ўсимликни ўстириш шароити ва усулига боғлиқ.

Далага тўғридан-тўғри уруғи экиб ўстирилган ўсимликларнинг илдиз системаси тупроқнинг чуқур (150 см. гача) қаватига кириб, атрофга кенг тарқалади. Кўчат усулда ўстирилганда эса илдиз юза, яъни 20-50 см. ли тупроқ қаватида жойлашади. Шу сабабдан улар далага уруғидан кўчатсиз экилган помидорларга нисбатан намликни ва тупроқнинг унумдор бўлишини талаб қилади.

Помидорнинг пояси ўтсимон, тик ёки ётиб ўсади, кучли ёки кучсиз шохланувчан бўлади. Ён поялари (бачкилари) барг қўлтиғидан ўсиб чиқади ва булар ҳам ўз навбатида шохланади.

Помидор навлари поясининг тузилишига қараб икки хил бўлади:

1. Штамбли – пояси йўғон, кам шохланувчан, ҳатто мевалари билан тик турувчан. Бу эса парваришlash тадбирларини ва ҳосилни йиғиштириш жараёни механизациялаштиришда муҳим аҳамиятга эга.

2. Штамбсиз – пояси ингичка, кучли шохланувчан ва мева ҳосил қилганда ётувчан.

Помидор навлари яна детерминант ва индетерминант бўлиши мумкин. Детерминант помидор навларининг асосий ва ён поялари муътадил ўсиб, тупгул – мева билан тугалланади. Индетерминант навлар асосий ва ён поялари ўсувчан бўлиб, поя ва тупгул шаклланиши чексиз давом этади. Шунинг учун бундай навлар тўхтовсиз чилпиш ва боғлашни (иссиқхоналарда) талаб қилади.

Барглари йирик, чети қирқилган тоқ патсимон бўлиб, кетма-кет жойлашган. Поя ва барглар туклар билан қопланган бўлиб, ўткир ҳидли смоласимон суюқлик ишлаб чиқаради ва у ҳимоялаш аҳамиятига эга.

Гуллари икки жинсли, майда, сариқ рангда, одатда 5-7 та гултожбаргли бўлади. Чангчилари 5-6 та, конуссимон шаклда жойлашган. Уруғчи тумшукчасининг чангчилардан паст ёки баланд жойлашишни қараб, нав ўзидан ёки четдан чангланувчи бўлиши

мумкин. Уруғчилари паст жойлашган навлар, одатда, ўзидан чангланувчи, уруғчиларнинг тумшукчалари чангчиларга тенг ёки улардан юқори жойлашган навлар четдан-хашаротлар (асосан трипслар) ёрдамида чангланиши мумкин. Четдан чангланиш кўпроқ курук ва иссиқ иқлимли жанубий районларда, асосан Ўзбекистонда кузатилади. Шунинг учун помидор бизда факультатив ўзидан чангланувчи ўсимлик ҳисобланади.

Помидорнинг мевалари икки-уч ва кўп камерали (бўшликли), серсув, резавор. Уруғи юмалоқ-овал шаклда, тукли, кул рангда 1000 тасининг вазни – 2,5-4,0 грамм бўлиб, унувчанлигини 4-6 йилгача сақлайди. (Д.Д.Брежнев (1970) , Т.Остонақулов, В.Зуев, О.Қодирхўжаев 2008).

Помидор мевасида гликоалкалоидлар (томатин, томатидин), эфир ёғи бор. Бундан ташқари пишган меваси инсон танасига хушбўй таъсир кўрсатади. Янги мевалар қон босими ва стенокардия учун фойдали бўлиб уларни миокард инфарктидан кейин тавсия қилинади. Меваси ва тоmat ширасини гастрит, жигар касалликлари, аъзода кислота камайганда, умумий куч пасайганда, хотира сусайганда, қон камайганда истеъмол қилиш тавсия этилади.

1.3. Помидор ўсимлигининг ташқи муҳит омилларига муносабати ва районлаштирилган навлари таснифи.

Помидор ўсимлиги иссиқсевар ўсимлик бўлиб, уруғлари $10-12^{\circ}\text{C}$ ҳароратда уна бошлайди. Ўсимликнинг нормал ўсиб ривожланиши учун ҳарорат 25°C атрофида бўлиши керак. Ҳарорат 15°C дан паст бўлганда кўпчилик навларининг гуллаши тўхтаб қолади, Ҳарорат 10°C пасайиб кетганда эса вегетив органлар ҳам ўсишдан тўхтади. $-0,5^{\circ}\text{C}$ - $-0,8^{\circ}\text{C}$ ҳарорат помидор гулларига ҳалокатли таъсир кўрсатади. Меваларида совуқ урган доғлар пайдо бўлади. $-0,1^{\circ}\text{C}$ - $-0,2^{\circ}\text{C}$ ҳароратда ўсимликлар бутунлай нобуд

бўлади. Помидорнинг ҳозирги вақтда яратилаётган бази янги навлари бундан мустаснодир, Чунки улар - $0,3C^0$ - $0,4C^0$ совуққа бардош бера олади.

Дурагай уруғларни совуқ шароитда парвариш қилиш шунингдек, ниш урган уруғларга ва янги униб чиққан майсаларга помидор ўсимлигининг паст ҳароратга нисбатан чидамлилигини ошириш мумкин.

Ўта юқори ҳарорат ҳам помидор ўсимлигининг ўсиб ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Ҳарорат $33C^0$ дан ошганда уларнинг ўсиши секинлашади, ҳарорат $33C^0$ га етганда эса ўсимлик ўсишдан тўхтади.

Помидор ўсимлиги ёруғсевар ўсимлик бўлиб, ёруғликнинг етарли бўлмаслиги ўсимликнинг ўсиш ва ривожланишини секинлаштиради. Помидорнинг кўпчилик навлар ёруғлик 10-12 соат этадиган кунларда яхши ривожланади, лекин баъзи навлар кун узунлиги қисқарганда, айримлари эса аксинча, бир мунча узайганда яхши ўсади (Зуев В.И., Абдуллаев А.Г. 1997, Балашев Н.Н, Земан Г.О. 1977)

Помидор баргларининг сув буғлантириш сатҳи катта бўлиб қалин ер устки массаси ҳосил қилади, бундай массани пайдо бўлиши учун эса кўп миқдорда сув талаб этилади. Шунинг учун ҳам помидор ўсимлиги, айниқса ёппасига мева тугиш даврида тупроқнинг сернамлигига талабчан бўлади. (Тупроқнинг дала нам сиғими 80% бўлиши керак). Бу даврда сув еишмаса ўсимликнинг тугунча ва мевалари тўкила бошлайди. Шу билан бирга ҳаво намлиги мўтадил-45-60 % бўлишини ҳоҳлайди. Ҳаво намлиги бундан ошиб кетса, тугунчалар яхши уруғланмай қолиб кетади ва тўкилиб кетади, шунингдек замбуруғ касалликлари пайдо бўлади. Помидор ўсимлигининг намга бўлган талаби парваришлаш схемаларига кўп жиҳатдан боғлиқ. Кўчатидан етиштирилган ва илдиз системаси юзароқ таралган помидор ўсимлиги, бевосита уруғи экиб ўстирилади ва илдиз системаси анча чуқур жойлашган помидорга нисбатан намни ҳийла купроқ талаб қилади деб маълумот беради А.Астанакулов, Н.Эшонкулов, Д.Облокулов (2003) лар.

А.И.Балуев (2009)нинг маълумотига кўра, помидор ўсимлигининг ўсув даври узок давом этади. Ҳарорат намлик шароитлари қулай бўлганда уруғи экилгандан 4-5 кун ўтгач майсалари кўрина бошлайди 3-5 кун ўтгандан биринчи чинбарг чиқаради. Шундан кейинги пайдо бўладиган барглар тобора мураккаблаша боради ва еттинчи ёки саккизинчи баргдан бошлаб етук ўсимлик баргларининг ҳамма барглари шаклланади. Ўсимликда 5-7 кечпишар навларда эса 10-11 та барг чиқаргандан кейин дастлабки гул шингили пайдо бўла бошлайди. Бундан кейинги гул шингиллари ҳар учинчи айрим ҳолларда ҳар иккинчи баргдан кейин пайдо бўлади.

Республикамиз шароитида экиш учун Қишлоқ хўжалиги экинлари давлат реестрида помидорни кўплаб районлаштирилган навлари таснификелтирилган: эртапишар-Талалихин 186, Тёмнокрасный 2077, Перемога 165, Восток 36; ўртапишар-Прогрессивный, Подарок 105, Волгоград 5/95, Тошкент тонги, ўртапишар ТМК, Ўзбекистон, Авиценна, Новинка Приднестровья; кечпишар Юсупов навларининг қисқача тавсифномасини келтирган. Помидор республикада энг кўп экиладиган сабзавот бўлиб, 75 минг гектардан ортиқ майдонни эгаллайди ва уни 38 нав ва F_1 дурагайлари экишга тавсия қилинган. Булардан эртапишар Шафак, Севара, Субхидам, Тошкент тонги, ўртапишар ТМК, Ўзбекистон, Авиценна, Волгоград 5-95, Истиклол, Сурхан, Шарқ юлдузи, Дони, Узмаш, Султон F_1 , Суперстрейн, кечки навлардан Боҳодир, Октябр навлари катта майдонларда экишга тавсия қилинади (А.Астанакулов, Н.Эшонкулов, Д.Облокулов (2003); Б.Ж.Азимов ва бошқалар (2008); Ш.Г.Бексеев(1998); Х.Бўриев ва бошқалар (2002)).

Ўзбекистонда помидорнинг қўйидаги навлари районлаштирилган: Талалихин-186, Темнокрасный-2077, Подарок-105, Восток-36, Волгоградский 5/95, Намуна, Сурхон-142, Ўзбекистон-178, ТМК-22, УзМАШ-1, Новинка Приднестровья. Муаллифлар ушбу навларнинг қисқа тавсифномасини турлича берганлар. Айрим навларнинг ҳосилдорлиги кўрсатилган, қолганлариники келтирилмаган. Мевасининг пишиш муддатлари ҳам

айримида келтирилган, қолганларида фақат ниҳоллар ёппасига пайдо бўлганда 1-меваси пишкунга қадар бўлган муддат кўрсатилган. Навлар тавсифномалари бир хил шаклда ёзилса мақсадга мувофиқ бўлар эди деб ёзади Л.Д.Зуева (1999) .

"ТМК-22"-ўртапишар, дастлабки меваси 120-125 кунда пишиб етилади. Детерминант, ихчам, иссиққа чидамли, нав истеъмолда ва қайта ишлаш саноатида ишлатишга ҳар томонлама мос. Меваси йирик, оғирлиги 120 г, юмалоқ, кўк доғлари йўқ, пўсти қаттиқ. Узоқ масофаларга ташишга мос. Пишган меваси тупида узоқ вақт туриб қолса ҳам, сифат кўрсаткичларини йўқотмайди. Таркибида 5,4 фоиз курук модда бор. Ҳосилдорлиги 75,0-80,0 т/га. Республиканинг ҳамма вилоятларида районлаштирилган.

"Ўзбекистон-178" - ўртапишар, ниҳоллар униб чиқишидан биринчи меваси пишгунча 120-125 кун ўтади. Детерминант, иссиққа чидамли, тупи ихчам, сербарг. Нав ҳар томонлама ишлатишга мос. Меваси сақлашга ва ташишга чидамли, юмалоқ, йирик, оғирлиги 120-160 г. Таркибида 5,6 фоиз курук модда бор, мевалари текис етилади. Ҳосилдорлиги гектарига 65-70 т/га. Республиканинг ҳамма вилоятларида районлаштирилган.

"Восток-36" – ўрта-эртапишар нав. Ниҳоллари униб чиққандан сўнг 105-112 кунда меваси пишади. Тупи паст бўйли, ихчам, детерминант. Сербарг, меваси юмалоқ, йирик оғирлиги 160-200 г, этдор, кам уруғли, жуда ширин, таркибида 5,4-5,6% курук модда бор. Ҳосилдорлиги гектаридан 45,0-60,0 т.

Мевалари янгилигича истеъмол қилиш ва томат паста тайёрлаш учун мўлжалланган. Барча вилоятлар учун тавсия қилинган.

"Прогрессивний" – ўрта эртапишар. Дастлабки мевалари ниҳоллари қийғос униб чиққач 115-120 кундан кейин пишади. Ўсимлиги паст бўйли (45 см), ихчам, иссиққа ва вирусга нисбатан чидамли. Меваси юмалоққа яқин, текис, ташишга чидамли,

оғирлиги 80-90 г. Таркибида 5,2-5,3 фоиз курук модда бор. Мевалари текис етилади ва ўсимликда узок вақт айнамасдан сақланади. Ҳосилдорлиги гектаридан 60-65 т. Қорақалпоғистон республикаси ва Хоразм вилоятидан ташқари ҳамма вилоятлар учун районлаштирилган.

"Узмаш—1" – ўрта-эртапишар, қайта ишлаш саноати учун мўлжалланган. Паст бўйли, детерминант, меваси баравар етилади, тухумсимон, оғирлиги 50-60 гр, узок масофага ташишга жуда чидамли, технологик сифати яхши. Ҳосилдорлиги гектарига 40-45 т. Таркибида 5,4 фоиз курук модда бор. Республиканинг ҳамма вилоятларида районлаштирилган.

"Сурхон-142"- ўртапишар, тупи тикка ўсади, ярим детерминант. Барги картошка баргига ўхшаш. Меваси ясси-юмалоқ ва юмалоқ, текис, вазни ўртача 120-140 г. Ҳосилдорлиги 55,0-60,0 т/га. Янгилигида истеъмол қилинади ва тоmat маҳсулотлари тайёрлашда фойдаланилади. Бухоро, Сурхандарё ва Тошкент вилоятлари учун районлаштирилган.

Намуна-70" - кечпишар, рўзғорда истеъмолга ишлатиш учун мослашган. Детерминант, ўртача шохлайди. Меваси юмалоқ, текис, пишмаган пайтда ранги оқ яшил, пишганда қизил. Оғирлиги 90-100 г. Ҳосилдорлиги 53,0-55,0 т/га. Нав нематода билан зарарланган ерларда экиш учун тавсия этилади. Сурхандарё вилоятида районлаштирилган.

Боходир - ўртапишар, истеъмолбоп, дехқон, фермер хўжаликларига тавсия қилинади. Тупи штамбли, детерминант, паст бўйли 60-70 см шохланиши ва баргланиши ўртача, бўғин оралиғи ўртача қисқаликда, барги тўқ яшил, кўп бурмали, жилосиз. Пояси тукли, оч яшил, гули йирик, юқори иссиқ ҳароратда чангланиши ва мева тугиши секинлашади. Меваси ясси - юмалоқ шаклда, юзаси силлиқ, гўштдор, йирик (300-400 г.), ранги малинаранг, жилолининг тепа томони силлиқ, кам уруғли (0,06-0,08%), жуда ширин, дегустацион баҳоси 5 балл, мева таркибидаги курук модда - 6%, қанд миқдори -

3,4%, нордонлиги 0,45%, витамин С - 23 мг%. Ҳосилдорлиги 35 - 40 т/га. Ҳамма вилоятларда районлаштирилган.

Тошкент тонги - эрта ўртаги, униб чиққанидан то биринчи теримигача 112-115 кун. Истемол ва қайта ишлаш учун мос. Тупи паст бўйли - 50 см, баргланиши ўртача. Гуллаши, мева тугиши ва пишиши тез, бир маҳалда. Барги оддий, картошка баргисимон, юзаси бироз бурмали, баргининг орқа томони тукли, ранги яшил. Меваси юмалоқ (индекс 1,0-0,9), юзаси силлиқ, ранги қизил, жилоли, вазни 115-125 г. Уруғ миқдори 0,2%. Эти ширин, сувли, дегустацион баҳоси 4,2 балл, таркибидаги куруқ модда 5,3%, канд 3%, нордонлиги 0,55%, витамин С-27мг%. Ҳосилдорлиги 40-45 т/га. Самарқанд ва Сирдарё вилоятларида районлаштирилган.

Шарқ юлдузи - ўртапишар, униб чиққанидан то биринчи теримгача 117 кун талаб қилинади, истемолбоп ва қайта ишлашга яроқли, тупи детерминант, ихчам, поя узунлиги ўртача - 70 см, сербарг, иссиққа чидамли. Нав вирус касаллигига (ВТМ) нисбатан чидамли. Мева тугиши ва ҳосилни етилиши тез ва бир маҳалда. Мевасини ўртача вазни 150 г. юмалоқ (индекс 0,9), қаттиқ, текис бир хил рангда. Меваси гўштдор, сувли, ширин, кам уруғли (0,15%), дегустацион баҳоси 4,3 балл. таркибидаги куруқ модда - 5,4%, канд - 3,2%, нордонлиги - 0,5%, витамин С – 25 мг. Ҳосилдорлиги гектарида 55-60 т. Ҳамма вилоятлар учун районлаштирилган.

Роза Востока - ўртапишар, униб чиққанидан то биринчи теримгача 115 кун. Нав истеъмолбоп, дехқон, фермер хўжаликларида экиш тавсия қилинади, транспортбоп. Тупи детерминант, усуви ўртача - 70 см, сербарг, ихчам. Гуллаши, ҳосил йиғиши ва пишиши тез, бир хилда. Меваси юмалоқ (индекс -1,0), текис, жилоли, малинаранг. Гўшти серсув, ширин, дегустацион баҳоси -4,8 балл. Мева таркибидаги куруқ модда -5,5%, канд миқдори -3,4%, нордонлиги - 0,5%, витамин С -25 мг%, ҳосилдорлиги гектарига 50 - 55 т.

Дони 2000 - кечпишар, ниҳоли униб чиққандан то биринчи ҳосили пишгунча 120-122 кун ўтади. Ўсимлиги детерминант, ўрта бўйли, сербарг. Мевалари ноксимон, каттиқ, вазни 55-60 г, мева сони кўп бўлиб, бутунлигича консервалашга ва транспортда узоқ жойларга жўнатишга мўлжалланган. Мевалари бандсиз узилади. Бўртма нематодасига ўта чидамли. Ҳосилдорлиги гектаридан 55 - 60 т. Бухоро, Тошкент вилоятларида районлаштирилган.

Севара - помидорнинг бу нави эртапишар бўлиб, униб чиққанидан меваси пишгунгача бўлган давр 95-98 кунни ташкил қилади. Ўсимлик тик ўсувчи, барглари кучли ривожланган, бўйи 45-50 см. Барглари йирик, қорамтир яшил рангда. Гул шодаси оддий бўлиб, 4-5 тадан мева жойлашади.

Мевалари юмалоқ шаклда, вазни 90-100 г, пишмаган мевалар яшил рангда, пишган мевалар эса пушти рангда булади, Мева мазаси ширин. Нав салатбоп ҳисобланиб, дала ховлилар ва фермер хўжаликларда экиб етиштиришга мўлжалланган, ҳосилдорлиги гектарига 30-35 т ни ташкил этади. Бухоро ва Тошкент вилоятларида районлаштирилган.

Шафак - бу нав эртапишар бўлиб, униб чиққандан 1-меваси пишгунгача бўлган давр 88-100 кунни ташкил қилади. Ўсимлик оддий детерминант типда, баргланиши ўртача. Ўсимликнинг бўйи 50-60 см. Барглар оддий ўртача катталиқда бўлиб, ранги яшил. Гул шодаси оддий, 5-6 баргдан кейин чиқа бошлайди, навбатдаги гул шодалари ҳар баргдан кейин жойлашади. Мевалари юмалоқ, ясси юмалоқ, силлиқ, баъзан билинар - билинмас қовурғали. Мева вазни 80-100 г. Пишмаган мевалар яшил рангда. Пишганда эса оч қизил рангда, муҳим хусусиятларидан бири ёппасига пишишидир. Ўртача ҳосилдорлиги гектарига 35 - 40 т.ни ташкил этади. Бухоро ва Тошкент вилоятларида районлаштирилган.

Истиқлол 10 - ўртапишар нав. Ниҳоли униб чиққанидан сўнг 113-115 кунда биринчи ҳосил пишади. Тупи детерминант, баландлиги

76 см, шохланиши ва барг билан қопланиши ўртача, барги оддий, ўртача катталиқда, оч яшил рангда, туксиз. Биринчи гулшодаси ўсимлик тупининг 6-7 барг қўлтиғида жойлашган. Гул тўплами оддий 3-4 донадан мева тугади. Меваси юмалоқ, тўқ қизил, текис, ўртача катталиқда 100-110 г, эти каттиқ. Пўсти жуда мустаҳкам. Қайта ишлаш саноатида, истеъмолга ва узок масофага юборишга мос. Мева таркибидаги куруқ модда - 5,7%, канд-3,5%, витамин С -16,9 мг%, нордонлиги 0,64%. Ҳосилдорлиги гектарига 45-55 т. Ҳамма вилоятлар учун районлаштирилган.

Авиценна - ўртапишар, ниҳоли униб чиққандан сўнг 117 кунда меваси пишиб етилади. Детерминант, ихчам, тупи ўртача, баландлиги 65 см, иссиққа чидамли, меваси ҳар томонлама ишлашга мос. Меваси ўртача йирикликда, вазни 125-150 г, юмалоқ, тўқ қизил, пўсти каттиқ. Узок масофага ташишга мос. Пишган меваси тупида туриб қолса ҳам сифат кўрсаткичларини тез йўқотмайди. Таркибидаги куруқ модда 5,6 - фоиз, канд-3,5%, нордонлиги -0,55%, витамин С-22 мг%. Дегустацион баҳоси 4,5 балл. Вирус касалига ВТМга чидамлилиги толерант. Ҳосилдорлиги гектарига 70-75 т. Ҳамма вилоятлар учун тавсия этилган.

2- Боб. Республикамиз шароитида помидор етиштириш агротехнологияси.

2.4. Помидор экиш учун ер танлаш, экишга тайёрлаш ва уруғларга экишдан аввал ишлов бериш.

Помидор учун механик таркибига кўра енгил, органик моддаларга бой тупроқлар энг қулай бўлиб, тупроқ эритмаси реакцияси нейтрал ёки нейтралга яқинроқ (РН-6-6,05) ҳисобланади. Кучсиз ишқорий тупроқларда ҳам яхши ўсиб, юқори ҳосил беради.

Помидорни беда, эртаги кўкатлар, дуккакдош сабзавотлар, саримсоқ, пиёз, полиз экинлари, бодринг, карам каби сабзавотлардан ва бошоқли экинлардан бўшаган майдонларга жойлаштириш мумкин. Уларни бир майдонда кетма-кет икки йилдан ортиқ ҳамда шу пайкалга уч йил оралатмай қайта экиш, шунингдек, картошкадан кейин етиштириш тавсия этилмайди.

Помидор ўсимлиги шўрга ўртача чидамли бўлиб, тупроқдан минерал элементлардан кўпроқ калий ҳамда азотни истеъмол қилиш билан бирга фосфор ўғитларини ҳамда жуда яхши сингдиради. Фосфорсиз сифатли ва юқори ҳосил олиш жуда қийин.

Помидор ишлов берилган ерга, майдон рельефига юқори даражада талабчан. Бу экинлар учун мўлжалланган ер иложи борица тўғри бурчакли бўлиб, ҳайдов узунлиги 200-300 м, қиялиги 5-7°С дан ортмаслиги керак.

Помидорнинг экиш учун мўлжалланган ер кузда шудгор қилинади ҳамда жорий текисланади. Дала бегона ўтлардан тоза бўлса, кузги шудгор ерни юмшатмасдан туриб ўтказилади. Кўп йиллик бегона ўтлар билан ифлосланган ерларни эса далани юмшатишдан олдин ВКСШ-8 машина ёрдамида уларнинг илдизидан тозаланади. Кўзги шудгордан олдин далага гектарига 20-30 т гўнг, 90-120 кг фосфорли, 70-100 кг атрофида калийли ўғитлар солинади (Б.Абдуллаев (2003), А.Аббосов ва бошқалар(1991), Б.Азимов ва бошқалар(2008), А.Сергеев (2009)).

Ерга экиш олдидан ишлов бериш экиш муддати ҳамда тупроқнинг механик таркибига боғлиқ. Помидор уруғи эртаги муддатда экилганда енгил

тупроқларда ерни эрта баҳорда бароналаш билан чекланади. Анча зич тупроқли ерларда помидор уруғи кечроқ муддатларда экилса, экинлар кўчатида экилгандаги сингари, эрта баҳорги бароналаш ҳамда чизеллаш ўтказилади, оғир тупроқли ерларда эса эрта баҳорги бароналаш ҳамда чизеллаш ёки кузги шудгор йўналишига кўндаланг йўналишда ағдармасдан хайдов ўтказилади. Экиш олдида ўтказиладиган чизеллаш 8-12 см чуқурликда бажарилади. Айни вақтда ер бароналаб кетилади. Ерга ишлов бериш ПЛН-5-35 ағдармасдан хайдайдиган плуг ва унга туташтирилган прицепли барона билан 25-30 см чуқурликда амалга оширилади. Сўнгра ер КЗУ-0,3 режалалаштиргич билан текисланади, деб маълумот келтиради В.Л.Логунов (2009).

Ифлосланган ерларда помидор индустриал технология асосида етиштирилганда гербицид қўлланади. Тошкент давлат аграр университети тадқиқотлари республикада суғориладиган тупроқ шароитида экинзорларга уруғ униб чиқмасдан Трефлан, Нитрофор, Рамфорд, Дифенамид ҳамда Зенкор, шунингдек униб чиққандан кейин Зенкор солиш яхши натижа беришини кўрсатади. Уруғ экилиши ёки кўчат ўтқизишидан 4-5 кун олдин ерга 7-8 см чуқурликда ишлов берилади ва гектарига 0,75-1,0 таъсирчан модда ёки 3-4 кг препарат миқдорида Трефлан солинади. Уруғ экишдан ёки кўчат ўтқизишдан олдин ерга 6-8 см чуқурликда ишлов бериш билан биргаликда гектарига 4 кг препарат миқдорида Нитрофор солинади. Рамфорд кўчат ўтқазилишидан олдин ёки уруғ сепилгандан кейин гектарига 5-6 кг препарат миқдорида берилади. Зенкорни кўчат ўтқазиланган олдин ёки уруғ экилгандан кейин гектарига 0,5-0,7 кг, ёки 3-4 чинбарг чиқарганда 0,25 кг миқдорда қўллаш мумкин. Кўчат униб чиқишидан олдин қўлланишда дифенамид (2 кг/га) ҳамда зенкор (0,25 кг/га) гербицидларидан бири қўлланади. Ишлатиладиган суюқлик сарфи гектарига 500-600 л (В.И.Зуев(2008), А.Небдаль (2008)).

Помидор уруғини экишга тайёрлаш усуллари. Сабзавот, полиз ва картошка экинлари ҳосилдорлигини ошириш ва маҳсулот сифатини яхшилаш кўп жиҳатдан экиладиган уруғлик, нав ва етиштириш технологиянинг сифатига боғлиқ.

Ҳар бир экиладиган нав тупроқ - иқлим шароитига мос ва экиш муддатига қараб танланиши лозим. Шу билан бирга экиладиган нав уруғи хўжалик-биологик сифатлари билан давлат стандарти талабига жавоб бериши керак. Шунинг учун ҳозирги кунда хўжаликлар ўз омборларида бор уруғларини экилиш сифатига, яъни тозалигини, унувчанлигини аниқлашлари керак, лозим бўлса тозалаб кондицияга етказишлари зарур.

Уруғларни экишга сифатли тайёрлаш, экиш учун керакли бўлган сабзавот, полиз ва картошка экинларининг ҳосилдорлигини оширади, сифатини яхшилади, ўсимликларнинг ташқи муҳитидаги ноқулай шароит таъсирига қаршилигини кучайтиради, униб чиқишини тезлаштиради ва касалликларга чидамлилигини оширади.

Сабзавот ва полиз экинлари уруғини экишга тайёрлашда қуйидаги усуллар яхши самара беради. Қуруқ уруғларини термостатларда $50-60^{\circ}\text{C}$ даражада 3-4 соат қиздириб қўйилади ёки экишдан илгари 3-5 фоизли туз эритмасига солиниб, яхшилаб аралаштирилади, 5-7 дақиқа ўтгач, юзага чиқиб қолган енгил, нимжон уруғлар олиб ташланади, қолганлари эса сувда бир неча марта ювилади ва қуритилади.

Ўсимликларни вирус (столбур, стрик, мозаика) касалликларига чидамлилигини ошириш учун помидор уруғлари термостат ёки қуритиш шкафига қўйилиб 2 сутка $50-52^{\circ}\text{C}$ даража ва бир сутка 80°C даража иссиқликда қиздирилади. Сўнгра уруғлар Метилен синкасининг 0,03 фоизли сувдаги эритмасига 8-10 соат ёки анобазин сульфатнинг 0,05 фоизли сувдаги эритмасига 16 соат, калий перманганат (маргансовка)нинг 0,01 фоизли сувдаги эритмасига солиб ивителиди.

Сифатли ва соғлом кўчат тайёрлашда экиладиган уруғларнинг аҳамияти жуда каттадир. Экиш учун униб чиқиш хусусияти юқори, бегона ўт ҳамда навлар аралашмасидан холи, биринчи туркумга мансуб бўлган уруғлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Н.Н.Балашев, Г.О.Земен(1977), П.Ф.Кононков, В.Н.Губкин (1986) маълумотларига кўра эрта-март ойида экиладиган уруғлар, одатда, ивитилмайди. Бирмунча кечроқ-апрелда экиладиган бўлса, ивитилган уруғ билан қуруқ уруғларни аралаштириб ва қўшимча экин сифатида салат, редис каби экинлар уруғини аралаштириб экиш яхши натижа беради. Уруғни ёппасига ундириб олиш ва қатқалоқни йўқотиш учун экиш олдидан уруғга майдаланган қуруқ қўй ёки от гўнги аралаштирилади ёхуд далага чиринди солиб мульчаланadi .

Пироваров ва бошқалар (2001) маълумотларига кўра Республикамизда илиқ-иссиқ кунларнинг кўп бўлиши барча тоmatдош сабзавотларни уруғидан экиб етиштирига имкон беради. Помидор уруғини унувчанлигини ошириш учун у гўлакланади, турли хилдаги микроэлементлар билан ишланади ва кислородга тўйдирилади. Помидорни уруғидан етиштиришда уруғини экишга тайёрлашни истиқболли усулларида бири уни гўлаклашдир. Гўлакланган уруғ диаметри 3-3,5 мм бўлиши керак. Помидор Республикамиз марказий зоналарида 20 мартдан 10 апрелгача экиш мақсадга мувофиқдир. Помидор уруғи сабзавот экадиган СКОH-4,2,СО-4,2,СОН-2,8 ёки УП-4,2 маркали сеялкалар ёрдамида экилади. Помидор уруғи олиб қўйилган эгатларга ёки текис ерга эгат олинади. Гўлакланмаган помидор уруғидан 2,5-3,0 кг, гўлакланганидан эса 8-10 кг бир гектарга экилади. Уруғ 4 см чуқурликка экилади, уни экиш чуқурлиги кўпайтирилса хато миқдори ошиб кетади. Уруғ юза (1-2см) экилса ҳам унинг хато миқдори кўпаяди .

Экиш олдидан уруғларни ердан юз фоиз тўлиқ униб чиқишини таъминлаш учун аввало, уларни оддий усулда саралаб, сўнгра экиш тавсия этилади. Экиладиган уруғ миқдorigа мос идишда 3-5 фойизлик ош тузи эритмаси тайёрланиб, ушбу эритмага карам уруғлари 1 соат давомида солиб қўйилади.

Натижада пуч ва сифатсиз уруғлар эритманинг юза қисмида, тўқ, сифатли уруғлар эса эритма остига чўкади. Эритма юзасидаги уруғларни олиб ташлаб, эритма аста тўкилади, эритма остига чўккан уруғларни тоза сув билан 2-3 маротаба ювиб, сўнгра уларни ёйиб қурилади.

Саралаб олинган уруғлар экилганда, ердан тез униб чиқиши учун уларни намлаш ҳамда ниш ундириб экиш схемаларини ҳам қўллаш мумкин. Экиш олдида намланган ва ундирилган уруғларни аввал шамоллатиб сўнгра экиш тавсия этилади. Уруғларнинг униб чиқишини тезлаштириш учун намлаш ва ниш ундириш схемалари ҳам қўлланилади. Помидор уруғи ғўлакчаб бевосита далага экилса, уруғлик сарфи 3-4 марта камаяди, касалликларга чидамлилиги ошади, ҳосилдорлиги гектарига 20-25 фоиз ортади. Ғўлакчаб одатда махсус машиналар ёрдамида ёки қўлда бажарилади. Бунда ҳар бир уруғ махсус озик моддаларга бой чиринди ва ўғитлар қоришмаси билан қобиқланади. Озик моддаларга бой чиринди ва ўғитлар қоришмаси тайёрлаш учун мол гўнги 1х10 нисбатда сувда аралаштирилиб, унга қўшимча равишда суперфосфат (28 г), калий (4 г), аммиак селитраси (1 г) ва оҳак (1г) қўшилади.

Қуруқ уруғ идишга солиниб, устидан аралашма оз-оздан сепиб турилади. Доирасимон ҳаракатлар билан қимирлатиш орқали диаметри 2-5 мм га тенг думалоқсимон ғўлакчалар олинади. Тайёр ғўлакчалар бироз қуритилгач, сочма ҳолатига келади. Уларни сеялкаларда ва қўлда экиш мумкин бўлади.

Кўчатсиз етиштириладиган помидор уруғларини унувчанлик ва униб ўсиш қувватини оширишда майда-йириклигига қараб саралаш, макро ва микроэлементлар, ўстирувчи моддалар, кислород билан бойитиш, шунингдек, жилолаш ва донаторлаш ишлари амалга оширилади.

Экиш учун солиштира оғирлиги юқори уруғлар олиниб, 0,3 фоизли кўкимтир метил эритмасида ёки 0,5 фоизли анабазин сульфат эримасида 24 соат (20-22⁰) ивитилгач, сочилувчан ҳолатгача қурилади.

Уруғларни экишдан аввал вирусли ва бактериал касалликларга қарши кимёвий ТМТД (1 кг уруққа 6-8 грамм) ёки Хлоронеб (1 кг уруққа 4 грамм) кабаи препаратларидан фойдаланилади (Н.Н.Балашев, Г.О.Земен 1977).

Помидорни кўчатсиз етиштиришда уруғларни донаторлаштириш энг муҳим тадбир бўлиб, бу тадбир ўзида саралаш, дорилаш, макро ва микроэлементларга бойитиш, йириклаштириш, силлиқлаш, юмалоқлаштиришдек барча усулларни мужассамлаштирган.

Уруғларни донаторлаштиришда махсус ДР-5 маркали дрозераторлар ва бошқа мукамал аппаратлар ёрдамида бажарилади. Донаторлашда бойитувчи модда сифатида гўнг чириндиси ва ПМУ-2, ПМУ-7 (таркибида мис, марганец, бор, рух, кобальт, молибден мавжуд) полимикро ўғитлар ишлатилади. Доначалар диаметри 3-3,5 мм бўлади, уруғининг вазни эса 3-4 марта ошади.

2.5. Республикамизда помидор экиш муддатлари ва экиш схемалари.

Республикамизнинг марказий вилоятларда помидорни уруғидан экиб етиштиришда, эртанги муддатда эртапишар навларини об-ҳаво шароитига қараб март ойининг 3-ўн кунлигида, ўртанги муддатда апрел ойининг 2- ўн кунлигида, кечки муддатда эса июн ойининг 1- ўн кунлиги даврида экиш тавсия этилади. Республиканинг жанубий вилоятларида эса уруғларини юқорида таъкидланган муддатларга нисбатан экиш 10-15 кун олдинроқ, шимолий вилоятларда эса эртанги ва ўртанги муддатларда 10-15 кун кечроқ экиш тавсия этади (В.Зуев, А.Абдуллаев(1997), С.Пирманова, С.Дўстмуратова (2007))лар.

Помидор уруғи 10-12°C иссиқда уна бошлайди. 25-28°C да яхши ўсади ва тез ривожланади. Ҳарорат 16-25°C бўлса уруғ 5-7 кунда униб чиқади. Ғалладан бўшаган ерларга помидорни такроран экишда

"Волгаград 5/95", "Восток", "Ўзбекистон", "Авиценна", "Тошкент тонги" навлари танланса натижа яхши бўлади (Зуев В.И., Умаров А.А., Кадырходжаев А.К. 1987)

В.И.Зуев (2008) маълумотига кўра далага бевосита уруғ экиш Республикамиз об-ҳаво шароитида Юсупов навини ҳам бошқа помидор навлари каби кўчат қилмасдан, бевосита уруғидан ўстириш катта самара беради. Уруғидан ўстирилганда маҳсулот таннархи анча арзонга тушади. Яъни парникка уруғ экишдан то кўчатни далага олиб чиқиб экишгача бўлган харажат ўз-ўзидан қисқаради, анча юқори ҳосил олинади. Бундан ташқари, помидор тупи ноқулай иқлим шароитига, касаллик ва иссиқ-совуққа чидамли бўлади. Юсупов навининг уруғини далага март ойининг 1 чи ва 2 чи ярмида экиш тавсия қилинган.

Х.Бўриев ва бошқалар(2002) Республиканинг марказий вилоятларида очик ерга помидор уруғи билан экилганда оптимал муддат 20 мартдан то 20 апрелгача деганлар. Ҳосили комбайнда йиғиштириб олинadиган эртапишар навлар уруғини графник бўйича май ойининг ўрталаригача экишни тавсия қилганлар Kumar Ravinder (1998).

Р.Ҳакимов, А.Аббосов (2008) лар ерлари нишабли, қия майдонларга помидорнинг эртапишар ва ўртапишар навлари 70x25-30см; текис ерларга 90x25-30см; палаги кучли ўсадиган Баҳодир, Октябр навлари 90x40см схемада экилишини маълум қилганлар.

Mi Xiao-ju, Ma Yue, Guo Gui-yun (1999) лар Хитой шароитида помидор уруғи физиология ва биёкимёсига магнит тўлқинлари таъсирини каталаза ва пероксидаза фаоллиги ўзгаришини ўрганганлар. Уруғни унувчанлигини ошганлиги, каталаза ва пероксидазанинг активлиги кўпайганлиги қайд қилинган. Аммо, магнит тўлқинлари меъёрларининг оширилиши уруғнинг унувчанлиги ва ферментларнинг фаоллигини камайтирган .

Kumar Ravinder, B.K.Srivastava (1998) лар мевасабзавот бўйича Патхерчат Ҳиндистон шароитида помидорда мульча сифатида:қора(0,2 мм), ҳаворанг(0,2 мм), очтусли(0,2 мм) ва қора(0,05 мм) полиэтилен плёнкалар

хамда шоли сомони, қанд тростникининг ўсимлик қолдиқлари, терак барглари ва мульчасиз(назорат) қўлланилди. Ўсимлик 60x40 см схемада экилган ва бир тупдаги ҳосилдорлик вариантлар бўйича мувофиқ равишда қўйидагича бўлган: 1768, 1789, 1745, 1741, 1682, 1659, 1628 ва 1323 г шу жумладан меваларни товарлиги - 79,3, 77,3, 77,1, 75,9, 74,0, 73,0, 68,5 ва 65,7%, меванинг ўртача вазни - 34,6, 32,4, 36,2, 34,6, 35,6, 30,3, 33,1 ва 28,7 г ни ташкил қилган. Мульча вариантлари бўйича меванинг кимёвий таркибида катта фарқ бўлмаган ва қора полиэтилен плёнкани қўллаш энг яхши мульчалаш усули деб топилган.

В.Л.Ершованинг (1978) маълумотиға кўра Молдавия Суғориладиган деҳқончилик ва сабзавотчилик илмий-текшириш институти тажрибалари помидорни уруғдан экиб ўстиришда ва юқори норма билан ўғитланганда Машинний-1 нав помидорни зич, яъни гектарида 100-110 минг туп кўчат қолдириш яхши натижа беришини кўрсатди. Агар бу нав помидор кўчатидан ўстириладиган бўлса, у ҳолда кўчат қалинлигини гектар бошига 50 минг тупдан оширмаслик керак. Поясининг тик ўсиши ва уруғининг қийғос униб чиқиши билан бошқалардан фарқ қиладиган Дурагай 82-69 нав помидор кўчатларини гектар бошига бемалол 71 минг тупгача қолдириш мумкин.

Л.Д. Зуева (1999) Япония селекцияси яратган : Игрек 2; Альфа ; Икс 1; Икс ва Игрек навларини 10 апрелдан то 10 майгача Москва вилояти шароитида очик ерга уруғи билан 90x50 см схемада экиб, юқори ҳосил олганлигини маълум қилган.

Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачилик ИТИ катта илмий изланувчиси Р.Низомов (2008-2012 йиллар) ўз тажрибасида помидорнинг “Авиценна” ва “Тошкент тонги” навларини кўчатсиз усулда уруғларини, 70x30 см схемада турли муддатларда. 1) 15 март 2) 25 март 3) 5 апрел (назорат) 4) 15 апрелда яъни ҳар 10 кун фарқ билан экилганда, қуйидаги натижалар олинган.

Тошкент тонги навида 15 мартда экилган уруғларнинг 10 % 30 март 15 кунда, қолган 75% ниҳоллар 6 апрелда униб чиқди. 25 мартда экилган уруғларнинг 10 % 6 апрел 12 кунда, ёппасига 12 апрелда. 5 апрелда экилган уруғларнинг 10 % 14 апрел 11 кунда ва ёппасига 19 апрелда униб чиқди. 15 апрелда экилган уруғларнинг 10 %, 22 апрел 8 кунда ва ёппасига 26 апрелда униб чиқди. Уруғларнинг тўлиқ униб чиқиши учун 11-17 кун вақт кетган. (2.5.1-жадвал).

Помидор уруғларини экиш муддатларини мева вазни ва ҳосилдорлигига таъсири. (Тошкент тонгги нави) (Р.Низомов 2008-2012й.й маълумоти)

2.5.1-жадвал.

Экиш муддати	Ниҳолни униб чиқиши, кун		Мева вазни		Умумий ҳосил	
	10%	75%	г	%	т/га	%
15.03	15	18	146	110,0	48,7	140,0
25.03	12	17	143	108,0	44,3	128,0
5.04(н-т)	11	16	133	100,0	34,8	100,0
15.04	8	13	135	102,0	32,1	92,0

Тошкент тонги навининг ёппасига меваси пишиши даврида 15 мартда экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 146 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 110,0 %, мева сони 7,0 дона, мева сони назоратга нисбатан 128,0 % ни ташкил қилди. 25 мартда экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 143 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 108,0 %, мева сони 6,5 дона, мева сони назоратга нисбатан 119,0 % ни ташкил қилди. 5 апрелда назоратда экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 133 г, товар мевасининг оғирлиги назорат 100 %, мева сони 5,5 дона, мева сони 100 % ни ташкил қилди. 15 апрелда экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 135 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан

102,0 %, мева сони 5,0 дона, мева сони назоратга нисбатан 91,0 % ни ташкил қилди. Тошкент тонги навининг ёппасига меваси пишиши даврида ўртача кўрсаткич товар мевасининг оғирлиги 139 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 105,0 %, мева сони 6,0 дона, мева сони назоратга нисбатан 109,1 % ни ташкил қилган.

Назорат вариантида Тошкент тонги навида умумий ҳосилдорлик гектаридан 34,8 тонна бўлган бўлса, биринчи вариант 15 мартда экилганда умумий ҳосилдорлик гектаридан 48,7 т назоратга нисбатан 140,0 %, товарлилик 46,5 т ёки назоратга нисбатан 138,8 % юқори бўлса, иккинчи вариант 25 мартда экилган помидорнинг умумий ҳосилдорлиги ҳисоблаганда у 44,3 т ёки назоратга нисбатан 128 %, товарлилик 42,3 т/га, ёки назоратга нисбатан 126,3 % ни ташкил қилган. Тўртинчи вариант 15 апрелда экилган помидорни умумий ҳосилдорлиги ҳисоблаганда у 32,1 т ёки ҳосилдорлик назоратга нисбатан 92,0 %, товарлилик 30,4 т ёки назоратга нисбатан 90,7 % ни ташкил қилди. Ўртача ҳосилдорлик назорат вариантыдан 40,0 т ёки назоратга нисбатан 115,0 %, товарлилик 38,2 т/га, ёки назоратга нисбатан 114 % ни юқори бўлган. (2.5.2-жадвал).

Помидор уруғларини экиш муддатларини мева вазни ва ҳосилдорлигига таъсири. (Авиценна нави) (Р.Низомов 2008-2012й.й. маълумоти)

2.5.2-жадвал.

Экиш муддати	Ниҳолни униб чиқиши, кун		Мева вазни		Умумий ҳосил	
	10%	75%	г	%	т/га	%
15.03	13	7	148	110,0	49,3	129,6
25.03	10	6	144	107,0	47,9	124,0
5.04(н-т)	9	5	135	100,0	38,5	100,0
15.04	8	4	138	103,0	36,1	94,0

Авиценна навида 15 мартда экилган уруғларнинг 10 % 28 март 13 кунда, қолган 75% ниҳоллар 3 апрелда, 25 мартда экилган уруғларнинг 10 % 4 апрел 10 кунда, ёппасига 10 апрелда, 5 апрелда экилган уруғларнинг 10 % 13 апрел 9 кунда ва ёппасига 17 апрелда униб чиққан. 15 апрелда экилган уруғларнинг 10 % 22 апрел 8 кунда ва ёппасига 26 апрелда униб чиқди. Уруғларнинг тўлиқ униб чиқиши учун 10-15 кун вақт кетган. Авиценна навининг ёппасига меваси пишиши даврида 15 мартда экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 148 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 110,0 %, мева сони 7,0 дона, мева сони назоратга нисбатан 116,7 % ни ташкил қилган. Помидор ўсимлигини ёппасига меваси пишиши даврида 25 мартда экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 144 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 107,0 %, мева сони 7,0 дона, мева сони назоратга нисбатан 116,7 % ни ташкил қилган. Помидор ўсимлигини ёппасига меваси пишиши даврида 5 апрелда назоратда экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 135 г, товар мевасининг оғирлиги назорат 100 %, мева сони 6,0 дона, мева сони 100 % ни ташкил қилган. Помидор ўсимлигини ёппасига меваси пишиши даврида 15 апрелда экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 138 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 103,0 %, мева сони 5,5 дона, мева сони назоратга нисбатан 92,0 % ни ташкил қилган. Авиценна навининг ёппасига меваси пишиши даврида ўртача товар мевасининг оғирлиги 141 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 105,0 %, мева сони 6,4 дона, мева сони назоратга нисбатан 107 % ни ташкил қилган.

Авиценна навида умумий ҳосилдорлик назорат вариантыда гектаридан 38,5 тонна бўлган бўлса, биринчи вариант 15 мартда экилганда уруғларни умумий ҳосилдорлик гектаридан 49,3 т назоратга нисбатан 129,6 %, товарлилик 47,1 т ёки назоратга нисбатан 127,9 % юқори бўлган.

Иккинчи вариант 25 мартда экилган помидорнинг умумий ҳосилдорлиги ҳисоблаганда у 47,9 т ёки назоратга нисбатан 118,5 %, товарлилик 43,4 т/га, ёки назоратга нисбатан 117,9 % , тўртинчи вариант 15

апрелда экилган помидорни умумий ҳосилдорлиги ҳисоблаганда 36,1 т ёки назоратга нисбатан 94,0 %, товарлилик 34,2 т ёки назоратга нисбатан 92,9 % ни ташкил қилди. Ўртача ҳосилдорлик назорат вариантыдан 43,0 т ёки назоратга нисбатан 112,0 %, товарлилик 40,4 т/га, ёки назоратга нисбатан 109,8 % ни ташкил этган.

Помидор уруғларини 25 март куни турли экиш схемаларида: 1) 70х30см (н-т); 2) 90х25см; 3) (140х30см)х2; 4) ((140+70см)х20)/2; жойлаштириб меваларининг вазни ва ҳосилдорлигига таъсири ўрганилганда 70х30см схема назорат вариантыда экилган Тошкент тонги навининг уруғларини 10 % 6 апрелда 12 кунда, қолган 75% ниҳоллар 12 апрелда униб чиққан. 90х25см схемада экилган уруғларнинг 10 % 5 апрел 11 кунда, ёппасига 11 апрелда. (140х30см)х2 схемада экилган уруғларнинг 10 % и 6 апрел 12 кунда ва ёппасига 12 апрелда униб чиққан. ((140+70)х20)/2схемада экилган уруғларнинг 10 % 6 апрел 13 кунда ва ёппасига 12 апрелда униб чиқди. Уруғларнинг тўлиқ униб чиқиши учун 12-18 кун вақт талаб қилган (2.5.3-жадвал).

Турли экиш схемаларини помидор ҳосилдорлигига таъсири
(Тошкент тонгги нави) (Р.Низомов 2008-2012й.й. маълумоти)

2.5.3-жадвал

Экиш схемалари, см	ниҳолни униб чиқиши, кун		мева вазни		умумий ҳосил	
	10%	75%	г	%	т/га	%
70х30 (н-т)	13	16	139	100,0	39,7	100,0
90х25	12	15	145	105,0	48,0	121,0
(140х30)х2	13	16	143	103,0	47,7	120,0
((140+70)х20)/2	13	16	136	98,0	38,9	98,0

Тошкент тонги навининг ёппасига меваси пишиши даврида 70x30см схемада назорат вариантыда экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 139 г, товар мевасининг оғирлиги назорат 100,0 %, мева сони 6,0 дона, мева сони назорат 100,0 % ни ташкил қилди. 90x25см схемада экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 145 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 105,0 %, мева сони 7,0 дона, мева сони назоратга нисбатан 116,7 % ни ташкил қилди. (140x30см)x2 схемада экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 143 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 103,0 %, мева сони 7,0 дона, мева сони назоратга нисбатан 116,7 % ни ташкил қилган.

$((140+70) \times 20) / 2$ схемада уруғларни товар мевасининг оғирлиги 136 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 98,0 %, мева сони 6,0 дона, мева сони назоратга нисбатан 91,0 % ни ташкил қилди. Тошкент тонги навининг ёппасига меваси пишиши даврида ўртача кўрсаткич товар мевасининг оғирлиги 139 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 105,0 %, мева сони 6,0 дона, мева сони назоратга тенг бўлган.

Назорат вариантыда 70x30 см схемада экилган Тошкент тонги навида умумий ҳосилдорлик гектаридан 39,7 тонна бўлган бўлса, иккинчи вариант 90x23,5см схемада экилганда уруғларни умумий ҳосилдорлик гектаридан 48,0 т назоратга нисбатан 120,9 %, товарлилик 45,9 т ёки назоратга нисбатан 120,5 % юқори бўлган. 3-вариант (140x30см)x2 схемада экилганда помидорнинг умумий ҳосилдорлиги ҳисоблаганда 44,7 т ёки назоратга нисбатан 120,1 %, товарлилик 45,5 т/га, ёки назоратга нисбатан 119,4 % ни ташкил қилди. 4-вариант $((140+70) \times 20) / 2$ схемада экилганда помидорни умумий ҳосилдорлиги ҳисоблаганда 38,9 т ёки ҳосилдорлик назоратга нисбатан 98,0 %, товарлилик 37,1 т ёки назоратга нисбатан 97,4 % ни ташкил қилган. Ўртача ҳосилдорлик назорат вариантыдан 43,6 т ёки назоратга нисбатан 109,8 %, товарлилик 41,7 т/га, ёки назоратга нисбатан 109,4 % ни ташкил этган. Авиценна навининг 70x30см схема назорат вариантыда экилган уруғларнинг 10 % 5 апрелда 11 кунда, қолган 75% ниҳоллар 11 апрелда униб чиқди. 90x25см схемада экилган уруғларнинг 10 % 5 апрел 11 кунда,

ёппасига 11 апрелда. (140x30см)x2 схемада экилган уруғларнинг 10 % 5 апрел 11 кунда ва ёппасига 11 апрелда униб чиққан. (2.5.4-жадвал).

Турли экиш схемаларини помидор ҳосилдорлигига таъсири

(Авиценна нави) (Р.Низомов 2008-2012й.й. маълумоти) 2.5.4-жадвал

Экиш схемалари, см	ниҳолни униб чиқиши, кун		мева вазни		умумий ҳосил	
	10%	75%	г	%	т/га	%
70x30 (н-т)	12	16	142	100,0	40,6	100,0
90x25	12	16	149	105,0	49,3	121,4
(140x30)x2	12	16	146	103,0	48,7	120,0
$((140+70)x20)/2$	13	17	138	97,2	39,4	97,0

Авиценна навининг ёппасига меваси пишиши даврида 70x30см схемада назорат вариантыда экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 139 г, товар мевасининг оғирлиги назорат 100,0 %, мева сони 6,0 донани ташкил қилган. 90x23,5см схемада экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 149 г, назоратга нисбатан 5 %юқори, мева сони 20 %га кўп. (140x30см)x2 схемада экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 146 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 103,0 %, мева сони 7,0 донани, мева сони назоратга нисбатан 120,0 % ни ташкил қилган. $((140+70)x20)/2$ схемада экилган уруғларни товар мевасининг оғирлиги 138 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 97,2 %, мева сони 6,0 донани, мева сони назоратга тенг. Авиценна навининг ёппасига меваси пишиши даврида ўртача кўрсаткич товар мевасининг оғирлиги 144 г, товар мевасининг оғирлиги назоратга нисбатан 101,4 %, мева сони 6,5 донани, мева сони назоратга нисбатан 108,3 % ни ташкил этган.

2.6. Помидорни парваришлаш, озиқлантириш ва суғориш тартиботи

Уруғидан экилган помидорни парваришлаш ишлари кўчат орқали етиштиришдан фарқи майсаларни ягана қилишдир. Аниқ экувчи сеялкалар билан бир уяга учтадан донатор уруғ экилганда ягана қилиш ишлари қўлда бажарилади. Оддий сабзавот экувчи сеялкаларда экилганда КРН-4,2 культиваторни қаторларга кўндаланг юргизиш билан ўсимликлар оралиғи 15-20 см кесиб, узунлиги 5-10 см ли тўплар тўплами ҳосил қилинади ёки УСМП-4 маркали лавлаги яганалагич ёрдамида 20-25 см ли оралиқларда 5 см ли тўплар шаклланади деб маълумот беради: Б.Абдуллаев (2003), Х.Бўриев ва бошқалар (2002)лар.

Майсалар бир икки чинбарг чиқарганда механизмлар билан ўтказилган яганлашдан кейин озиқлантирилади. Сўнгра 5-6 чинбарглик пайтида қўлда охирги яганалаш ўтказилади.

Уруғдан ўстириладиган помидор майдонида тупроққа ишлов бериш ўзгача бўлади. Экин қаторлар ораларига майсалашгача биринчи “кўр культивация” қилинади, иккинчиси майсалар бир икки чинбарглигида яганаловчи ва озиқлантирувчи ишчи органлар ўрнатилган культиваторлар қаторларга кўндаланг ҳолда юргизишдан иборат. Ишчи органларнинг чуқурлиги дастлаб 8-10 кейин 12-15 кейингилари 20 см да жойлаштирилади.

Помидор экиш режаланган майдонларни тайёрлаш ишлари куз ойларида бошланиб, ҳосилдан бўшаган майдондаги йирик ўсимликлар қолдиқларини ТТЗ-80,10 русумли тракторига осилган СИ-1,8 майдалагичи билан майдалаб сочиш, сўнг ТТЗ-80, 10 тракторига РТП-5 русумли маҳаллий ўғит сепиш мосламаси ёрдамида гўнг сочиб чиқилади. Берилиши лозим бўлган маданий ўғитлар миқдорини бир қисмини эса ушбу тракторга осилган РМУ-0,75 мосламада сочиб чиқилиб, кейин майдонни 28-35 см чуқурликда хайдалади. Экишга тайёрлашни кейинги тадбирлари экишдан олдин бажарилиб, майдонлар 14-16 см чуқурликда чизеллаб чиқилади ва мола босилади. Молалашдан кейин ТТЗ -80, 10 тракторига КХО-3,6 ёки

КОН-2,8 А русумли юмшатгичлар билан нишабли майдонларга 70 см қатор оралиғида, текис, ер ости суви яқин бўлган майдонларга эса 90 см қатор оралиғида экиш эгатлари тортиб чиқилади. Помидорнинг эртапишар ва ўртапишар навлари у қадар нишаб бўлмаган далаларда 70x25 (30), текис майдонларда 90x25 (30), узун палакли навлар 90x40 см тизимида экилади. Экилгандан кейин кўчатларни албатта суғориш зарур [3;7;12].

Ўсимликга биринчи ишлов бериш кўчатлар тутиб олгач, яъни, экилгач 10-12 кундан кейин бошланади. Бунда эгат ичи, пушта ва кўчатлар орасининг тупроғи юмшатилади.

Биринчи парваришладан 12-15 кун ўтгач, иккинчи сув берилади. Тупроқ етилгач, иккинчи ишловга, культивациялашга киришилади. Культивациядан сўнг чопиқ қилинади. Бунда ер бегона ўтлардан тозаланади, юмшатилади, тупроқ помидор кўчатининг атрофига босилади. Бу ишларни механизация ёрдамида ўтказиш учун ўғитлаш пайтида (тупроқ уйғич) ерга чуқур солинади.

Помидор ўсимлиги яхши ривожланиб, мўл ҳосил бериши учун унинг илдизи жойлашган қатлам ҳаво билан таъминланган бўлиши керак. Бунинг учун сув эгат оралатиб қўйилади.

Ўзбекистонда сабзавот экинлари ва картошка етиштириш учун тупроқ иқлим шароити энг қулай ҳудуд ҳисобланади. Республикада асосий муаммолардан бири етиштирилаётган маҳсулотнинг дунё андозасига мос ҳолда сифатли экологик тоза маҳсулот олишдир. Янги узилган ёки қайта ишланган сабзавотларни яқин ва узо чет давлатларга экспорт қилиш долзарб ҳисобланади. Минерал ўғитларни кам қўллаб, тупроқ унумдорлиги камаймаган ҳолда экологик соф маҳсулот олиш тенологиясини яратиш, бу муаммони ҳал этиш учун замин яратади.

Помидор ўсимлиги тупроқдаги асосий озиқа моддаларига та талабчан бўлиб, ўртача 1 т. товар маҳсулоти олиш учун соф модда ҳисобида 7,3 кг азот, 5,7 кг фосфор, 3,4 кг калийни талаб этади. Тупроқ бонитетига

кўра бу кўрсаткич ўзгариши мумкин, бунда азотнинг фосфор ва калийга нисбати 1: 0,8: 0,45 ни ташкил этиши керак.

Помидор, бақлажон ва қалампир каби сабзавотлар сувга айникса талабчан бўлганидан улар ернинг устки қисмида жуда кучли ўсишига зўр бериб, нисбатан қисқа вақт ичида кўп миқдорда ҳосил тўплайди. Тупроқда нам етишмай қолгудек бўлса, ўсимлик учидан чириш касаллиги кучайиб кетади, тугунча ва меваларини ташлаб юборади. Шунинг учун помидор, бақлажон, қалампир каби экинларни ҳосил тўплаш даврида сувдан қолдиришга асло йўл қўймаслик керак.

Помидор кўчати учун тупроқнинг туйинган дала нам сиғимига нисбатан суғоришдан олдинги тупроқ намлиги 75-80, бақлажон ва қалампир учун эса 80% бўлиши лозим. Бироқ мазкур экинларнинг сувга талабчанлиги уларнинг қай тартибда парвариш қилинишига ҳам боғлиқ. Кўчат қилиб ўстирилган ва ер бетига яқинроқ жойда кучли илдизлар ҳосил қилган ўсимликлар, уруғдан экилиб илдизлари бир мунча чуқур таралган экинларга қараганда сувга анча талабчан бўлади. Помидордош ўсимликлар оиласига кирадиган экинларни сизот суви юза ерларга экиш ярамайди. Помидор, бақлажон ва қалампир куруқ иқлим шароитида ўстирилганда ҳамма вақт тупроқ сернам бўлиб туришини хоҳлайди. Экин қанча кўп суғорилса, ҳосилнинг етилиши шунча тезлашади ва гул ҳамда тугунчаларнинг тўкилиши камаяди, мевалари йириклашади (Ҳакимов Р., Аббосов А.М, 2008).

Сизот суви чуқур жойлашган ерларда ҳосил етилгунча ҳар 8-12 кунда, ҳосил ёппасига пишганда эса 5-7 кунда суғорилади. Куз бошлангандан кейин экин камроқ суғорилади. Помидор қийғос пишганда ёрилиб кетмаслиги учун навбатдаги ҳосил териб олингандан кейин сув берилади. (А.Аббосов 1988).

Суғориш муддатини ўсимликнинг ташқи белгисига қараб ҳам аниқлаш мумкин. Тупроқ нами етишмай қолса ўсимлик барги тўқ-яшил

тусга киради, кун иссиқ пайтларда сўлиганга ўхшаб туради. Тупрок хаддан ташқари сернам бўлганда ўсимлик оч яшил бўлади.

Зангиота туманидаги моҳир фермерлар помидорни ниҳоятда яхши парваришлаб гектаридан 45-52 т. ҳосил олмоқдалар. Улар помидорни юқорида тасвирланган усулда суғоришни тавсия қиладилар. Мазкур хўжаликда қўлланилаётган суғориш тарғиботининг моҳиятини шундаки, улар помидорни биринчи ва иккинчи чопикдан кейин икки ҳафта кантарадилар. Хўжаликдаги илғор сабзавоткорларнинг айтишига караганда экин икки ҳафта кантарилганда чопикдан кейин ўтлар бутунлай қурийди, ўсимлик илдизи ҳамда ўзи яхши ривожланиши учун қулай шароит вужудга келади.

Юқори ҳосил олиш омилларидан бири етилган ҳосилни ўз вақтида йиғиштириб олишдир. Бунда помидор ёппасига пишиб етилишини кутмай, пиша бошлаши билан йиғиштириш лозим. Помидор асосан қўлда терилади. Ярим механизациялаш усулида ПОУ-2 маркали универсал платформа ёрдамида ҳам терилади.

Ўтлоқ ва ўтлоқи ботқоқ тупроқларда гектарига $N_{160}P_{120} K_{80}$ кг солиниши тавсия этилади. Азот аммиак селитраси ёки сульфат аммоний, фосфор эса аммофос, калий эса калий хлор кўринишида бериш тавсия этилади. Минерал ўғитлардан аммиак селитра - гектарига 470 кг, аммофос - 261 кг, калий хлор - 160 кг.

Агар азот сульфат аммоний кўринишда берилса, у ҳолда бу ўғитнинг миқдори гектарига 760 кг бўлади. Ўғитлар қуйидаги муддатларда берилади. Хайдовдан олдин: аммофос- гектарига 196 кг, калий хлор- 120 кг.

Биринчи озиклантиришда аммофос-гектарига - 64,8 кг, калий хлор - 40 кг, аммиак селитраси-235 кг ёки сульфат аммоний гектарига - 380 кг бериш тавсия этилади.

Иккинчи озиқлантиришда - ўсимликнинг биринчи ва иккинчи гулбандини ялпи гуллаши даврида: аммиак селитраси гектарига -235 кг ёки сульфат аммоний гектарига 380 кг бериш тавсия этилади.

Экологик тоза маҳсулот олиш ва азот ўғитларини 50% га камайтириш учун кўк масса берадиган экинлар (сидерат) қўллаш (қишки мавсумда экиш учун мўлжалланган кўк нўхотнинг Никольсан навини) мумкин. Шунингдек органик ўғит турларидан биогумус- гектарига 8 тонна, вермигум- гектарига 8 тонна, органик микробиологик ўғит (микробиология институти)-гектарига 20 кг, биоазот-гектарига 2 л қўллаш самарали ҳисобланади. Ушбу ўғитлардан мавжуд бўлгани қўлланилади. Биогумус, вермигум ва органик микробиологик ўғитларни биринчи озиқлантиришда эгатларга минерал ўғитлар билан биргаликда, биоазотни эса суғориш суви билан бериш мумкин.

Турли даражада шўрланган шўрхок тупроқларда тупроқни ювиш ишлари олиб борилгандан сўнг гектарига 25-30 тонна гўнг солиниб ишлангандан сўнг гектарига $N_{200}P_{180}K_{120}$ ўғит бериш тавсия этилади. Бунда, сульфатли шўрланган тупроқларга азотли ўғитнинг 34% ли аммиак селитра, фосфор ўғити 46% ли аммофос, калий ўғити эса 50% ли калий хлор кўринишида бериш тавсия этилади.

Хлорли - шўрланган тупроқларда - азотли ўғитлар сульфат аммонийнинг 21% ёки аммиак селитра 34%, фосфорли ўғитнинг аммофос 46% ёки мураккаб фосфор ўғити (P_2O_5 -9.5%, N-4,6%), калий ўғити- калий нитрат (K-38%, N-13%) ёки хлор тутмаган калий тузларини бериш тавсия этилади. Хлор сульфатли шўрланган тупроқларга азотли ўғитлар 34% аммиак селитра, фосфорли ўғитлар 46% аммофос ёки мураккаб фосфор ўғити (таркибида P_2O_5 -9,5%, N-46% тутади), калийли ўғитлар калий нитрат кўринишида, хлор ва SO_4 тутмаган бошқа калий тузлари бериш тавсия этилади.

Ўғитларни қуйидаги муддатда солиш тавсия этилади. Ҳайдовдан олдин гектарига 25-30 тонна гўнг, фосфорнинг 75% и, калийнинг 75%и

берилади. Бўз тупроқли ерларда помидор етиштиришда гектарига 20 тонна гўнг берилганда тупроққа $N_{200}P_{150} K_{100}$ солиниши тавсия этилади. Бунда азотни аммиак селитраси ёки сульфат аммоний кўринишида, фосфорни аммофос ёки мураккаб фосфор ўғити кўринишида, калийни калий хлор кўринишида бериш тавсия этилади. Ушбу минерал ўғитлар тукда куйидагича солинади: Аммиак селитраси- гектарига 588 кг, аммофос-326 кг, калий хлор-200 кг берилади. Агар азот сульфат аммоний кўринишида берилса, у холда мазкур ўғит миқдори гектарига 950 кг бўлиши лозим. Ўғитлар куйидаги муддатларда берилиши лозим.

Хайдовдан олдин гектарига 20 тонна гўнг, 245 кг аммофос ва 150 кг калий хлор солинади. Биринчи озиклантиришда ўсимлик кўчатлари тутиб олгандан сўнг ва тез ўса бошлаган даврда: аммофос -гектарига-81 кг, калий хлор -50 кг, аммиак селитраси-294 кг солинади. Иккинчи озиклантиришда ўсимликнинг биринчи ва иккинчи гулбандининг ялпи гуллаш даврида: аммиак селитраси- гектарига 294 кг, сульфат аммоний- гектарига 475 кг берилади. Экиш тугалланиб, кўчатлар тўлиқ тутиб олгач, орадан 10-12 кун ўтгандан кейин уларга биринчи ишлов берилиши лозим. Бунда қатор ораларини КРН-4,2 русумли юмшатгич билан 12-14 см чуқурликда юмшатилиб, ўсимликлар атрофини ҳам енгил юмшатиб, озиклантирилади. 13-15 кун ўтгандан кейин ўсимликлар суғорилади ва тупроқ етилиши билан иккинчи ишлов бериш тадбири амалга оширилади. Бунда қатор ораларини КРН-4,2 юмшатгич билан 15-16 см чуқурликда юмшатилиб ўсимликлар атрофидаги бегона ўтларни йўқотиш учун чопиқ қилинади.

Помидор ўсиликларини тупроқ унумдорлигига талаби кучли бўлиб, мўл ҳосил етиштириш учун бўз тупроқли майдонларни ҳар гектар ҳисобига 25-30 тоннадан гўнг, 180-200 кг азот, 140-160 кг фосфор ва 100 кг калий, ўтлоқ тупроқли майдонларга эса 140-150 кгдан азот ва фосфор ҳамда 100 кг калий каби ўғитлар соф ҳолда солиниши лозим.

Ўғитлашда органик ўғит (гўнг) миқдорини ҳаммаси ва фосфорли ўғитни 75 фоизи ҳамда калий ўғитини 50 фоиз миқдорларини майдонни кузги шудгорлашдан олдин солиниб, кўчатларни экишдан олдин фосфорли ўғитни қолган 25 фоизи ва азотли ўғитни 20 фоизини, азотли ўғитини қолган 80 фоиз қисмини иккига бўлиб, биринчи қисмини кўчатлар тутиб олгандан кейин, иккинчи қисмини эса қолган калий ўғити 50 фоизи билан аралаштириб ўсимликлар мева тугиши даврида солинади. Тупроқ таркиби, ер ости суви чуқурлигига кўра ўсимликлар ёппасига гуллаши даврида 9-10 кун оралатиб, кейинчалик ҳосил тугиш даврида 6-7 кун оралатиб, гектарига 600-650 м³ меъёрда ҳаммаси бўлиб 10-14 мартаба сув берилади.

Помидор экини учун энг қулай тупроқ намлиги илдиз озиқланадиган қатламидаги намлик бўлиб, яппи гуллашгача НВ га нисбатан 75%, сўнгги босқичда эса 80% ҳисобланади. Итузумдош экинлар учун сизот сувларининг жуда яқин жойлашиши мақбул эмас.

Помидор сизот сувлари чуқур жойлашган кулранг тупроқли ерларда етиштирилганда гектарига 500-700 м³ миқдорда 14-16 марта сув берилади. Ҳосили кўп марта йиғиштириб олинадиган помидор навлари, қалампир ва баклажон бундай тупроқли ерларда етиштирилганда 18-20 марта сув берилади. Ер ости сувлари яқин жойлашган ўтлоқ ҳамда ўтлоқ ботқоқли ерларда итузумдош экинлар анча кам 12-14 марта суғорилади.

Ўсимликларнинг тупроқ намига талаби ўсув даврининг иккинчи ярмига келиб ошади. Ёзги ҳароратнинг кўтарилиши итузумдош экинларни ҳар 10-12 кунда, кейин ҳафтасига бир марта, мева туга бошлаган ва ҳосилли пиша бошлаган вақтда эса ҳар 4-5 кунда суғоришни талаб қилади.

Суғориш муддатини ўсимликни ташқи кўринишига қараб ҳам белгилаш мумкин. Нам етишмаган тақдирда ўсимликнинг барглари тўқ яшил тусга киради, кун қизиган пайтлари сўлиб қолади. Нам ортиқча бўлганда эса барглари оч яшил тусни олади.

2.7. Помидор касалликлари, зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари.

Республикамизнинг сабзавот, полиз экинлари майдонларида асосий зарар келтирувчиларга кўк курт тунлами, кўсак курти, карадринна, колорадо кўнғизи, карам оқ капалаги, карам куяси, ўргимчак кана, занг кана, карам шираси, полиз шираси, акация шираси, оқ қанот (белокрилка) кирса, касалликларга замбуруғли, бактерияли, вирусли касалликлар киради (Р.Ҳакимов, А.Асқаралиев (2007)).

Уларнинг таъсирида сабзавот ва полиз экинларининг 35-45 фоизи ҳосили камаяди. Шунинг учун уларга қарши кураш тадбирларини ўз вақтида ўтказмоқ зарур. Зараркунанда ва касалликларга қарши кураш олиб бориш асосан 5 хил усулда ўтказилади.

1. Агротехникавий ерни ўз вақтида ҳайдаш, экиш, суғориш, чопик, озуқа моддаларини бериш, ҳосилни йиғиштириб олиш ишларини ўз вақтида ўтказиш.

2. Биологик усулда курашда фойдали хашоратларни қўллаш киради.

3. Кимёвий усулда ҳар-хил пиретроид дорилар зараркунандаларга ва касалликларга қарши қўлланилади.

4. Физик усулда курашишга қиздириш, куйдириш усуллари киради.

5. Механик усулда қарши курашда хашоратлардан колорадо кўнғизи, карам оқ капалаги қўлда терилади.

Зараркунанда ва касалликларга юқорида келтирилган усуллар орқали қарши кураш тадбирлари олиб борилади.

Юқорида келтирилган кўк курт тунлами ҳамма турдаги сабзавот, полиз ва картошка экинларини кемириб зарарлайди ва экинлар ола бўлиб қолишига сабаб бўлади. Бундай ҳолни бартараф этиш учун гектарига 0,5 л ҳисобида Децис препарати ёки 2 кг Энтобактерин ё бўлмаса фойдали кушандалардан 200 минг дона трехограмма уч муддатда қўлланилади: биринчи мартаба кўк курт тунламининг капалаклари чиққан вақтда, яъни тухум қўйиш даврида 60 минг ҳисобида, иккинчи мартаба бир ҳафта ўтгач, 80 минг ҳисобида, учинчи марта иккинчи қўллашдан 10 кун кейин

60 минг дона ҳисобида қўйилади. Бу усулни кўсак куртига, карадринага қарши ҳам қўллаш мумкин.

Оққанот - кенг тарқалган жуда хавфли зараркунанда бўлиб, иссиқхоналарда бутун йил давомида ривожланади ва учраб туради. Ўсимлик шираси билан озиқланиб, ўзидан шира ажратади ва бу ширалар орқали кейинчалик замбуруғлар ривожланиб, барглар қора майда ғубор билан қопланади.

Кураш чоралари: ўсув даврида меваларни теришдан 4 кун олдин 50 ўсим-ликларни сув билан ювиб юбориш, 0,1 фоизли толстарга 0,05 фоизли апплауд препаратини қўшиб пуркаш лозим. Оқ қанотга қарши курашишда яна биологик усул ашерсония ҳам қўлланилади, у оқ қанот личинкаларини ўлдиради. Спор суспензиясининг сув билан аралашмаси ўсимликларга пуркалади (гектарига 1800-2000 литр, 5-7 кун оралатиб 3-4 маротаба пуркалади).

Занг кана - помидор мевалари ва барглари шаклини ўзгартириб ўстирмай қўяди. Унга хос асосий хусусият ўсимлик барги ва меваларида катта-катта гуруҳ шаклида тўпланишидир. Агарда ўз вақтида унга қарши кураш чоралари қўлланилмаса, у ҳосилнинг бутунлай нобуд қилиши мумкин.

Кураш чоралари. Занг канага қарши курашишда ўсимликларга 0,1 фоизли неорон ёки 0,1% ниссанан препаратлари билан пуркаб ишлов берилса, сепилгандан сўнг 2-куни каналар бутунлай қирилишини таъмин этади, бу препаратни ҳосилни теришдан бир ой олдин қўллаш лозим. Занг канага қарши курашда синовдан ўтказилган препаратлар бўйича энг яхши натижа таркибида олтингугурти бўлган препаратлар бўйича олинди. Жумладан, бир қисм майдаланган олтингугуртга 2 қисм тупроқ аралаштириб чанглатиш жуда яхши натижа беради.

Ўргимчак кана - республикамиздаги иссиқхоналар майдонларининг барчасида ва айрим очик майдонларга тарқалган. У баргларнинг пастки қисмига жойлашиб олиб, ўсимлик шираси билан озиқланади, у билан кучли

зарарланган ўсимлик қисми ўргимчак тўри билан қопланади. Ўргимчакканага қарши курашишда 0,1% ниссан, 0,1 фоизли неорон, 0,2 фоизли акрекс препаратларидан фойдаланилади.

Қўнғир доғланиш - касаллик аломатлари барглarning устки қисмида қўнғир -сарғиш доғлар пайдо бўлиши билан бошланиб, кейинчалик қораяди ва қурийд. Бу касаллик барглр остки қисмида бахмалсимон споралар ривожланади, унинг ривожланиши учун ҳаво намлиги юқори (95 фоизгача) ва ҳарорат 22-25°C бўлганда жуда яхши ривожланади. Ушбу касалликка қарши курашишнинг асосий омилларидан бири парваришлaш шароитлари (ҳаво ҳарорати, намлиги ва бошқалар) меъёрида бўлишини таъмин этишдир.

Кураш чоралари. Кимёвий курашиш чораси 0,4 фоизли ярим карбацин (меваларни теришдан 3 кун олдин) ёки 1-2 маротаба 0,1 фоизли беномил препаратлари билан меваларни теришдан 10 кун олдин ишлов бериш лозим. Ушбу касалликка қарши курашишнинг энг самарали чораси касалга чидамли навлардан фойдаланишдир.

III-Боб. Помидор етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги.

3.8. Помидор ҳосилини йиғиштириш ва экспорт қилиш.

Бугунги кунда помидор экини Ер юзининг турли минтақаларида асосий сабзаёт экинларидан бири сифатида катта майдонларда етиштирилмоқда. Ўзбекистонда ҳам помидор асосий сабзаёт экинларидан бири ҳисобланиб, катта майдонларда етиштирилади. Помидор меваси таркибида инсон танаси учун зарур бўлган қандлар, органик кислоталар, витаминлар, каротин, биотин ва фалат кислоталар бор. Шунингдек, полисахаридларга (клетчатка ва пектин моддалар) ҳам бой. Меваси таркибида калий, темир, натрий, магний, рух, кальций, марганец, мис, фтор, йод, фосфор, олтингугурт ва бошқа тузлар мавжуд. Уруғи таркибида 20 фоизгача ёғ сақлайди. Помидорнинг янги узилган меваси қон босими ва стенокардия учун фойдали бўлиб, миокард инфарктдан кейин истеъмол қилиш тавсия этилади. Янги узилган меваси ва томат шираси умумий куч пасайганда, қон камайганда, юрак-қон томир ва меъда-ичак касалликларида жуда фойдалидир.

Помидор инсон танасидаги холестерин ва умумий моддалар алмашинувини меъёрга келтиради. Шунинг учун уни фойдали парҳез таом сифатида бўғинлар, буйрак, юрак-қон томирлари, меъда-ичак, атеросклероз касалликлари билан хасталанган беморлар ҳар куни истеъмол қилишлари яхши самара беради.

Мамлакатимизда 1991 йилда 165 минг/га майдонда сабзаётлар етиштирилган бўлиб, шунинг 57,8 минг/га, яъни 35 фоизига помидор экилган. Ҳосилдорлик 18,8 т/га, ялпи ҳосил 3324 минг тоннани ташкил этган. Бугунги кунда 165409 га майдонда сабзаёт экинлари етиштирилиб, шундан 62270 га қисмига помидор экилмоқда. Бу сабзаёт экинлари жами майдонининг 37,6 фоизини ташкил этади. Сабзаётлар ҳосилдорлиги 25–36 т/га, ялпи ҳосил 5636 минг тоннани, помидорники эса мос равишда 26,9 т/га ва 1876 минг тоннани ташкил қилмоқда.

Маълумки, ҳар бир давлатнинг барқарор ривожланиши кўп жиҳатдан мамлакат аҳолисининг озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминланганлигига

боғлиқ. Юртимизда мўл ва сифатли, таннархи арзон сабзавот, полиз ва картошка маҳсулотлари етиштириш учун етарлича шароитлар мавжуд.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 22 октябрдаги «Озиқ-овқат экинлари экиладиган майдонларни оптималлаштириш ва уларни етиштиришни кўпайтириш чора тадбирлари тўғрисида»ги фармони, Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 6 декабрдаги «Мева-сабзавот, картошка, полиз ва узум маҳсулотларини 2012 йилда ишлаб чиқиш ва фойдаланишнинг прогноз кўрсаткичлари» тўғрисидаги қарорларининг қабул қилиниши, мамлакатимизда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда сабзавотчилик соҳаси нақадар муҳим ўрин тутишидан далолат бераради.

Одатда помидор, ширин қалампир, бақлажон каби сабзавотларни экиш учун аввало уларнинг кўчатлари иссиқхоналарда тайёрланиб, кейин очик майдонларга экилади. Таъкидлаш жоизки, помидор уруғини очик далага экиш кўчат қилиб етиштиришга нисбатан самаралидир. Помидор уруғларини вақтинча плёнка қопламаси остига экиш ҳамда ўсиш даврида парваришлаш тадбирларини амалга ошириш меҳнат сарфи сезиларли даражада камайишига ҳамда экиннинг умумий ва товарбоп ҳосили юқори бўлишини таъминлайди.

Помидорни тўғридан-тўғри уруғи билан экиб парваришлаш усулининг татбиқ қилиниши, помидор кўчатини етиштиришга кетадиган муайян ишчи кучи, электр энергияси, иссиқлик ва маблағни тежашга имкон яратади. Помидор уруғи билан экилганда ҳосил бериш муддати узаяди, ҳосилдорлик ошади, бу эса ўз навбатида олинадиган иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларининг юқори бўлишини таъминлайди.

Юқори ҳосил олиш омилларидан бири етилган ҳосилни ўз вақтида йиғиштириб олишдир. Бунда помидор ёппасига пишиб етилишини кутмай, пиша бошлаши билан йиғиштириш лозим. Помидор асосан қўлда терилади. Ярим механизациялаш усулида ПОУ-2 маркали универсал платформа ёрдамида ҳам терилади. Помидор турлича етилган пайтда териб олинади. Масалан, озиқ-овқатга ишлатиш ва тоmat-пюре, тоmat шарбати (соки) ва бошқа хил консервалар тайёрлаш учун помидор мевалари қип-

кизил бўлиб, тўла етилган вақтда териб олинади. Яқин (3-4 кунлик) жойларга жўнатиш ва тузлаш мақсадлари учун сарғиш-қўнғир тусга кирганда мевалари терилади. Помидор териш июндан бошланиб октябргача давом этади. Мевалари етилган сари пешма-пеш 3-5 кун оралатиб терила боради. Териш кечиктирилганда мевалари таркибидаги витаминлари йўқолади, ириб-чирийди, оқибат натижада ҳосили камаяди. Мевалар банди билан бирга узилиб, челак ёки саватларга солинади. Териш вақтида меваларни шикастлантирмаслик керак, акс ҳолда ёрилган жойидан ичига ҳаво кириб, витамин С нинг парчаланишига сабаб бўлади. Бутун мева таркибида 45,2 мг %, ёрилган 25, эзилганида эса 12,4 мг% витамин С бўлади (Н.Н.Балашев, Г.О.Земан (1977), Т.Ю.Угаров(2008)).

Терилган меваларни даладан ташиб чиқишда прицеп ёки бошқа транспорт воситаларидан фойдаланилади. Терилган помидор мевалари сифати ва йириклигига қараб сараланади ва яшикларга жойланиб, тегишли жойларга жўнатилади. Узоқ жойларга юборишга мўлжалланган мевалар 6-8 кг помидор сиғадиган стандарт яшикларга ёнламасига зич қилиб териб чиқилади. Дастлабки кузги қора совуқлар тушишидан олдин етилган ва хом помидорларнинг ҳаммаси териб олинади, чунки совуқ урган мевалар сақлаш ва тузлаш учун ярамайди. Териб олинган помидор меваларининг пишганлари ҳамда димлаб етиштиришга ва тузлашга ярайдиганлари саралаб ажратилади, брак қилинган (майда, касал теккан)лари молларга берилади. Агар барча меваларни қора совуқ тушгунча териб олишнинг иложи бўлмаса, у ҳолда помидорнинг мевали туплари суғуриб олиниб, даланинг ўзида уч томонини ичкарига қаратиб уюб қўйилади. Бундай уюмнинг усти помидор палаклари билан ёпилиб, устига бир оз тупроқ ташланади. Қора совуқ ўтгандан кейин уюмни очиб, мевалар туплардан териб олинади ва йириклиги ҳамда етилганлигига қараб сортларга ажратилади.

Етилган помидор меваларини сақлаш учун температура 1-2⁰С ва ҳавонинг нисбий намлиги 80-90% бўлиши керак. Қўнғир рангли мевалар сақланадиган хонанинг температураси 3-4⁰С ва ҳавонинг нисбий намлиги 80-

90%, оқ-яшил ва яшил мевалар сақланади хонанинг температураси эса 20-25⁰, хавонинг нисбий намлиги 80-85% бўлиши лозим. Катта-кичиклигига ва етилганлигига қараб ажратилган мевалар сўкчакларга ёки сиғими 8-12 мг ли яшикларга жойланади ва ҳар бир қаторнинг орасига қибик ёки қоғоз қўйиб терилади. Бундай шароитда помидор 1-2 ойгача сақланади, экспорт қилинганда ҳам белгиланган жойларга сифатини йўқотмасдан етиб боради. (В.И.Зуев, 2008).

3.9. Помидорни турли экиш схемаларида экиб етиштиришнинг иқтисодий самарадорликка таъсири

СП ва КИТИ катта илмий ходими Р.Низомов (2008-2012 й.й) олиб борган илмий тадқиқотларида Тошкент вилояти шароитида помидорнинг “Авиценна” ва “Тошкент тонги” навларини турли экиш схемаларида уруғидан тўғридан-тўғри далага экиб етиштириб, ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва иқтисодий самарадорлигини ўрганган. Тажриба натижаларига асосланиб ўз фикрларини билдирган.

Помидорнинг Авиценна ва Тошкент тонги навларини етиштиришда бир гектар майдонга сарфланган жами харажатлар, 2008–2012 йиллардаги ўртача товар ҳосилдорлик, янги узилган ҳосилнинг ўртача нархи (250 сўм/кг) каби кўрсаткичлар аниқланган.

Ҳосилни қўлда териш, даланинг четига олиб чиқиш, транспортга ортиш ва жўнатишга кетган харажатлар ўртача 1 тонна маҳсулот учун 25 минг сўм.

Материаллар, парваришlash технологияси ҳамда ҳосилни йиғиштириш-жўнатишга кетган харажатлар йиғиндиси жами харажатлар миқдорини ташкил қилди. 90x23,5 см схемада экилган вариантда бу кўрсаткич 3 812 000 сўм бўлган бўлса, қолган экиш схемаларида камайиб борди. 2 қаторли лентасимон усулда 140+70/2x20 см схемада экилган вариантда 8,0% кам бўлган.

Технологик картада устама харажатлар 24% деб белгиланган. Унга мувофиқ бу харажатлар миқдори жами харажатлар кўрсаткичларидан келиб

чиққан. Жами харажатларга устама (24%) харажатлар қўшилиб барча харажатларни ташкил қилган. Бир гектар ерга сарфланган умумий харажатлар куйидаги жадвалда келтирилган (3.5-жадвал).

**Турли схемада экилган Авиценна ва Тошкент тонги навларининг
иктисодий самарадорлиги, га/сўм. (Р.Низомов 2008-2012 й.й. маълумоти)**
3.5-жадвал

Кўрсаткичлар	70x30 (назорат)	90x23,5	140x30-2	140+70/2x20
Авиценна нави				
Уруғ, ўғит, парваришlash ва бошқа харажатлар	2 924 300	2 862 000	2 784 300	2 829 800
Ҳосилни йиғиштириш ва транспорт харажатлари	777 500	950 000	910 000	677 500
Жами харажатлар	3 701 800	3 812 000	3 694 300	3 507 300
Устама харажатлар, 24%	888 432	914 880	886 632	841 752
Барча харажатлар	4 590 232	4 726 880	4 580 932	4 349 052
Ҳосилдорлик, т/га	31,1	38,0	36,4	27,1
Ҳосилнинг нархи, сўм	7 775 000	9 500 000	9 100 000	6 775 000
Соф даромад	3 184 768	4 773 120	4 519 068	2 425 948
1 тонна маҳсулот таннарни	147 596	124 391	125 850	160 481
Рентабеллик даражаси%	69,4	100,9	98,6	55,8
Қўшимча ҳосил, т/га	-	6,9	5,3	-
Қўшимча ҳосилнинг нархи	-	1 725 000	1 325 000	-
Тошкент тонги нави				
Уруғ, ўғит, парваришlash ва бошқа харажатлар	2 924 300	2 862 000	2 784 300	2 829 800
Ҳосилни йиғиштириш ва транспорт харажатлари	785 000	945 000	900 000	662 500
Жами харажатлар	3 709 300	3 807 000	3 684 300	3 492 300
Устама харажатлар, 24%	890 232	913 680	884 232	838 152
Барча харажатлар	4 599 532	4 720 680	4 568 532	4 330 452
Ҳосилдорлик, т/га	31,4	37,8	36,0	26,5
Ҳосилнинг нархи, сўм	7 850 000	9 450 000	9 000 000	6 625 000
Соф даромад	3 250 468	4 729 320	4 559 532	2 294 548
1 тонна маҳсулот таннарни	146 482	124 886	126 904	163 413
Рентабеллик даражаси%	70,7	100,2	99,8	53,0

Барча харажатлар 90x23,5 см схемада экилган вариантда гектарига 4726 880 сўмни ташкил қилган бўлса, бу кўрсаткичлар 70x30 см схемада назорат вариантыда 2,9%, 140x30–2 см схемада экилганда 3,2%, 140+70/2x20 см схемаларда 8,7% кам бўлган.

Бир кг помидор 250 сўм. Ҳосилнинг умумий нархи бир гектар ердан олинган ҳосилдорликка боғлиқ бўлган, 140x30–2 см схемада экилган вариантда ҳосилнинг умумий нархи 9 100 000 сўмни ташкил қилди.

Бу кўрсаткич назоратга нисбатан 1325 минг сўм кам; 2-вариантда 400 минг сўм кўп; 4-вариантда 2325 минг сўм кам бўлди. 2-вариант билан 1 ва 4-вариантлар орасидаги фарқ 975 ва 1975; 1 ва 4-вариантлар орасидаги фарқ 1000 минг сўмга кам бўлган.

Икки қаторли лентасимон 140+70/2x20 см схемада экилган 4-вариантдаги бир гектар ердан 2 425 948 сўм соф даромад олинди, бир тонна маҳсулотнинг таннарни 160 481 сўмга тушган. 140+70/2x20 см схемага нисбатан, уруғ 90x23,5 схемада экилганда соф даромад 1 597 172 сўмни ташкил қилди ёки бу кўрсаткич унга нисбатан 65,8% юқори, назоратга нисбатан уруғ 140x30–2 см схемада экилган вариантда соф даромад 41,9, 90x23,5 см схемада экилган вариантда эса 26,3% юқори бўлган.

Бир гектар ердан олинган ҳосилдорлик камайиб бориши билан бирга 1 тонна маҳсулотнинг таннарни ошиб борди. Уруғ 90x23,5 см схемада экилган вариантга нисбатан қолган вариантлар кўрсаткичлари: 1) 18,7; 3) 1,2; 4) 29,0% юқори бўлган.

Ўрганилган экиш схемаларининг рентабеллик даражаси гектардан олинган ҳосилдорликка боғлиқ бўлиб, синалган вариантлардан фақат 90x23,5 ва 140x30–2 схемалардан қўшимча ҳосил олинди ва 1 725 000 ва 1 325 000 сўмни ташкил қилган.

Шаффоф плёнка остига 90x23,5 ва 140x30–2 см схемада экилган Авиценна навининг ҳосилдорлиги юқори, олинган соф даромад кўп, бир тонна маҳсулотнинг таннарни паст бўлди, рентабеллик даражаси 100,9–98,6 фоизгача кўтарилди ҳамда уни қўллашдан олинган соф фойда гектарига 866 698 ва 657 996 сўмни ташкил қилган.

Тошкент тонги навида 1 га ердаги ҳосилни йиғиштириш ва транспортда ташишга 945–662,5 минг сўм сарфланди. Бу кўрсаткич 90x23,5 см схемада

экилган вариантда 3 807 300 сўм бўлган бўлса, қолган вариантларда камайиб борди ва 140+70/2x20 см схемада экилган вариантда 10,9% кам бўлган.

90x23,5 см схемада экилган вариантда барча харажатлар гектарига 4 720 680 сўмни ташкил қилган бўлса, бу кўрсаткичлар қолган вариантларда 70x30 см схемада (назорат) 2,6; 140+70/2x20 см схемада 9,0 ва 140x30–2 см схемада 3,3% кам бўлган.

90x23,5 см схемадаги вариантда ҳосилнинг умумий нархи 9 450 000 сўмни ташкил қилди. Бу кўрсаткич назоратда 1-вариантга нисбатан 1600 минг; 3-вариантда 450; 4-вариантда 2825 минг сўм кам бўлди. 3-вариант билан 1 ва 4-вариантлар орасидаги фарқ 1150 ва 2375 минг; 1 ва 4-вариантлар орасидаги фарқ 1225 минг сўм кам бўлган.

Помидор уруғи икки қаторли лентасимон 140+70/2x20 см схемада экилганда бир гектар ердан 2 294 548 сўм соф даромад олинди ва бир тонна маҳсулотнинг таннархи 163 413 сўмга тушди. 70x30 см схемада экилганда соф даромад 3 250 468 сўмни ташкил қилди. 90x23,5 см схемада экилганга нисбатан 140x30–2 см схемада соф даромад 3,7% кам бўлган бўлса, 70x30 см схемада экилган вариантда 45,5 ва 140+70/2x20 см схемада 2,06% оз бўлган.

90x23,5 см схемада экилганда бир тонна маҳсулотнинг таннархи 124 886 сўм ва унга нисбатан қолганларининг кўрсаткичларидан: 70x30 см схемада 17,3; 140+70/2x20 см схемада 30,9, 140x30–2 см схемада 1,6% юқори бўлди.

Тошкент тонги навида рентабеллик даражаси гектардан олинган ҳосилдорликка боғлиқ бўлган. Синалган вариантлардан фақат 90x23,5 см ва 140x30–2 см схемаларда қўшимча ҳосил олинди ва уларнинг нархи 1 600 000 ва 1 150 000 сўм. Назорат вариантыга нисбатан экиш схемаларини жорий қилишдан олинган соф даромад гектарига 800 731 ва 556 243 сўмни ташкил қилган.

Помидорнинг Тошкент тонги навини уруғидан тўғридан-тўғри далага экиб етиштиришда 90x23,5 см ва 140x30–2 см схемада экилганда ҳосилдорлик ва олинган соф даромад юқори, бир тонна маҳсулотнинг таннархи паст, рентабеллик даражаси 99,8–100,2 фоизгача юқори бўлган.

Хулосалар

“Фермер хўжаликларида помидорни плёнка остида кўчатсиз уруғидан экиб етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги” мавзусида битирув малакавий ишини тайёрлашда, адабиётларда келтирилган ва бир қанча тадқиқотчиларнинг олиб борган тадқиқотлари билан танишиб таҳлил қилиб, қуйидаги хулосалар чиқарилди.

1. Помидор ўсимлиги Жанубий Америкадан келиб чиққан бўлиб, у XIX асрнинг охирларида Ўзбекистонга ҳам етиб келган. Помидорни ҳозирги кунда ер қуррасининг барча мамлакатларида етиштириб келинмоқда.

2. Помидор томатдошлар оиласига мансуб бир йиллик ўсимлик бўлиб, тропик ўлкаларда кўп йиллик ўсимлик ҳисобланади. Унинг ёввойи ҳамда маданий турлари мавжуд бўлиб, фақатгина маданий тури кенг тарқалган, ёввойи ва ярим ёввойи турларидан селекция ишларида фойдаланилади.

3. Помидор ўсимлиги иссиқталаб сабзавот ҳисобланиб, унинг яхши ўсиб ривожланиши учун қулай ҳарорат 25°C ҳисобланади. Тупроқ ва ҳаво намлигига ҳам талабчан, тупроқ намлиги 70-80 фоиз, ҳаво намлиги 45-65 фоизгача бўлишини талаб қилади.

4. Республикамизда помидорни Авиценна, Тошкент тонги, Ўзбекистон-178, Восток-36, ЎзМАШ-1, ТМК-22, Сурхон-142, Севара, Шафақ, Намуна, Октябр-60, Волгаград 5/95, Баҳодир каби кўплаб навлари районлаштирилган.

5. Помидор экиш учун ер танлашда унумдор тупроқли беда, карам, бодринг, илдизмевали сабзавотлардан бўшаган майдонларни танлаш яхши натижа беради. Ерни экишга тайёрлашда кузда чуқур шудгорланиб, баҳорда экишдан олдин чизель борона қилиниб, мола босилади. Бегона ўтларга қарши экиш олдида Трефлан, Нитрофор, ўсув даврида Зенкор каби гербицидлар пуркалади.

6. Уруғларни экишдан аввал сараланиб, касаллик ва заракунандаларга қарши ТМТД препарати билан ишлов берилиб, донаторлаштириб экилади.

Республикаимиз шароитида помидорнинг кўчатидан эртаги муддатда апрелнинг иккинчи ўн кунлигида, ўртаги муддатда апрелнинг учинчи – май ойининг биринчи ва иккинчи ўн кунлигида экиш тавсия қилинади.

7. Уруғидан экиб етиштиришда Авиценна ва Тошкент тонги каби навларини 15-25 мартда 90x25 ва (140x30)x2 см схемаларда экиш тавсия этилади. Уруғи билан экилган помидорнинг ҳосил бериш муддати узаяди, касаллик ва зараркунандаларга нисбатан чидамли бўлади, ҳосилдорлик миқдори ошади, бу эса ўз навбатида олинадиган иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини юқори бўлишини таъмин этади.

8. Помидорни парваришlashда, қатор ораларига 6-7 маротаба ишлов берилиб, ўғитlashда гектарига шудгор олдида 20-30 тонна органик ўғит, 125 кг калий сульфат ва 300-400 кг суперфосфат солинади. Ўсув даврида 400-450 кг аммиакли-селитра, 150-200 кг суперфосфат ва 120 кг калий сульфат билан озиқлантирилади. Суғоришда тупроқ шароитига қараб 15-20 мартагача суғорилади.

9. Заракунандалардан: ўргимчакканага қарши Ниссоран, Митак препаратлар, Ғўза тунламига қарши Дендробациллин, Сумми алфа, Конфидор, Нурел препаратлари, биологик курашда ширага қарши Олтинкўз каби фойдали ҳашоратларни қўйиш тавсия этилади.

10. Помидор ҳосили бизнинг шароитда асосан қўлда терилади. Ҳосилни қўлда теришда меваларни етилишига қараб ҳар 3-5 кунда теришда меваларнинг етилишига қараб ҳар 3-5 кунда терим ўтказилади.

11. Помидорни уруғларини далага экишда 90x23,5 ва 140x30–2 см схемаларда жойлаштирилганда Авиценна навининг ҳосилдорлиги, олинган соф даромад юқори, бир тонна маҳсулотнинг таннархи паст бўлиб, рентабеллик даражаси 100,9–98,6 фоизгача ошади ҳамда олинган соф фойда гектарига 866 698 ва 657 996 сўмни ташкил қилар экан. Тошкент тонги навининг уруғи 90x23,5 ва 140x30–2 см схемаларда экилганда рентабеллик даражаси 99,8–100,2 фоиз, олинган соф фойда гектарига 800 731 ва 556 243 сўм бўлар экан.

Ишлаб чиқаришга таклифлар

Фермер хўжаликларида помидор етиштиришда уруғларини тўғридан – тўғри далага экиб етиштирилганда, кўчатидан экиб етиштирилганга нисбатан курғоқчиликка, касалликларга чидамли бўлиб ҳосилдорлик юқори бўлади.

1. Помидорни уруғидан кўчатсиз усулда етиштиришда уруғларни экишдан аввал ишлов бериш, донаторлаштириш униб чиқишини тезлаштиради ва ўсимликлар яхши ўсиб ривожланиб ҳосилдорликни юқори бўлишини таъминлайди.

2. Помидорни Авиценна ва Тошкент тонги навларини уруғларни далага экишда марказий вилоятларда март ойининг 15-25 кунларида, 90x23,5 ёки (140x30)x2 см схемаларда гектарига 44,4-47,6 минг дона ўсимлик экишни тавсия этилади.

3. Помидорни заракунандалардан: ўргимчакканага қарши Ниссоран, Митак препаратлари, Ғўза тунламига қарши Сумми алфа, Конфидор, Нурел препаратлари, билогик курашда ширага қарши Олтинкўз каби фойдали ҳашоратларни қўйиш тавсия этилади.

4. Помидорни уруғларини далага экишда 90x23,5 ва 140x30–2 см схемаларда жойлаштирилганда Авиценна ва Тошкент тонги навларининг ҳосилдорлиги, олинган соф фойда юқори, бир тонна маҳсулотнинг таннархи паст, рентабеллик даражаси 100,9–100,2 фоизгача юқори бўлар экан.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ

1. 2017 йилда “Бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларга такрорий экинларни жойлаштириш, экиш учун талаб этиладиган моддий-техника ресурсларини ўз муддатида етказиб бериш чора-тадбирлари тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори. Ўзбекистон 2017йил 1 июн
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. МИРЗИЁЕВ Тошкент ш.,2017 йил 20 октябрь, ПҚ-3344-сон *(Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 21.10.2017 й., 07/17/3344/0152-сон)*
3. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 16 январдаги мажлисидаги “2015 йилда иқтисодиётимизда туб таркибий ўзгаришларни амалга ошириш, модернизация ва диверсификация жараёнларини изчил давом эттириш ҳисобидан хусусий мулк ва хусусий тадбиркорликка кенг йўл очиб бериш – устувор вазифамиздир” номли маърузаси.
4. Қишлоқ хўжалигида ислохотларни чуқурлаштиришга доир қонун ва меъёрий ҳужжатлар тўплами. Тошкент. 1998.
5. Абдуллаев Б. Выращивание помидоров повторной культурой в Узбекистане. “Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истиқболлари”. Илмий-амалий конференция маърузалар матни. Тошкент 2003 й. 156-157 б.
6. Аббосов А., Боқиев А., Умаров Х. Помидорни кучат қилмасдан етиштириш. Помидор ва карам етиштириш. Тошкент. “Меҳнат”, 1991 23 б.
7. Астанакулов А.,Эшонкулов Н.,Облокулов Д. Сорта томата, пригодный для павторной культуры. ж. Картофель и овощи №3 2003. 21 с
8. Аббосов А.М. Сабзавот экинлари. Сабзавоткорлар китоби. Тошкент “Меҳнат” 1988. 16-18 б.
9. Азимов Б.Ж., Хакимов Р.А., Аббосов А.М., Азимов Б.Б. Сабзавот, полиз ва картошка экинларининг юқори репродукцияли уруғларини экишга

тайёрлаш ҳамда экиш ва парваришлар. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда йил давомида ойма-ой бажариладиган тадбирлар тақвими. Тошкент 2008. 6-7 б.

10. Азимов Б.Ж., Хакимов Р.А., Аббосов А.М., Азимов Б.Б. Эртаги муддатларда экиладиган иссиқсевар сабзавот экинлари навларини танлаш ва уруғларини экишга тайёрлаш. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда йил давомида ойма-ой бажариладиган тадбирлар тақвими. Тошкент 2008. 39 б.

11. Балашев Н.Н, Земан Г.О. Помидорни уруғдан ўстириш. Сабзавотчилик. “Ўқитувчи”, Тошкент-1977, 283 б.

12. Балувев А.И. Выращивание помидоров без рассады. [http:// www.Lovefazenda.ru/.../tombezrass.html](http://www.Lovefazenda.ru/.../tombezrass.html) /2009/

13. Бексеев Ш.Г. Томат. Сорта для открытого грунта. Вкн. Овощные культуры мира. Энциклопедия огородничества. Диля. Санкт-Петербург 1998. с. 323-332.

14. Бўриев Х.Ч., Зуев В.И., Қодирхўжаев О.Қ., Муҳамедов М.М. Помидорни кўчатсиз етиштириш усули ва хусусиятлари. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Тошкент-2002. 35-36 б.

15. Ҳакимов.Р.А, Асқаралиев.Х. Карам зараркунанда ва касалликлари. Ўзбекистонда сабзавот, полиз, картошка экинларининг зараркунада ва касалликларига қарши кураш бўйича қўлланма. 2007й. 17-29 б.

16. Бўриев Х., Зуев В., Қодирхўжаев О., Муҳаммедов М. Помидордош экинларнинг навлари. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти. Тошкент-2002. 189-190 .

17. Логунов В.Л. Сорта, пригодные для безрассадного выращивания. <http://www.mediakrug.ru/> 2009/

18. Mi Xiao-ju, Ma Yue, Guo Gui-yun Влияние обработки магнитным полем на физиологию и биохимию семян томата Zhiwu yanjiu N 1, 1999, т.19, стр.68-74

19. Kumar Ravinder, Srivastava B.K. Influence of different mulch materials on yield and quality of winter tomato. Proc. Nat. Acad. Sci., India. В N 3-4, 1998, т.68, стр.279-282
20. Ершова В.Л. Требования к основным факторам роста и развития. Возделывание томатов в открытом грунте. “Штеница” Кишинев-1978. 22-35 с.
21. Зуева Л.Д. Я выращиваю томаты без рассады. ж. Картофель и овощи №2. 1999. 19-20 с.
22. Зуев В.И., Умаров А.А., Кадырходжаев А.К. Особенности технологии выращивания томата безрассадным методом. Учебн. пос. Интенсивная технология возделывания овоще-бахчевых культур и картофеля. Ташкент «Мехнат»-1987. 114-120 с,
23. Зуев В.И., Абдуллаев А.Г. Итузумдош сабзавотлар. Сабзавот экинлари ва уларни етиштириш технологияси. Ташкент «Ўзбекистон»-1997. 140-151 с,
24. Кононков П.Ф., Губкин В.Н. Уруғни экишга тайёрлаш усуллари. Москва. Россельхозиздат. 1986. с 43-80.
25. Низомов.Р. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачилик ИТИ. Илмий ҳисоботи. (2008-2012й.й.).
26. Пирманова С., Дусмуратова.С Турли муддат ва усулда етиштирилган помидор ҳосили. Агро илм “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги ”журнали 2007, №3 27 б.
27. Пивоваров В.Ф., Арамов М.Х., Добруцкая Е.Г., Турдыеулов Б.Т., Бахромов Б.Б., Хасанов А.Р., Наджиев Ж.Н., Қучқорова А.М. Плодовые овощных культуры. Томат. Вкн. Овощные и бахчевые культуры в Узбекистане. Москва-2001г. с 19-23.
28. Зуев.В.И. Уборка, товарная обработка и хранение плодов. ТОМАТ: возделывание и заготовка (пособие для фермеров и заготовителей. Ташкент-2008г. с 96-118.
29. Недбаль А. Безрассадная культура томата. [http:// www.ki.rada.crimea.ua/nomera / 2008](http://www.ki.rada.crimea.ua/nomera / 2008)

30. Ҳакимов Р., Аббосов А.М. Фарғона вилоятида сабзавот, полиз ва картошка экинларидан юқори ҳосил олиш бўйича тавсиялар. <http://www.fermer-va.tomorkachi.uz> / 2008 /
31. Угаров Т.Ю. Томаты. . <http://www.sannygarden.ru> / 2008 /
32. Сергеев А. Безрассадный метод выращивания. <http://www-ki.rada.crimea.ua/nomera> / 2009 /