

100 китоб тўплами

ПОМИДОРНИ ИССИҚХОНАЛАРДА ЕТИШТИРИШ

6-китоб



Қишлоқ хўжалигини илмий асосда йўлга қўймас эканмиз, соҳада ривожланиш бўлмайди.

Ш. МИРЗИЁЕВ.

Ҳурматли деҳқонлар, чорвадорлар, тадбиркорлар!

Жаҳон миқёсида аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда аграр соҳанинг ўрни ва аҳамияти кундан-кунга ошиб бормоқда. Жумладан, мамлакатимизда ҳам мавжуд ресурс ва имкониятлардан оқилона фойдаланиб, аҳолини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан кафолатли таъминлаш, ҳосилдорлик ва манфаатдорликни янада ошириш, соҳага илм-фан ютуқлари ҳамда замонавий ёндашувларни жорий этиш долзарб масаладир.

Муҳтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёев 2020 йил 29 декабрь куни Олий Мажлисга йўллаган Мурожаатномасида, камбағалликни қисқартириш ва қишлоқ аҳолиси даромадларини кўпайтиришда энг тез натижа берадиган омил бу – қишлоқ хўжалигида ҳосилдорлик ва самарадорликни кескин ошириш эканлигини алоҳида таъкидлаб ўтдилар.

Бу жараёнда ҳар гектар ердан олинадиган даромадни ҳозирги ўртача 2 минг доллардан камида 5 минг долларгача етказиш устувор вазифа қилиб қўйилди ва қишлоқ хўжалигига энг илғор технологиялар, сувни тежайдиган ва биотехнологияларни, уруғчилик, илм-фан ва инновациялар соҳасидаги ютуқларни кенг жорий этишимиз лозимлиги белгилаб берилди.

“Агробанк” АТБ мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги соҳасининг барқарор ривожланишига ҳисса қўшиш учун нафақат молиявий, балки ижтимоий лойиҳалар билан ҳам аграр соҳага сармоя киритишга эътибор қаратмоқда.

Жумладан, ривожланган давлатлар қишлоқ хўжалигида эришилган ютуқлар ҳамда тажрибалар асосида соҳанинг етук мутахассислари, олимлари билан ҳамкорликда фермерлар ва аҳоли учун дастлабки босқичда ушбу 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди.

Тўпланда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинларини асосий ҳамда такрорий экиш муддатида етиштириш, иссиқхоналарда маҳсулот ишлаб чиқариш, ғаллачилик, дон ва дуккакли экинлар, чорвачилик, балиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар берилган.

Ушбу лойиҳани келажакда тажрибали деҳқон ва фермерларимиз, чорвадор ва ветеринарларимиз, аграр соҳа вакиллари ва бошқа китобхонларимиз фикр-мулоҳазалари ҳамда таклифлари асосида янада такомиллаштираемиз.

Умид қиламизки, ушбу қўлланмалар тўплами Сиз – деҳқонлар, чорвадорлар ва тадбиркорларимиз учун фойдали бўлади.

Ҳосилингиз мўл-кўл, даромадингиз баракали бўлсин!

Рустам МАМАТҚУЛОВ,
“Агробанк” АТБ бошқарув раиси.

УЎК 631.236:635.64
КБК 42.34 42.346
П 70

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчи: “Агробанк” АТБ.

Тузувчи:

С.А. Юнусов – Тошкент давлат аграр университети Сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачилик кафедраси доценти қ.х.ф.д.

Тақризчи:

М.Ў. Холдоров – Сабзавот, полиз экинлари ва картошқачилик илмий – тадқиқот институти Ўсимликларни ҳимоя қилиш лабораторияси мудирини б.ф.н катта илмий ходим

Лойиҳа иштирокчилари: У.Ф. Файзуллаев, М.С. Ҳайитбоев

Муҳаррир: Г.А. Чоршанбиева – Шарқшунослик университети таржимашунослик ва халқаро журналистика кафедраси ўқитувчиси, таржимон.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ муассислигида тайёрланди ҳамда нашр этирилди. Билдирилган фикр-мулоҳаза, хулоса ва тавсияларга тузувчи муаллифлар масъулдир.

Ижтимоий лойиҳалар билан аграр соҳага сармоя киритиш доирасида “Агробанк” АТБ томонидан 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди. Тўпланда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинлари, ғаллачилик, чорвачилик, балиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид ривожланган давлатлар ва юртимизда эришилган кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар қамраб олинган.

Тўплам мазкур йўналишдаги биринчи нашр бўлиб, келгусида ушбу лойиҳани давом эттириш мақсадида билдирилган фикр-мулоҳазалар ва тақлифлар асосида янада бойитиб бориш кўзда тутилган.

Қўлланма соҳа мутахассислари, фермерлар ва кенг жамоатчилик учун мўлжалланган.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ туҳфасидир

ISBN 978-9943-6678-2-2

© “Агробанк” АТБ – 2021
© Нашриёт уйи “Тасвир” – 2021
© “Colorpack” МЧЖ – 2021

■ | МУНДАРИЖА

Кириш	7
Помидорнинг аҳамияти ва шифобахшлиги.....	9
Морфологик хусусиятлари.....	11
Помидорни иссиқхоналарда етиштириш даврлари.....	16
Ўзбекистонда қишки иссиқхоналарда етиштириш учун туманлаштирилган нав ва дурагайлар	21
Иссиқхоналарда помидор етиштириш	30
Иссиқхоналарни экишга тайёрлаш	30
Тупроқ арлашмасига қўйиладиган талаблар	34
Помидор кўчатларини етиштириш.....	36
Уруғ ва кўчатларни экиш муддатлари ва схемаси	41
Ўсимликларни парваришлаш	46
Ҳосилни йиғиштириш	70
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	72

■ I КИРИШ

Сабзавотларни инсон ҳаётидаги озуқалик аҳамияти барчага маълум. Сабзавотлар киши организми учун зарур турли биологик фаол моддалар билан таъминловчи энг осон манба ҳисобланади. Шу боис охирги беш йилда мамлакатимизда сабзавот экинлари майдонинг йилдан-йилга кенгайтириш, сабзавотларнинг кунлик истеъмол эҳтиёжини таъминловчи соғлом овқатланишни тўғри ташкил этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрь ПҚ-5853-сон қарори билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикасини 2020-2030 йилларда ривожлантиришнинг Ҳаракатлар стратегияси” аҳолини озиқ-овқат хавфсизлигини ва тўғри овқатланиш маданиятини таъминлаш асосий вазифалардан бири қилиб белгиланган. Мамлакатимизда сабзавотчилик тармоғини янада ривожлантириш ва маҳсулот экспорт салоҳиятини кучайтириш бўйича қатор чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

Дунё бўйича ҳозирги кунда помидор экилган майдонлар 5.0 млн га дан ошди, унинг ҳосилдорлиги очиқ майдонда 70-100 т/га, иссиқхоналарда 180-200 т/га, гидропоника шароитида эса 250-350 т/га етмоқда. ФАО ташкилоти берган маълумотга кўра, дунё бўйича иссиқхоналар майдони Испанияда – 52 минг, Японияда – 42 минг, Хитойда – 1500 минг, Турцияда – 35 минг, Италияда – 20 минг, Нидеоландияда – 10 минг, Марокко 10 минг, Францияда – 8,5 минг, Польшада 6,3 минг, Германияда – 3,7 минг, Мексикада – 15 минг, Россияда 3,1 минг, Украинада 8,0 минг, Қозоғистонда 2899, Тожикистонда 72,75 ва Ўзбекистонда 8,3 минг гектарни ташкил этган.

Ўзбекистон Республикаси 2018-2030 йилларда иссиқхоналарнинг ривожланиш истиқболлари ҳақида ООО “ZAMONAVIY ISSIQXONA” ташкилоти берган маълумотга кўра, республикамизда 2030 йилга бориб 65-70 минг гектарли замонавий иссиқхона комплекслари фаолият кўрсатади. 2018-2030 йилларда ҳар йили ўртача 4230,8 гектар ва ҳаммаси бўлиб 55 минг гектар иссиқхона комплекслари қурилиши режалаштирилган.

Помидор иссиқхоналарда етиштириладиган асосий сабзавот экинлардан бири ҳисобланади. У қишки иссиқхоналарда турли (кузги-қишки, қишки-баҳорги, ўтувчан ва узайтирилган) даврларда етиштирилади. Мамлакатимиз иссиқхона сабзавотчилигидаги мавжуд муаммоларни ва камчиликларни бартараф этиш, замонавий технологияларни ишлаб чиқаришга жорий этиш, ҳосилдорликни ошириш омилларини излаш муҳим аҳамиятга эга. Бунинг учун помидорнинг биологик хусусиятлари, иссиқхоналарда уни турли даврларда етиштиришда таъминланадиган шарт-шароитларни, навларни тўғри танлаш, ўсимликларни парваришлаш каби барча технологик элементларни чуқур ўрганиш ва уларни ишлаб чиқариш шароитида қўллай олиш юқори ҳосил олишга имкон беради.

■ I ПОМИДОРНИНГ АҲМИЯТИ ВА ШИФОБАХШЛИГИ

Помидорнинг асл ватани Жанубий Америкадир. Европага XVI асрнинг ўрталарида олиб келинган бўлса-да, узоқ вақтга қадар декоратив ёки доривор ўсимлик сифатида ўстирилган. XVIII асрнинг охирларида помидор сабзавот экини сифатида ўстирила бошланди. XIX асрнинг ўрталарида эса Россия ва Европанинг жанубий қисмида ҳам кенг тарқалади. XIX аср охирларидан буён помидор Ўрта Осиёда, шу жумладан Ўзбекистонда ҳам ўстирила бошланди.

Помидор мевалари йил мобайнида истеъмол қилинадиган тўйимли ва қимматбаҳо сабзавотлар қаторига киради. У ҳимояланган ерда етиштириладиган асосий экин ҳисобланади. У жаҳондаги ойнаванд ва плёнкали иссиқхоналарнинг 60 фоизга яқин майдонини эгаллайди. Болгария, Руминия, Недерландия ва бошқа мамлакатларда 70-90 фоиз иссиқхона майдонида помидор етиштирилади. Болтиқ бўйи мамлакатлари йирик иссиқхона комбинатларининг 30-40 фоиз майдонини помидор эгаллайди. Россиянинг шимолий ва марказий минтақаларида унинг майдони – 25-30 фоиз, жанубий минтақаларда эса 80 фоизга етиб боради.

Ўзбекистонда ҳам помидор иссиқхоналарнинг асосий экини ҳисобланади. Унинг майдони 2000 йилларгача 40-42 фоиз, ялпи маҳсулот бўйича эса 30 фоиздан ортиқ бўлган бўлса, ҳозирга келиб ҳиссаси бодрингдан ўзиб, 50 фоизидан ошиб кетди.

Мамлакатимизда химояланган ерларда етиштирилган помидор мевалари юқори каллорияли бўлмасда ниҳоятда муҳим озиқалик аҳамиятга эга. У асосан янгилигида истеъмол қилинади.

Помидор мевалари таркибида инсон учун зарур бўлган турли витаминлар, органик кислоталар, минерал тузлар мавжуд. Помидор шарбати С витамини манбаи ҳисобланади. У меъда безлари фаолиятини кучайтиради, буйрак, жигар, ўт пуфаги хасталиқларини даволашда яхши таъсир кўрсатади. Организмда модда алмашинувини яхшилайдди.

Помидор таркибидаги клетчатка ичак микрофлорасига яхши таъсир кўрсатади, овқат ҳазмини яхшилайдди, атеросклероз подагра касаллигига олиб келувчи холестериннинг организмдан чиқиб кетишини таъминлайди. Унда оқсил, крахмал, пектин эритилган шаклда лимон ва олма, камроқ миқдорда қахрабо кислотаси ва томатин аччиқ моддаси мавжуд. У темир, фосфор, калций, магний, натрий, калий тузларига бой. Помидорнинг таркибида йод ва ароматли моддалар бўлгани учун у фитонцид хусусиятига эга. Помидор пишган пайтида қанд, В 1, В2, В3, С, К, РР витаминларига бой бўлади.

Помидорнинг янги меваларини қон босими ошганда, стемокардияда, миокард инфарктидан кейин тавсия қилинади. Меваси ва шарбати гастритда, жигар касал бўлганда, ошқозон кислотаси камайганда, беҳолликда, хотира сусайганда истеъмол қилиш тавсия этилади.



■ I МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Помидор томатдошлар оиласига мансуб бир ва кўп йиллик ўт ўсимлик. У мўътадил иқлимли минтақаларда бир йиллик ўсимлик. Биринчи куз совуғи келиши билан ўсишдан тўхтайдди. Аммо тропик минтақаларда (ватанида) у кўп йиллик бўлиб, ўсишчи манзарали ўсимликдир. Нам тупроқда пояларидан ҳам янги илдизлар чиқариб, улар ўсимликнинг қариган қисмлари ўрнини эгаллайди.

Катта ёшдаги помидор ўсимликлари бир ёки бир неча пояли туп шаклида бўлади.

Илдизи

Помидор илдиз тизими кучли ўсишчи тарқоқ ҳолда бўлади. Уруғидан экилган ўсимликларнинг илдизи жуда чуқур (150 см гача) жойлашган ва кенг тарқалган бўлади. Кўчат билан экилганларники эса асосан юзароқ (40-45 см чуқурликкача) жойлашади. Шу боис улар намга кўпроқ талабчан.

Помидорнинг кўпчилик нав ва дурагайлари баланд ўсишчи (индетерминант) бўлиб, иссиқхоналарда уларнинг

асосий поясининг узунлиги 4-5 м га етади. Ёруғлик ҳамда ҳарорат етишмаганда поялар кучли ўсиб кетади.

Пояси

Помидор пояси тўғри ёки ёйилиб ўсишчан, ёши ўтган сари ёғочлашиб борадиган ўт ўсимлик. Бошланғич даврда асосий поя ривожланиб, 7-13 барг шакллантиргандан сўнг, биринчи гул тупи ва иккинчи поя пайдо бўла бошлаган қисми йўғонлашиб боради. Ҳар бир пояда 2-3 барг пайдо бўлиши билан янги гул туплари ва навбатдаги поялар чиқара бошлайди. Бундан ташқари, барг бўғзиларидан жуда тез ўсишчан ён шохлар (бачки поялар) ҳосил қилади.

Пастки барг бўғзиларидан чиққан бачки пояларнинг ривожланиши сустроқ бўлса ҳам, лекин юқоридаги пояларга қараганда жуда кучли ўсади. Пастки бачки пояларда гул шингиллари 7-8 баргдан сўнг, тепадаги пояларда эса 2-3 баргдан сўнг шаклланади.



Паст бўйли нав ва дурагайларда генератив органлар индетерминант шаклидагиларга қараганда тезроқ ривожланади. Кўпчилик эртапишар навларда биринчи гул туплари 5-6 баргдан сўнг шаклланади ва асосий поялар пайдо бўлиб, уларда 1-2 баргдан сўнг янги гул туплари шакллана бошлайди.

Гули

Гуллари икки жинсли, майда, сариқрангда, одатда 5-7 та гултожбаргли бўлади. Чангчилари 5-6 та, конуссимон шаклда жойлашган. Уруғчи тумшукчасининг чангчилардан паст ёки баланд жойлашишига 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-ҳашаротлар (асосан трипслар)





ёрдамида чангланиши мумкин. Уруғ униб чиққандан сўнг 50-70 кун ўтгач гуллай бошлайди. Ёруғлик кам бўлиб, намлик ошиб кетса, гуллар тўла чангланмай қолади.

Меваси

Меваси икки-уч ва кўп камерали (бўшлиқли), серсув, резавор. Уруғи юмалоқ-овал шаклда, тукли, кул рангда 1000 тасининг вазни – 2,5- 4,0 грамм бўлиб, унувчанлигини 4-6 йилгача сақлайди. Мевалар гуллари чанглангандан сўнг 45-65 кун ўтгач пиша бошлайди.



■ I БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Помидор ёруғсевар ва иссиқсевар ўсимлик, шу боис уни етиштиришда қуёшли илиқ майдонларни ажратиш керак. Ёруғлик қанчалик тиниқ ва жадал бўлса, помидор ҳосили тезроқ шаклланади ва пишади. Узоқ муддатли булутли кунларда мевалари гулга киришидан токнинг пишишига давр узая боради, уларнинг таъми ва товарлик сифатлари ҳам ёмонлашади.

Помидор иссиқсевар ўсимлик. Унинг уруғи $+10+12$ °C уна бошлайди. Уруғи тезроқ униб чиқиши учун мақбул ҳарорат $+22+25$ °C ҳисобланади.

Помидор ёруғлик ва ҳароратга талабчан бўлиб, иссиқликка талаби бодрингга яқин. Унинг учун мақбул ҳарорат $+22+7$ °C. Ҳарорат $+15$ °C дан пасайса гуллаш тўхтайтиди, $+7$ °C дан камайса, илдиз тизими нобуд бўла бошлайди, $+8+10$ °C ҳароратда узоқ муддат нобуд бўлмай туриши мумкин. Ҳарорат $-1-2$ °C тушганда ўсимлик нобуд бўлади.

Помидорни иссиқхоналарда етиштиришда мақбул ҳарорат қуёшли кунларда $+25+28$ °C, булутли кунларда $+18+20$ °C, кечаси эса $+15+16$ °C да сақлаш лозим. Ҳарорат $+32$ °C дан юқори кўтарилишига йўл қўймаслик керак. Ҳарорат $+35$ °C га етганда мева ўсишдан тўхтайтиди, $+36$ °C да эса гуллар тўкила бошлайди.

Помидор юқори ёруғликни талаб қилади. Кузги-қишки даврда ёруғлик 5-7 минг люксга тушганда, ўсимлик ривожланиши ва мевалар пишиши секинлашади, навларнинг ўсиш даври 30-50 кунга узая боради.

Помидор юқори тупроқ намлигини талаб қилади, айниқса, жадал мевалар шаклланаётган даврда (80-95%).

Тупроқ намлиги 75 фоиздан пасайиб кетмаслиги керак. У ҳавонинг юқори нисбий намлигини кўтара олмайди. Унинг учун мақбул ҳавонинг нисбий намлиги 45-60 фоизни ташкил қилиши керак. Шу боисдан уни бодринг билан бирга бир иссиқхонада етиштириб бўлмайди.

Ҳаво намлигининг ошиб кетиши касалликларнинг тез тарқалишига олиб келади, гулларнинг чанглиниши бузилади.

Помидор ҳосил билан бирга катта миқдорда (мева вазнининг 1% ига яқин) минерал элементларни олиб чиқади. Шу боисдан у минерал озуқага, айниқса, тупроқда яхши ўзлаштириладиган фосфорга жуда талабчан. Азот етишмаслиги поя ва баргларнинг ўсишини сусайтиради, ҳосил камайишга олиб келади, ортиб кетиши эса мевалар етилишини секинлаштиради, касаллик ва паст ҳароратга чидамлилигини пасайтиради. Фосфор меваларнинг тез пишиши, илдизнинг ўсиши ва эрта гулга киришини таъминлайди, шу боис бу фазаларда фосфорли ўғитларни бериш лозим.

Помидор учун иссиқхона ҳавосидаги карбонат ангидрид (CO_2) газининг миқдори ҳам муҳим, унинг мақбул меъёри 0,10-0,15% бўлиши керак.

ПОМИДОРНИ ИССИҚХОНАЛАРДА ЕТИШТИРИШ ДАВРЛАРИ

Ўзбекистонда қишки иссиқхоналарда помидор кузда экилади, бунда ҳосил ноябрь-январь ойларида етилади (кузги-қишки) ёки кейинги йил июлгача ҳам парвариш

қилинаверади (ўткинчи давр). Шунингдек, уни қишда экиб мартдан июлгача ҳосил олиш мумкин (қишки-баҳорги).

Ҳозирги вақтда жанубий минтақаларда шу жумладан Ўзбекистон шароитида йил давомида фойдаланиладиган иссиқхоналарда помидорни узайтирилган айланиш даврида етиштириш кенг қўлланилмоқда. Бунда кўчатлар октябрь-ноябрь бошларида экилиб, унинг ўсиш даври июнь охирида яқунланмоқда. Айрим вақтда помидорни экишдан илгари кўчатлардан укроп ёки кашнич экилиб маҳсулот олинмоқда.

Кузги-қишки давр. Куз-қишда экиладиган помидор ёруғлик камаядиган давр бошлангунча вегетатив органларида ассимиляция маҳсулотларини тўплаб олади. Ана шу тўпланган фотосинтез маҳсулотлари ҳисобига меваларни тугади ва пишиб етилади. Шунинг учун табиий ёруғлик камая бошлагунча ўсимликлар етарли вегетатив вазн ва меваларни тўплаб олиши керак. Бунинг учун тегишли навларни танлаш, уларни уруғи ва кўчатларини экиш муддатларини тўғри белгилаш, шунингдек, ўсимликларни жадал парваришлаш лозим. Куз-қишки даврда экиладиган навлар ёруғликка ва ҳароратга кам эҳтиёжли бўлиши билан бирга, гавжум ҳосил берадиган бўлиши керак.

Мамлакатимиз иссиқхоналарида помидор кўчатларини, бу даврда экиш мақбул муддатлари, Қорақолпоғистонда – июль охири август бошлари, Қашқадарё вилоятида – август охири, Тошкент ва Самарқанд вилоятларида – 10-15 август, Фарғона водийсида – 15-20 августдир.

Помидордан бу даврда юқори ҳосил олиш учун уларни иссиқхоналарда етиштирилган 30 кунлик кўчатлар билан экишни тавсия этадилар.

Кузги-қишки даврда иссиқхоналардаги ҳароратнинг қизиб кетишидан асраш (+30+32 °С дан юқори бўлмаслиги)

кераклиги таъкидланади, чунки бунда гуллар тўкила бошлайди, меваларнинг пишиши тезлашиб эрта маҳсулот чиқади. Кейинчалик ёруғлик камайиб, ҳарорат пасайганда, иссиқхоналарда ҳароратни аста-секин камайтириш лозим. Тупроқ ҳароратини эса +17+18 °С да сақлашни ҳам тавсия этадилар.

Қишки-баҳорги давр. Ўзбекистонда куз-қишда бодринг етиштирилгандан кейин қишки-баҳорги давр бошланиб, помидор экилади. Бунда бошқа даврларда экиладиган барча навларни экиш мумкин. Қишки-баҳорги даврда ўсимликлар табиий ёруғлик ортиб, ҳарорат кўтарилаётган шароитда ўсади. Бундай шароитда ўсимликларни парвариш қилиш осон. Бу даврда куз-қишдагига қараганда ҳосилдорлик 2 марта юқори бўлади. Аммо бу давр ўзини оқлаши учун биринчи мевалар иложи бориचा барвақт етилишини



таъминлаш зурур. Шу боис, иложи борича катта тувакли кўчатлар билан ўз вақтида экиш мақсадга мувофиқдир.

Қишки-баҳорги даврда помидор иссиқхоналарда етиштиришда ҳаво ҳарорати ва намлигининг кескин ўзгарувчанлигига йўл қўймаслик керак. Бу ўсимликларни бўшаштириб юборади ва касалликларга чалинишини кучайтириши мумкин.

Қишки-баҳорги даврда помидор авж олиб ўсиб ривожланади. Шунинг учун тупроқ озиқ элементларига бой бўлиши керак.

Бу даврда помидор экилганидан тахминан 2 ойдан кейин мева туга бошлайди ва нимранглигида терилади. Ана шунда тупда қолган мевалар тез етилаверади. Ҳосил баҳорда ҳар 2-3 кунда, ёзда ҳар куни терилади. Ҳосилини теришда мевалар бир йўла сараланади. Бу даврда помидор ҳосилдорлиги етиштириш шароити ва давомийлигига кўра нисбатан юқорироқ бўлади.

Помидорни ўткинчи даврда етиштириш. Бу давр помидор етиштириш VI-VII ёруғлик минтақасида жойлашган жанубий туманларда қўлланилади. Бунда ўсимликларнинг ўсиш даври куздан бошлаб кейинги йил ёзгача давом этади.

Ўткинчи даврда помидор шу йилги куздан, кейинги йил ёзгача ўсади ва мавсумдан ташқари вақтда помидор билан аҳолини таъминлайди.

Кузги-қишки даврдаги каби, ўткинчи даврда ўсимликлар декабрь-январь ойларида иссиқ ва ёруғ вақтда тўплаган ассимиляция маҳсулотлари ҳисобига ҳосил тугади ва фақат февралдан бошлаб фотосинтез ҳисобига ўсади ва янги ҳосил органларини шакллантиради. Ўткинчи даврда помидорни экишдан мақсад қиш ойларида маҳсулот олишдир. Бунда гарчи ҳосил унча юқори бўлмаса-да, Ўзбекистонда бу мавсумда помидор кўп экилади.

Ўтувчан мавсумнинг бошқа даврлардан асосий фарқи, кузги-қишки мавсумга қараганда кечроқ, қишки-баҳорги мавсумга қараганда эртароқ экилади. Ўсимликлар куздан бошлаб мева туга бошлайди, бу жараён қишда ҳам тўхтамайди, очиқ ердан помидор мевалари чиққунча давом этади.

Ўтувчан мавсумда помидорни етиштириш учун мева органлари секин шаклланувчан, кучли ўсишчи ва касалликларга чидамли индетерминант навларни танлаш мақсадга мувофиқ, Ўзбекистонда ўтувчан даврда экиш учун маҳаллий навлардан Аве-Мария, Голландия дурагайларидан Колибра, Белла, Омад каби дурагайлар тавсия этилади.

Ҳосил бериш даври давомий, индетерминант навларни Ўзбекистон шароитида 10-20 августда, бошқа навларни бир ой кейинроқ (октябрь бошларигача) экилади. Кўчатларни тайёрлаш ва етиштириш кузги-қишки даврдагига ўхшаш.

Бу даврда помидорнинг ўсиш даври узун бўлганлиги учун ўсимликларга бошқа даврлардагига қараганда каттароқ озикланиш майдони ажратилади. Ўсимликларни парваришlash тадбирлари кузги-қишки мавсумга ўхшаш.

Ҳозирги вақтда жанубий минтақаларда, шу жумладан Ўзбекистон шароитидаги йил давомида фойдаланиладиган иссиқхоналарда помидор ўтувчан мавсумдан ташқари узайтирилган даврда ҳам кенг етиштирилмоқда. Бунда кўчатларни октябрь охири – ноябрь бошларида экилиб, ўсиш даври июнь охирида якунланади. Айрим вақтларда помидорни экишдан аввал иссиқхоналарга укроп, кашнич сепилиб маҳсулот олинади.

Бу даврда помидорни парваришlash тадбирлари ўтувчан мавсумга ўхшаш. Бу мавсумда ўсимликларга шакл беришда асосий пояни ўсишдан тўхтатмай пастга, тупроқ юзига ёки махсус тўқилган тўрлар устига (ер юзида 40-50 см баландликда) тушириб жойлаштириш истиқболли

усуллардан бири ҳисобланади. Бунда ўсимликларни суриш ёки пастга тушириш учун юқорида келтирилган ғалтак илмоқдан фойдаланилади. Унга ўралган ортиқча каноф, керагида бўшатилиб яна ўз жойига илиб қўйилиши мумкин. Пастга тушириладиган асосий поянинг пастки қисмида барглар бўлмаслиги керак. Бу усулда ўсимликларга шакл беришда механизациядан фойдаланиш мумкин.

Қишки иссиқхоналарда сабзавотларни етиштиришда иссиқхона майдонида унумли фойдаланиш ва кўпроқ маҳсулот чиқишини таъминлаш учун экинларни навбатлаб жойлаштиришни мақбул шакллари танлаш муҳим аҳамиятга эга.

Шундай қилиб помидорни иссиқхоналарда турли даврларда етиштиришда юқорида келтирилган фарқли хусусиятларни инobatга олган ҳолда тегишли шароитларни яратиш помидор ҳосилини яна ҳам кўпайтиришга имкон беради.

ЎЗБЕКИСТОНДА ҚИШКИ ИССИҚХОНАЛАРДА ЕТИШТИРИШ УЧУН ТУМАНЛАШТИРИЛГАН НАВ ВА ДУРАГАЙЛАР

Иссиқхоналарда помидордан юқори ҳосил олишда нав ва дурагайларни тўғри танлаш муҳим аҳамиятга эга. Помидорни иссиқхоналарда етиштириш учун нав ва дурагайларига маълум даражада ўзига хос талаблар қўйилади. Улар сермахсул, эртапишар ва касалликларга чидамли бўлиши керак. Уларнинг мевалари кам ёруғлик шароитида яхши ҳосил берадиган, товарлик сифат кўрсаткичи юқори (вазни 80-100 ва ундан юқори), катталиги ва шакли бир текис, тўлиқ рангли, мева банди бириккан қисмида қўқимтир товонсиз,

узоқ масофага олиб боришга чидамли ва яхши мазага эга бўлиши керак. Бундай талабларга юқори маҳсулдор, узоқ масофага олиб боришга ярайдиган ва касалликларга чидамли биринчи авлод дурагайлари жавоб беради.



Турли айланишлар учун нав ва дурагайлар танлашда тупларининг типини ва детерминантлилигини муҳим кўрсаткичдир. Узоқ муддатли айланишлар (ўтувчан ва узайтирилган) ҳамда қишки-баҳорги айланишлар учун индетерминант нав ва дурагайлар афзалдир, улар узоқ ўстирилганда 20-25 тагача гулшода ҳосил қилиши мумкин. Индетерминант дурагайлардан Ўзбекистонда кузги-қишки айланишда ҳам фойдаланилади. Баҳорги иситилмайдиган иссиқхоналарда, қисқа муддатда ҳосил олиш учун детерминант нав ва дурагайлардан фойдаланиш мақсадга

мувофиқдир.

Барча айланишлар учун нав ва дурагайларнинг касалликка чидамлилиги муҳим белги ҳисобланади.

Нав ва дурагайларни танлашда уларнинг серҳосиллиги, тезпишарлиги, касалликка чидамлилиги, мевасининг сифати каби кўрсаткичлардан ташқари бошқа хусусиятлари ҳам ҳисобга олиниши керак. Масалан, кузги-қишки айланишда мевалари секин-аста пишиб етиладиган хусусиятларга эга бўлган нав ва дурагайлар кўпроқ қизиқтиради, бу терим сонини камайтиришга, ташишни яхшилашга ва меваларни 1,5 ойгача сифатларини сақлаб туришга имконият беради.

Сўнги йилларда шингилли, катта шингилларда кўп сондаги майда меваларни ҳосил қиладигани помидор навлари кенг тарқалмоқда. Улар чет элларда яхши сотилмоқда.

Помидор меваларига талаб ҳар хил бўлишини (йирик меваларга бўлган талаб, майда меваларга ҳам қўйилмоқда, худди шундай кечпишар ва эртапишарга ҳам), ҳисобга олган ҳолда бир хўжаликда бир неча дурагайларни етиштириш зарур. Бунга яна кутилмаган шароитларни ва иситиш тизимида тез-тез содир бўладиган бузилишларнинг юзага келиши, айрим дурагайларнинг ютуғи, бошқа кам ҳосиллилар ўрнини тўлдириши мумкинлиги сабаб бўлади. Катта иссиқхоналарда навлар ва дурагайларни синаш учун кичик майдон ажратиш ва у ёки бу дурагайни ёки навнинг ижобий ютуқларидан ишонч ҳосил қилингандагина келгуси йили унинг майдони кенгайтирилиши мақсадга мувофиқ.

Диққат!

Етиштирилган дурагай мевасидан ажратиб олинган уруғ кучли парчаланувчан авлодни беради, улар келгуси йили экилганда, ҳажми кескин камайиб кетишлигини ва меваларининг шакли ва ўлчами ўзгариб, бир текис бўлмаслигини эсдан чиқармаслик зарур. Шунинг учун етиштирилаётган дурагайлардан уруғ олиш ва улардан фойдаланиш мумкин эмас. Бегона шахслардан қадоқланмаган уруғларни олиш мумкин эмас.

Ўзбекистон Республикаси худудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига 2020 йили ҳимояланган ерларда экиш учун 143 нав намуналари тавсия этилган, шу жумладан маҳаллий нав намуналари 19 тани ташкил этади. Қолганлари чет эл нав намуналари ҳисобланади. Россиянинг “Гамаюн”, Испаниянинг “Нора”, Япониянинг “Шейла”, Исроилнинг “Абигал А-870”, “Надин”, “Немо-Надин”, “Нели FA1410”, “Шарлота FA1402” ва “Тави Рока”, Германиянинг “Айша”, “Ионна”, Франциянинг “Аламбра”, “Антеня”, “Бона”, “Дон Хосе”, “Малике”, “Сита”, “Чемпион”, “Пиетро”, “Картье”, “Хилма”, “СЛХ 37318”, “Прима” ва Голландиянинг турли фирмаларида яратилган дурагайлари: “Антиния”, “Белле”, “Буран”, “Вернал”, “Виласко”, “Видетта”, “Монрое”, “Матиас”, “Мафтун”, “Марфа”, “Омад”, “Ралли”, “Жиронда”, “Халай-344”, “Шеннон (Nun 7942)”, “Энигма”, “Энповер”, “Турист”, “Торри”, “Тзарин”, “Аксиома”, “Лупитас” (черри) ва бошқалар киритилган.

Бу чет эл дурагайларининг кўпчилиги мамлакатимиз иссиқхоналарида турли айланишларда етиштирилмоқда. Қишки-баҳорги давр учун навларни танлаш масаласи

бошқа айланишларга кўра осон ечилади, шу боис бу давр учун бошқа даврда экиладиган барча навлар тўғри келади. Аммо уларни қишки-баҳорги айланишда етиштириш учун юқорида келтирилган талаблар инobatга олинishi керак.

Помидорнинг охириги пайтларда иссиқхоналарда кўп экилаётган айрим нав намуналарининг тавсифи:

Dafnis F1 – Голландия давлатининг “Сингжента” фирмасининг дурагайи 2016 йилдан Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига республика бўйича киритилган.

Замонавий субстратли (гидропоника) ва оддий турдаги иссиқхоналарда барча мавсумларда етиштириш учун энг мақбул дурагай. Илдиз тизими жуда ҳам бақувват. Тупи ўртача катталиқда, шохланиши ва баргланиши ўртача, барги тўқ яшил рангда, ўртача катталиқда. Мева шакли юмалоқ, йирик, ранги қизил, кўриниши чиройли, бир текис. Битта гулшодасида 4-6 тагача мева тугади. Вазни 220-230 г., таъми 4.0 балл. Ўсиш даври 103 кун. Ҳосилдорлиги 2014-2015-йилларда Бухоро нав синаш станциясида ўртача 16,6 кг/м², ни ташкил этган.

Torri F1 – Голландия давлатининг “Сингжента” фирмасининг дурагайи.

2012-йилдан Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига республика бўйича киритилган.

Ёзги кузги, қишки ва баҳорги мавсумларда иссиқхоналарда етиштириш учун мўлжалланган дурагай. Тупи ўртача катталиқда, шохланиши ва баргланиши ўртача, барги тўқ яшил рангда, ўртача катталиқда. Илдиз тизими

жуда бақувват. Мева шакли бир озгина яссироқ-думалоқ, бир хил ўлчамда, рангги қизил, кўриниши чиройли, бир текис ва жуда қаттиқ. Мева тугиши яхши, вазни 220-250 г, таъми 4 балл. Ўсиш даври 117 кун. Ҳосилдорлиги 2010-2011 йилларда Тошкент нав синаш участкасида ўртача 16,5 кг/м², ни ташкил этган. Кимёвий анализ таркиби: қуруқ модда 5,3%, қанд миқдори 2,7%, нитратлар 70, витамин 15,1 мг/ %.

Lesli F1 – Япония давлатининг “Саката” уруғчилик компаниясининг дурагайи. 2014 йилдан Ўзбекистон Республика ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига республика бўйича киритилган. Тупи ўртача катталиқда. Мева шакли босиқ-юмалоқ, ранги оч қизил, кўриниши чиройли, бир текис. Ўсиш даври 105 кун. Ҳосилдорлиги 2012-2013 йилларда Бухоро нав синаш станциясида ўртача 15,4 кг/м² ни ташкил этган.

Lamiya F1 – Исроил давлатининг “Хазера” фирмасининг дурагайи. 2013 йилдан Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига республика бўйича киритилган. Тупи ўртача катталиқда, шохланиши ва баргланиши ўртача, барги тўқ яшил рангда, ўртача катталиқда. Мева шакли қаттиқ босиқ-юмалоқ, бир хил, рангги тўқ қизил, кўриниши чиройли, бир текис. Мева тугиши яхши, ҳар бўғинида 6 тагача мева тугади, вазни 160 г, таъми 4,5 балл, ўсиш даври 125 кун. Ҳосилдорлиги 2011-2012 йилларда Тошкент нав синаш участкасида ўртача 15,5 кг/м², ни ташкил этган. Кимёвий анализ таркиби: қуруқ модда 5,2%, қанд миқдори 2,7%, нитратлар 80, витамин С 15,7 мг/ %.

Pink Paradaes F1 – Япония давлатининг “Саката” уруғчилик компаниясининг дурагайи. 2011 йилдан Ўзбекистон

Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига Андижон, Наманган, Тошкент ва Фарғона вилоятлари бўйича киритилган.

Эртапишар. Ўртача катталиқда, шохланиши ва баргланиши ўртача. Барги яшил, ўртача катталиқда, оддий типда. Мева шакли бир текис, қаттиқ босиқ-юмалоқ, ранги тўқ қизил, ёрилиб кетмайди, силлиқ, йирик. Эти қалин. Мева вазни 130 г, таъми 4,2 балл. Ўсиш даври 110 кун. Ҳосилдорлиги 2009-2010 йилларда Тошкент нав синаш участкасида ўртача гектаридан 58,8 т ни ташкил этган. Кимёвий анализ таркиби: қуруқ модда 4,1%, қанд миқдори 2,1%, витамин С 16,2 мг/% нитратлар 60 мг/кг.

Jalila F1 – Япония давлатининг “Саката” уруғчилик компаниясининг дурагайи. 2011 йилдан Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ



хўжалиги экинлари Давлат реестрига Андижон, Наманган, Тошкент ва Фарғона вилоятлари бўйича киритилган. Ўртача катталиқда, шохланиши ва баргланиши ўртача. Барги яшил, ўртача катталиқда, оддий типда. Мева шакли бир текис, босиқ-юмалоқ, рангги тўқ-қизил, ёрилиб кетмайди. Кўриниши йирик, текис, эти қалин. Мева вазни 103 г, таъми 4,8 балл. Ўсиш даври 126 кун. Ҳосилдорлиги 2009-2010 йилларда Тошкент нав синаш участкасида ўртача гектаридан 56,5 т ни ташкил этган.

Маҳаллий Замин F1 дурагайи Green Valley seeds корхонаси томонидан 2019 йили Давлат реестрига киритилган. Иссиқхоналар учун истиқболли дурагай.



Абизал FA-870 F1



Ведетта F1



Белле F1



Шарлота FA-1402 F1

■ I ИССИҚХОНАЛАРДА ПОМИДОР ЕТИШТИРИШ

Иссиқхонани экишга тайёрлаш. Қишки иссиқхоналарни мавсумга етиштиришга тайёрлашда қабтий кетма-кетликда бир қатор жараёнлар: иссиқхона конструкцияларини тозалаш ва зарарсизлантириш, тупроқни дезинфекциялаш, ўғитларни солиш, ерга ишлов бериш, текислаш, зарур бўлса, намни сақлаш учун суғориш ўтказилади. Қишки плёнкали иссиқхоналарда булардан ташқари плёнка ёпилади.

Бир йилда икки айланиш қўлланиладиган иссиқхоналарда бу ишларни ҳаммаси икки марта: куз-қишда ва қиш-баҳорда экиладиган экинлар экилишидан олдин бажарилади. Ўтувчан айланиш даврида фойдаланиладиган иссиқхоналарнинг барчасида тайёргарлик ишлари йилда бир марта – ёзда бажарилади.

Иссиқхона ўсимлик қолдиқларидан тозаланганидан сўнг барча конструкцияларида қолиб кетган ўсимлик қолдиқлари синчиклаб тозаланади, шундан сўнг ойнаванд қопламалари шлангалар ёрдамида илиқ сув билан ювилади.

Ойналарни қўйиш ва синчларни асосий таъмирлаш ишлари ёзда ўтказилади. Бинони бетон ва ғиштли элементлари оҳак билан оқланади, ёғоч қисмлари оқ рангга бўялади, рухланмаган металл қисмлари занглашга йўл қўймайдиган оч рангларга бўялади.

Ёзда қозонхона ва иситиш тизимлари таъмирланади. Таъмирлангандан сўнг барча иситиш тизимлари икки марта ювилади ва қайноқ сув билан тўлдирилади, бу сув

иситиш курилмаларида иситиш мавсуми бошлангунга қадар қолдирилади. Иссиқхоналарда ёмғирлатувчи мосламалар, карбонат ангидрид гази билан ҳавони газлаштирувчи ускуналар бўлса, улар синчиклаб текширилади ва таъмирланади.

Қишки иссиқхоналарни янги мавсумга тайёрлашда асосий эътибор уларни дезинфекция қилишга қаратилади. Иссиқхонанинг металл қисмлари олтингурт гази таъсирида емирилишдан яхши ҳимояланган бўлса, унда фумигация (тутатиш) қилиш йўли билан дезинфекциялаш мумкин. Тўсиқлар орасида зич, очиқ жой бўлмаслиги учун барча тешиклар ва тирқишлар яхшилаб беркитилади, инвентарь (асбоблар) ва идишлар ичкарига олиб кирилади. Шундан сўнг металл идишларда (протвень) қумоқ-қумоқ олтингурт (хонанинг 1 м^3 50-100 г) ёки олтингурт шашкаси (25-60 г) ёқилади.



Иссиқхонага кириладиган жой икки кунга зич ёпилади. Иссиқхоналар етарли даражада зич ёпилмаслиги сабабли зарарсизлантиришнинг нам усулидан фойдаланиш кулайдир. Тупроқ, барча ички қисмлар, иссиқхона ойналари, инвентарь ва идишларни 0,3% кельтан ва 0,5% карбофос қўшилган 2% ли формалин билан пуркалади. Дезинфекциядан сўнг иссиқхона бир сутка давомида шамоллатилади. Қишки иссиқхоналарни янги мавсумга тайёрлашдаги муҳим тадбирлардан бири тупроқни дезинфекциялашдир. Замонавий иссиқхоналарда уни кимёвий ёки термик (парлаш) услубларда олиб борилади. Бу ишларни ўсимликларни ҳимоялаш ва муҳандислар хизмати бажаради.

Ўзбекистонда тупроқ ва экин ўстириладиган иншоотларнинг барча қисмларини зарарсизлантиришни сама-



рали оддий усуллари билан бири, ёзда куёш нури билан қиздиришдир. Бунинг учун тупроқ чопиб чиқилади, иншоотлар эса дезинфекциялайдиган эритмалар билан ишланади ва олдиндан ёруғлик ўтказувчан қопламалар чангдан тозаланиб, 2-3 ҳафта ҳамма тирқишлар ёпиб қўйилади. Бу тадбир июль ойларида экинлар бўлмаган ёздаги – танаффус вақтида қилинади. Бунда ҳайдаладиган қатламда ҳарорат +70 °С гача кўтарилади. Бу усул самарали куёшда, яхши қизиган тупроқда қўлланганида ҳосилдорлик ҳар доим юқори бўлган.

Ўзбекистон иссиқхоналарида сабзавотларни етиштириш июнь охирида якунланади. Барча тайёргарлик ишлари август бошигача, иссиқхоналарга уруғларни ва сабзавот экинларини янги айланиш даврига экишгача тугатилиши керак. Иссиқхоналарни фойдаланишга туширишдан олдин уларга органик ва минерал ўғитлар солинади, ерлар 25-28 см чуқурликда ҳайдалади ёки қайта чопилади, шундан сўнг текисланади ва эгатлар олинади.

Иссиқхоналар ўсимлик қолдиқларидан бўшагандан сўнг унинг конструкциялари, ускуна ва жиҳозлари ва ойналар шланга орқали илиқ сув билан ювилади. Шундан сўнг жами ички юзаларга тегишли пестицидлар эритмалари билан ишлов берилади.

Тупроқ парлангандан сўнг органик ўғитлар (чириган гўнг компости) қиринди, майдаланган похол киритиб, уларни аралаштириб тупроқ юзига ёйилади. Шундан сўнг ер ҳайдалиб фрезланади. Бундай тупроқ органик ва минерал ўғитлар билан бир меъёрда аралашади. Фрезлаш тугагач, устунлардаги тупроқ юзига қўйиладиган регистрлар пастга туширилиб, улар помидорни экиш схемаси бўйича тупроқ юзасига жойлаштирилади.

Экиш олди ишларига яна сим бағазларни тўғрилаш (экиш схемаси бўйича), тупроқни (+16+20 °С гача) ва ҳаволи қиздириш (+18+22 °С), эгатлар ёки уяларнинг ўрнини маркерлаш, экишга 1-2 кун қолганда намни тўпловчи суғоришни ўтказиш керади (10-25 л/м²). Тупроқ намлиги 80-90 фоизга етиши керак.

Тупроқ арлашмасига қўйиладиган талаблар

Иссиқхоналарда сабзавот ўсимликларининг яхши ўсиб ривожланиши, юқори ҳосил тўплаши иссиқхона тупроғининг сифатига боғлиқдир.

Тупроқ зичлиги, сув сиғими, ҳаво ўтказувчанлиги, донадорлиги, сингдириш хусусиятлари унинг таркибидаги органик моддаларга боғлиқ бўлади. Аммо, органик моддалар миқдорининг кўпайиши маълум чегарагача ўсимликка ижобий таъсир этади, унинг миқдорини меъёридан кўпайиб кетиши эса тупроқ сифатини ёмонлаштиради. Тупроқ таркибидаги органик моддалар помидор учун – 10-20% бўлиши керак.



Тупроқ аралашмаси унумдор, донатор, механик таркиби энгил, ҳаво ва сув яхши кирадиган, юқори ижобий хусусиятларга, нейтрал реакцияга эга бўлиши ва эритма концентрацияси мақбул бўлиши, бегона ўтларнинг уруғидан, зараркунанда ҳамда касалликлардан холи бўлиши керак. Тупроқ аралашмаси тузилаётганда ўсимликларнинг озиқ моддага талаби ва илдиз тизимини ривожланиш хусусияти ҳам ҳисобга олинади.

Тупроқ аралашмасида карбонатлар миқдори 0,3-0,5% бўлганда тупроқ муҳити реакцияси ёки (рН) нордонлиги – 6,3-6,7 тенг бўлиши мақсадга мувофиқдир. Помидор, карам ва исмалоқ учун тупроқ аралашмаси таркибидаги хлорнинг йўл қўйиладиган миқдори 0,02% ва бошқа экинлар учун эса – 0,01% дир. Тупроқ аралашмаси таркибида органик моддалар 10% бўлганида йўл қўйиладиган тузлар миқдори 0,35% ни, 15% да – 0,45%, 20% да – 0,55%, 30% да – 0,75% бўлиши керак. 1 кг тупроқ таркибида ўзлаштириладиган ҳолатдаги азот – 40-60, фосфор – 120-130 ва калий – 160-240 мг ни ташкил этиши керак.

Бундай талабларга жавоб берадиган тупроқ аралашмаси турли хил компонентларга органик ва минерал ўғитлар қўшиб тузилади. Бунда 20% ғоваклаштирувчи материал қўшилган, 40% чим ёки дала тупроғи ва 40% чиринди қўшиб аралашма тайёрланади.

Тупроқ аралашмаси элакдан ўтказилиб, фойдаланиш олдидан тайёрланади. Йирик иссиқхона комбинатларида бу тупроқлардан 15-20 йил фойдаланилади, унинг 5-6 см юза қатлами ҳар йили олиб ташланиб, ўрнига солиш учун 15-20% янги тупроқ тайёрланади. Чиқариб ташланган эски тупроқдан 2-4 йилдан сўнг, компостирланиб зарарсизлантирилгандан кейин фойдаланиш мумкин.

Тупроқ аралашмасига ҳар йили асосий экин экилишидан олдин ҳар 1 м² га 20-25 кг дан гўнг солинади. Минерал ўғитлар бўлиб-бўлиб солинади: асосий ўғитлашда фосфорли ўғитлар 100% ва калийлилари – 50% гача, азотнинг кўп қисми озиклантиришда берилади.

Иссиқхоналар тупроқларидан сурункали фойдаланганда уларни соғломлаштириш, ҳар йили зарарсизлантириш (дезинфекция) ва ювиш ҳисобига ўтказилади. Замонавий иссиқхоналарда кимёвий ёки термик (пар, қизиган қуруқ ҳаво, электр ёрдамида) зарарсизлантириш усуллари қўлланилади. Пар ёрдамида зарарсизлантириш энг самаралидир.

■ | ПОМИДОР КЎЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

Ўзбекистонда помидор кузги-қишки, қишки-баҳорги ва ўтувчан айланиш мавсумларида қишки иссиқхоналарда етиштирилади. Бу айланишларнинг бошланишидаги ҳарорат шароитлари ва ёритилганлик даражаси билан сезиларли фарқ қилади. Шу сабабли кўчат етиштиришнинг давомийлиги турли айланишларда бир хил эмас.

Помидор барча айланишларда албатта, кўчатдан экилади. Ёруғликнинг етарли бўлиши сабабли кузги-қишки айланиш учун кўчат етиштиришнинг давом этиши 30-35 кунни, ўтувчан мавсум учун эса 35-40 кунни ташкил этади.

Кузги-қишки ва ўтувчан айланиш мавсумлари учун помидор кўчатлари бўш турган ойнаванд иссиқхоналарда етиштирилади, бунда вирус ташувчи айрим ҳашаротлар учиб киришининг олдини олиш мақсадида дарчалари зич тўр билан қопланади. Айрим ҳолларда кўчат етиштириш

учун катта ҳажмли тоннеллар устига шу мақсадда зич тўқилган тўр қопланиб жиҳозланади.

Ҳимояланган ер учун кўчат етиштирилаётганда карантин ва профилактика қоидаларига қатъий амал қилинади. Кўчат етиштириладиган иссиқхона ва унинг бўлими фумигантлар ёки формалин билан ишланиши керак. Идишлар, инвентарь ва уруғлар дезинфекция қилинади. Кўчат етиштириш бўлимига сабзаёт етиштириладиган иссиқхоналар томонидан кириш беркитилиб, кўча томондан вақтинча ўрнатилган эшик орқали кирилади. Кириш эшиги олдига оёқ кийимларни дезинфекция қилиш учун дорили идиш қўйилади. Ишчилар махсус оёқ кийим ва халат оладилар, бегоналарнинг кўчат бўлимига кириши таъқиқланади. Ўсимликларни ҳимоя қилиш ходимлари профилактик чора-тадбирларга амал қилишни кузатиш билан бирга, текширувлар ва ишлов беришни амалга оширадилар.

Кўчатларни етиштиришда экишга яроқлилиги юқори сифатли бўлган, олдиндан текширилган ва экиш олдидан ишлов берилган уруғлардан фойдаланилади. Уруғнинг юқори сифатли бўлиши ва улар учун қулай шароит яратиб берилиши сарфланадиган уруғ миқдорини маълум даражада камайтиришга имконият беради. 1 га иссиқхона майдонига кўчат тайёрлаш учун 150-180 г помидор уруғи етарлидир. Уруғларни зарарсизлантириш учун уларга икки босқичда термик ишлов бериш энг самарали ҳисобланади. Помидор уруғлари термостатда олдин уч сутка мобайнида +50 °С да, сўнг +76+78 °С да бир сутка мобайнида қиздирилади. Помидор дурагайларининг уруғлари, тамаки мозаика вирусига ген жиҳатидан чидамли бўлса, қиздирилмайди.

Уруғ экиш олдидан кўздан кечирилади ва пуч ҳамда эзилганлари қўлда териб ташланади. Уруғ айнан экиш олди-

дан 15-20 минут давомида 0,5-1,0% калий перманганат эритмаси билан ишлов берилади, сўнг тоза сувда ювилади,

Помидор уруғлари 0,005% натрий гумат эритмасида 24 соат мобайнида ивотилади, шунингдек, уларни микроэлементлар эритмасида ивитиш ҳам уларда модда алмашувини ва ўсимлик ўсишини тезлаштиради.

Помидор кўчати ҳам пикировка қилиниб ҳам пикировка қилмасдан етиштирилади. Пикировка қилмай етиштирилганда уруғ тувакча ёки кубикларга экилади. Пикировка қилиб етиштирилганда уруғ тупроққа экилади, сўнг майсалар тувакчаларга пикировка қилинади. Майсазор кўчат тупроғидан тайёрланган эни 1,5 м бўлган эгатларга жойлаштирилади. Уруғ, тупроқ устидаги маркер излари бўйлаб олинган эгатчаларга, 1 см чуқурликка экилади. 1 га ли иссиқхонага помидор кўчатини тайёрлаш учун 50 м² майдонли майсазор зарур.



Ўтувчан айланишлар учун помидор кўчатини етиштиришда айланиш бошларида ташқи муҳит ҳарорати юқори бўлади ва бу даврда иситишга зарурият бўлмайди.

Кузги-қишки ва ўтувчан айланиш мавсумлари учун помидор кўчатини етиштиришда, қишки-баҳорги айланиш учун кўчатларни ўстиришдаги каби кўп умумагротехник харақтердаги ишлар бажарилади. Булар жумласига: профилактик ва карантин чора-тадбирлари, уруғни экиш олдидан тайёрлаш, тупроқ аралашмасини, озиқали кубик ва тувакчаларни тайёрлаш, тувакчалар ўлчами ҳамда уруғни экиш меъёрини белгилаш ва бошқа тадбирлар кирлади.



Уруғ экилган ёки майсалар пикировка қилинган тувакчалар ёки кубиклар кенглиги 1,4-1,6 м лента шаклида, орасида 40-50 см йўлак қолдирилган иссиқхона тупроғи устига тегиб қўйилади. Кўчатларни илдиз чириши ва нематода билан зарарланишидан эҳтиёт қилиш, шунингдек, илдиз тизимини тўлиқ сақлаб қолиш учун туваклар тупроқ юзига тўшалган янги, юпқа полиэтилен плёнка устига қўйилади. Тувакчалар оралиғидаги бўшлиқ озиқали аралашма билан тўлдирилади. Намлик ва ҳароратни сақлаш учун ленталар устига янги, юпқа тоза плёнка ёпилади.

Уруғларнинг бир вақтда униб чиқиши ва бир текис кўчат олиш учун уруғлар униб чиққунга қадар ҳароратни $+24\text{ }^{\circ}\text{C}$ да сақлаб турилади. Ниҳоллар тўлиқ ҳосил бўлгандан сўнг плёнка йиғиштириб олинади, ҳарорат 4-5 кун мобайнида кундузи $+16+18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ва кечқурун $+12+14\text{ }^{\circ}\text{C}$ гача пасайтирилади.

Кейинчалик помидор кўчати шунга мувофиқ равишда $+20+22\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+18-+19\text{ }^{\circ}\text{C}$ ва $+15-+17\text{ }^{\circ}\text{C}$ ҳароратда ўстирилади.

Касаллик белгилари пайдо бўлса, калий перманганат 130 г 10 л сувга аралаштирилиб кўчатлар суғорилиши керак.

Кузги-қишки ва ўтувчан айланишлар учун помидор кўчати тайёрлашнинг муҳим хусусиятларидан бири, кўчатларни вирус ташувчи ҳашаротлардан ҳимоя қилишдир. Июль-август ойларида томатдош экинларни зарарлайдиган вирус ташувчи шира ва саратон чирилдоғининг (цикадка) учишлари жадаллашиши кузатилади. Шу муносабат билан помидор кўчати тувакчалар жойлаштириладиган эгатлар устига катта ҳажмли тоннель қурилиб, қалин тўр ёки дока билан қопланади.

Шу сабабли кўчат етиштириладиган иссиқхона ёки кўчат етиштириладиган бўлим яқинида очиқ майдонда картошка ёки томатдош сабзавотларни етиштириш мақсадга номувофиқдир.

Химояланган ерга кўчат тайёрланганда уни доимий жойига кўчириб экишдан олдин чиниқтирилмайди, чунки у бир хил шароитда кўчириб ўтказилади.

Экиш учун соғлом, ривожланиши бир хил бўлган кўчатлар танлаб олинади, касалланиш аломатлари бўлган ва сифатсизлари чиқитга чиқарилади. Кўчатлар яшиқларга 10-12 тупдан жойлаштириб, махсус этажеркаларнинг токчаларига қўйиб иссиқхоналарга ташилади.

■ | КЎЧАТЛАРНИ ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА СХЕМАСИ

Ўтувчан мавсумда помидорни иссиқхоналарда етиштириш 6-7 ёруғлик минтақаларида қўлланилади, бунда ўсимликларни ўсиш даври куздан кейинги йил ёзгача давом этади. Бу давр помидор меваларини мавсумдан ташқари вақтларда таъминлашга имкон беради.

Ўтувчан мавсумнинг асосий фарқи уруғни ва кўчатларни экиш муддатидадир. Бунда кузги-қишқидан кечроқ, кишки-баҳорги мавсумга нисбатан эртароқ бўлишлигидадир.

Ўтувчан мавсумда помидорни етиштиришда уруғ ва кўчатларни экиш муддатлари помидор ўсимликларининг ўсиш, ривожланиши ва ҳосилдорликка таъсири қуйидаги 1-жадвалда келтирилади.

1-жадвал

**ПОМИДОР УРУҒИ ВА КЎЧАТЛАРИНИ ЭКИШ
МУДДАТЛАРИНИНГ ЎСИМЛИКЛАР ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ
ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ**

УРУҒНИ ЭКИШ МУДДАТЛАРИ	КЎЧАТЛАРНИ ЎТКАЗИШ МУДДАТЛАРИ	ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ҲОСИЛГА КИРИШ ОЛДИДАГИ РИВОЖЛАНИШИ			ҲОСИЛДОРЛИК, КГ/М ²		ТОВАРБОП МЕВА- ЛАРНИНГ УРТАЧА ВАЗНИ, Г.
		БАЛАНД- ЛИГИ, СМ	БАРГ СОНИ, ДОНА	АССИМИ- ЛЯЦИЯ ЮЗАСИ, ДМ ²	ЭРТА 1/V ГАЧА	УМУМИЙ 1/VII ГАЧА	
19/VIII	20/IX	210	24	337	10,92	16,15	84,6
24/VIII	27/IX	196	22	294	10,74	15,91	83,7
28/VIII	1/X	179	19	264	9,61	14,26	85,8
2/IX	8/X	173	19	261	9,64	14,20	86,0

Ўзбекистон шароитида ўтувчан даврда индетерминант навларни 10-20 августда, бошқа навларни бир ой кейинроқ (октябрь бошларигача) экиш тавсия этилади.

Тошкент вилояти шароитида ўтувчан мавсумда “Волгоград 5/95” га ўхшаш навларни турли муддатларда 1, 10 ва 20 августда ҳамда 1 сентябрда экилганда энг юқори ҳосил кўчатларни эса 10 августда экилганда кузатилган. Эрта ва кеч экилганда ҳосилдорлик пасайганлиги аниқланган (2-жадвал).

2-жадвал.

**ПОМИДОР КЎЧАТЛАРИНИ ЎТУВЧАН МАВСУМДА
ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИККА ВА УНИНГ
СИФАТИГА ТАЪСИРИ**

Экиш муддатлари	Ҳосилдорлик		Ҳосил сифати, %	Меванинг ўртача вазни, г
	кг/м ²	назоратдагига нисбатан, %		
1/VIII	13,9	141,9	98,5	112,3
10/VIII	15,8	161,2	99,8	119,0
20/VIII	13,2	134,6	99,5	111,0
1/IX	9,8	100	97,3	103,6

Ҳосилнинг охириги терими 15-20 июлда яқунланади. Бир гектарга 23 минг кўчат жойлаштирилади.

Помидор кўчатларини иссиқхоналарнинг асосий текис жойга қўшқаторли лентасимон усулда экилади. Айрим тажриба натижаларига кўра, ленталар орасидаги масофа 100-110 см, қаторлар ораси 40-50 см, қатордаги ўсимликлар ораси: детерминант типли навларни – 40 см ва индетерминантлиларни – 50 см қилиб экиш тавсия этилган. Ўсимликларни яна ҳам зичроқ 100+60x50 см схемада экиб бир пояли шакл бериб ўстириш натижаси 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвал

**ИССИҚХОНАЛАРДА ПОМИДОР ЕТИШТИРИШДА
УНИНГ ОЗИҚЛАНИШ МАЙДОНИ ВА ШАКЛ
БЕРИШ УСУЛЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ**

ЭКИШ СХЕМАСИ, СМ	1 м ² ЎСИМЛИК СОНИ, ДОНА	ҲОСИЛДОРЛИК, КГ/М ²		МЕВАНИНГ ЎРТАЧА ВАЗНИ, Г
		ЭРТА 1/V ГАЧА	УМУМИЙ 1/ VII ГАЧА	
Бир пояли шаклда ўстириш				
100+60x40	3,1	9,98	14,84	67
100+60x45	2,8	10,10	14,62	72
100+60x50 (НАЗОРАТ)	2,5	10,32	14,73	83
100+60x60	2,1	9,12	13,47	86
Икки пояли шаклда ўстириш				
100+60x50	2,5	9,91	14,38	70
100+60x60	2,1	9,36	13,45	70



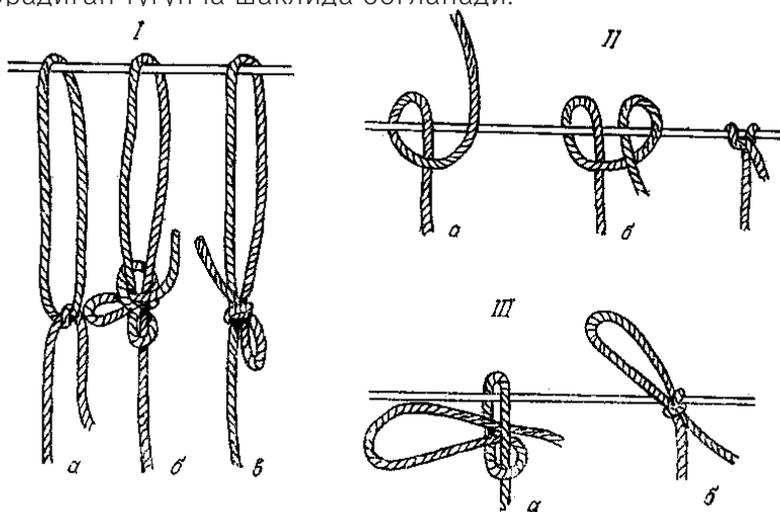
Мамлакатимиз шароитидаги иссиқхоналарда помидорни ўтувчан даврда етиштиришда ўсиш даврининг узунлигини ҳисобга олиб, қаторлар орасини 80 см, ўсимликлар орасини 40-50 см (80x40-50 ёки 80+80x40-50 см схемада) қилиб, 1 м² майдонга 2,1-2,7 та ўсимлик жойлаштириш тавсия этилади. Айрим кучли ўсишчи нав намуналарининг ўсимлик ораси 60 см қилиб экиш тавсия этилади.



■ I ЎСИМЛИКЛАРНИ ПАРВАРИШЛАШ

Ўсимликларга шакл бериш. Бу даврда асосан кучли ўсишчи индетерминант навлар экилиши туфайли ўсимлик битта пояда ўстирилади. Бунда кўчатлар экилгандан сўнг улар тутиб олиши билан (5-6 кун ичида) тик канопога олинади ва эҳтиётлик билан канопо атрофига ўраб қўйилади. Кейинчалик бу тадбирни мунтазам (ҳафтада бир марта) бажариб борилади. Бу иш бачки пояларни юлиш билан бирга ўтказилади.

Ўсимликларни тик канопога қаттиқ боғламай, сирғалиб юрадиган тугунча шаклида боғланади.

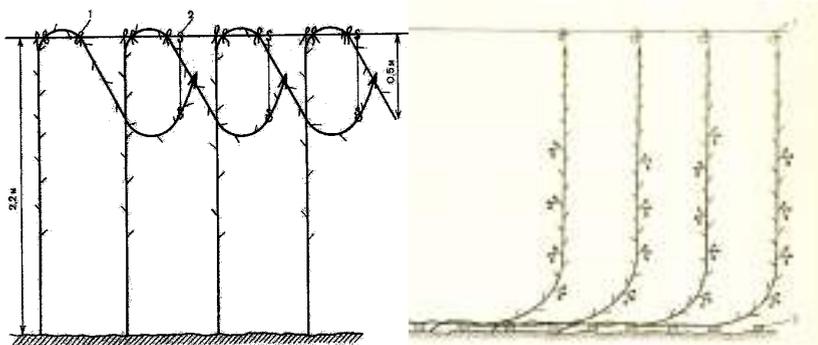


Канопо ни сим бағазга боғлаш усуллари:

I – сирғалувчи тугунча; II – ечилмайдиган тугунча;
 III – қаттиқ тугунча.

Бачки пояларни олиб ташлаш вақтини кечиктирмаслик керак. Улар 5-7 см га етиши билан, айниқса, ҳосилга киргунча олиб ташлаш керак. Бачкиларни эрталаб, ўсимлик энг юқори тугор шароитда бўлганда юлинади, бунда улар энгил юлинади, жароҳатлари тез битади. Бачки пояларни охиригача (асосий поядан тарқалган жойигача), банд қолдирмай қўлда, ўсиб кетган бўлса, махсус қайчи ёки пичоқларда кесиб олинади.

Ўтувчан даврда ўсимликларга шакл беришда ўсимлик поясини пастга ер юзига ёки ер юзидан 30-40 см баландликда махсус тўқилган сеткалар устига тушириш истиқболли усуллардан бири ҳисобланади. Бунда махсус пластмас ёки сим илмоқлардан фойдаланиб, уларга 1-2 м ортиқча каноп ўраб қўйилади. Бунда ўсимлик юқоридаги сим бағазга етар-етмас илмоққа ўралган ортиқча каноп бўшатилиб, ўсимлик поясини қарама-қарши сим бағазга, ён томонларга ёки пастга, ер юзига сим тўр устига туширилади. Бу тадбир мунтазам ўсимлик ўсган сари олиб борилади, бунда асосий поянинг ўсиш нуқтаси чилпилмайди. Пастга туширилган пояда барглари олиб ташланади, фақат йиғиб олинмаган меваларнинг ўзи қолдирилади. Бунда ўсимликда 20-26 та шингил шаклланади.



Помидор пояларини пастга тушириш усуллари

Ўтувчан мавсумда помидор ўсимликларини ёшартириш ҳам мумкин. Бунинг учун январь ойларида асосий поянинг пастки қисмида (илдиз бўғзидан) 15-20 см юқорида янги ён шохлар чиқа бошлайди. Уларнинг ичидан энг яхши ривожланган битта поя танлаб олиниб, уни юлиб ташламай қолдириш мумкин. Бунда асосий пояда ёшартирилган ўсимликлар ўсишда давом этиб, иккинчи ўсимликда асосий поянинг ўсиши тўхтатади (ўсиш нуқтаси чилпилади), аммо меваларнинг пишиши февраль, март ойларининг ярмигача давом этган. Бу билан бир вақтда пастда қолдирилган ён шох ҳам ўсишда давом (айниқса, февраль март ойларида тезроқ) этиб боради. Шундан сўнг мартнинг яримларида асосий пояда мевалар териб олингандан сўнг, у олиб ташланади ва ўсиб келаётган ён шохга ўтказилган. Бунда биринчи терим 13-20 апрелдан бошланади ва июль ярмиларигача давом этган. Ҳосилдорлик ёшартирилмаган ўсимликларга қараганда 26 фоизга ошганлиги аниқланган.

Ўсимликларни озиклантириш ва суғориш. Ўтувчан даврда ўсимликларни озиклантириш тупроқ таҳлилига биноан олиб борилади. Бунда ёруғлик ва ҳосилнинг шаклланиши ортиб борган сари азотли ўғитларнинг улуши кўпайтирилади. Февраль-март ойларида, ёруғ узун кунлар бошланиши билан иссиқхоналарда ҳарорат оширилади, озиклантириш ва суғориш кучайтирилади. Бу даврда ҳам ўсимликларни биринчи озиклантириш кўчат асосий жойга экилгандан сўнг бир ой ўтгач бошланади, шундан кейин ҳар икки ҳафтада озиклантирилиб турилади. Озиклантириш ўсиш даври тугашига 1-1,5 ой қолганда тўхтатилади.



Ўсимликларни озиклантириш тупроқнинг агрохимёвий таҳлили натижаларига қараб ўтказилади. Бунда ўсимликлар нафақат макроэлементлар, балки микроэлементлар ва биоўғитлар билан озиклантирилади. Ўғитлар суяқ озик эритма ҳолида берилади.

Ўсимликларнинг магнийга талабини ҳар 10 кунда 1 фоизли сернокислий магний эритмаси билан илдиздан ташқари озиклантириш ҳисобига қондирилади. Микроэлементлар билан ўсимликларни илдиздан ташқари озиклантириш ҳар ойда бир мартаба олиб борилади.

Ўсимликларни суғориш сони ва меъёри ёруғлик, ҳарорат, етиштириш даври, ўсиш ва ривожланиш босқичларига қараб белгиланади, баҳор-ёз даврларида, айниқса, ўсимлик ялли ҳосилга кирган даврларда кўпроқ бўлади.



4-жадвал

ЎТУВЧАН ДАВРДА ПОМИДОРНИ ИССИҚХОНАЛАРДА МАҚБУЛ СУҒОРИШ ТАРТИБОТИ

ОЙЛАР	СУҒОРИШ СОНИ	1 М ² СУВ САРФИ, Л
СЕНТЯБРЬ	7-8	160-200
ОКТЯБРЬ	2-4	70-80
НОЯБРЬ	4-5	70-80
ДЕКАБРЬ	4-5	70-100
ЯНВАРЬ	4-5	80-100
ФЕВРАЛЬ	7-3	60-90
МАРТ	7-8	100-150
АПРЕЛЬ	8-10	130-200
МАЙ	12-13	200-220
ИЮНЬ	8-13	150-200
ИЮЛЬ	5-8	160-200

Микроиқлимни таъминлаш ва созлаш. Помидор ўсимлигига шакл бериб парваришладан ташқари етиштириш шароитини ҳам мақбул меъёрларда таъминлаш керак.

Помидор ўсимлиги учун кундуз куни ҳаво ҳарорати – +19+26 °С ва тунда +15+19 °С бўлиши энг мақбул ҳисобланади. Ҳароратнинг +28 °С дан ошиб, +14 °С дан пасайиб кетишига йўл қўймаслик керак, чунки бу ўсиш ва гуллашини сусайтиради ҳамда гуллари чангланишини пасайтиради.

Ўзбекистон иқлим шароитида баҳор ва ёз давомида иссиқхоналар қизиб кетиши олдини олиш муҳим муаммолардан ҳисобланади. Қизиган даврда шамоллатиш кучайтирилади, ҳар куни 2-3 марта ўсимликларни юқори қисмига чанглатиб сув пуркалади ва ёпқичлари (томи) устини оқлаш каби ишлар ўтказилади.

Тунги соатларда ҳароратнинг нисбатан юқори бўлиши ҳосил бериши бошланишини тезлатиб, эрта муддатда маҳсулот чиқишини кўпайтиради, аммо ҳосилдорлигини пасайтиради. Тунги ва кундузги ҳарорат ўртасида кескин фарқ бўлишига йўл қўймаслик зарур. Ҳароратни бир соатда ўзгариши $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ дан ошмаслиги керак, акс ҳолда мевалар сатҳида шудринг ҳосил бўлиб, уларнинг ёрилишига сабаб бўлади.

Тупроқ учун $+18+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ энг қулай ҳарорат ҳисобланади. Бу ҳароратни кўчат экилганидан сўнг ўсимликлар илдиз отаётган даврида сақлаб туриш жуда муҳим. Бу даврда тупроқ ҳароратининг пасайиши илдиз чириш касаллиги тарқалишини, ҳароратнинг кўтарилиши эса фузариоз ва вертициллийоз сўлишни кучайтиради.

Қиш давридаги чегараловчи омил ёруғликнинг етишмаслиги ҳисобланади.

Ёруғлик кам шароитда помидор ҳосил туккунча ҳароратни қуйидаги меъёрда: кундузги қуёшли кунларда $+22+24\text{ }^{\circ}\text{C}$; булутли кунлари $+18+20\text{ }^{\circ}\text{C}$; кечаси $+16+17\text{ }^{\circ}\text{C}$; мевалари етила бошлаб, ёруғлик кўпайганда юқоридаги тартибда кундузги офтобли кунларда $+22+26\text{ }^{\circ}\text{C}$, булутли ҳавода $+20+22\text{ }^{\circ}\text{C}$ гача, кечалари $+17+18\text{ }^{\circ}\text{C}$ гача сақлаб туриш тавсия этилади. Баҳор-ёз даврида иссиқхона ҳарорати $+32\text{ }^{\circ}\text{C}$ дан кўпайиб кетиши ўсимликларга салбий таъсир қилади. Бундай ҳолларда дарчаларни очиб, уни яхшилаб шамоллатиш ва салқинлатувчи суғориш керак, лекин тупроқ ҳарорати $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$, ҳавонинг нисбий намлиги эса 60-70% дан пасайиши керак эмас. Иссиқхона ҳаво намлигини кўпайтириш ёки ўсимликларни ҳўллашга доир барча ишларни, қишда дарчалар очилмайдиган вақтда эрталаб бажариш тавсия этилади, чунки ўсимликлар қуриб улгуриши керак.

Помидор тупроқ намлигига жуда талабчан экин. Унинг мақбул намлиги 75-80% НВ бўлиши керак. Қишда 6-8 кунда бир марта 5-7 л/м² меъёрда суғорилади. Кунлар илиши билан тез-тез суғорилади. Май-июнь ойларида ҳар 2-3 кунда бир марта 10-12 л/м² меъёрда суғорилади. Ҳар гал суғорилгандан кейин иссиқхона шамоллатилади. Агар намлик бир хил текис бўлмаса ёки етишмаса, гул ва тугунчалар тўкилиб, помидор мевалари ёрилиб кетади ва юқоридан чирий бошлайди.

Иссиқхоналарни кунига икки марта: эрталаб қуёш чиққунча ва соат 16 дан кейин газлаш тавсия этилади. Бунда иссиқхона ҳавосидаги CO₂ миқдорини – 0,10-0,20% гача етказиш тавсия этилади (5-жадвал).

5-жадвал

**ИССИҚХОНАЛАРДА ЎТУВЧАН ДАВРДА ПОМИДОР
ЕТИШТИРИШДА МИКРОИҚЛИМ ШАРОИТЛАРИНИ
ТАЪМИНЛАШ**

Кўрсаткичлар	Ҳосилга киргунча	Ҳосилга кирган даврда
ҲАВО ҲАРОРАТИ, °С		
Қуёшли кунларда	22-24	22-26
Булутли кунларда	18-20	20-22
Кечаси	16-17	17-18
ТУПРОҚ ҲАРОРАТИ °С	17-18	18-20
ҲАВОНИНГ НИСБИЙ НАМЛИГИ%	60-65	65-70

Тупроқ намлиги%	75-80	80-85
Ҳаводаги CO ₂ гази%	1-1,5	1,5-2

Мева тугишини яхшилаш. Ҳимояланган ерда помидордан юқори ҳосил олишнинг муҳим шароитлари мева ҳосил қилиш қувватининг юқори бўлиши ёки гул куртаклари сонидан ҳосил бўлган меваларининг фоизи ҳисобланади. Меваларнинг суст ҳосил бўлиши, гулларининг тўлиқ ривожланмаганлиги, бепуштлиги ёки гул чангларининг чанглана олиш қобилиятининг пастлиги билан боғлиқдир. Бу, кўпчилик ҳолларда ёруғликни етишмаслиги ва қизиб кетиши, азот билан ортиқча озиқлантириш, ҳавонинг нисбий намлигининг 50% дан пасайиб кетиши натижасида бўлади. Экстремаль шароитда чангланмаганлиги сабабли майда, ичи бўш мевалар ҳосил бўлади.



Кўпчилик ижобий кўрсаткичлар навга ҳам боғлиқ. Кам уяли (2-4 уяли) ва нисбатан майда мевали нав ва дурагайларда чангланиш яхши бўлади, чунки улардан чанглатувчи гул чанглари кўп ҳосил бўлади. Мураккаб гулли, кўп уяли, йирик мевали нав ва дурагайлар, айниқса, ёруғлик етишмайдиган шароитда, аксинча чанглатиш қобилияти паст гул чангларини ҳосил қилиши билан фарқланади. Чангланиш бу навларда бир хил бўлмаганлиги сабабли шакли ўзгарган мевалар ҳосил бўлишига олиб келади. Уларда меваларни яхши ҳосил бўлиши микроиклим ва минерал озиклантириш мақбул меъёردа сақланиб турилганда содир бўлади.

Гул чанглари яхши тўкилиб, гул тумшукчасига тушишни таъминлаш учун гул ва ўсимлик электр тебратгичлар ёрдамида ёки сим бағазга ёғоч билан уриб тебратилади. Бу – ҳафта мобайнида уч маротаба эрталаб, аммо ҳавонинг нисбий намлиги камайган ва гул чанглари яхши сочилувчан бўлган пайтда ўтказилади.



Мева ҳосил бўлишини яхшилаш учун мева ўсишини ва ҳосил бўлишини тезлаштирадиган ўсишни бошқарувчи моддалар қўлланилади (ТУ, ДУ, парафен, тоmatон ва бошқалар). Ўсишни бошқарувчи моддалар билан ишлов берилганда уруғсиз мевалар шаклланади, уларда гултож барглари қуриб тушмайди, тирик қолиб ривожланади, бу ўз навбатида меваларнинг кулранг чириш билан зарарланишига олиб келади. Ўсишни бошқарувчи моддалар билан ишлов бериш натижасида ҳосил бўлган уруғсиз мевалар чўзиқ тумшукчаллиги билан ажралиб туради.



Ҳозирги вақтда помидор меваларини тутишини яхшилаш учун ўсишни бошқарувчи моддалардан ташқари ари (шмель) уяларидан ҳам кенг фойдаланилмоқда. Улар шингилдаги гулларни чангланишини яхшилаб, тутган мевалар сони кўпайишига олиб келади.

Юқорида келтирилган тадбирлардан ташқари ўтувчан даврда ўсимликларни қатор оралари 2-3 марта юмшатилади, касаллик ва зараркунандаларга қарши чора-тадбирлар ўтказилади. Бунинг учун турли профилактик, ташкилий-хўжалик, агротехник, кимёвий ва биологик тадбирлар қўлланилади.

■ I ИССИҚХОНАЛАРДА ПОМИДОР ЕТИШТИРИШДА УЧРАЙДИГАН КАСАЛЛИК ВА ЗАРАРКУНАНДАЛАР

Помидор кўчатлари касалликларини тупроқда учрайди-ган замбуруғлар (*Fusarium solani*, *Fusarium spp.*, *Rhizoctonia solani*, *Pythium spp.*, *Phytophthora spp.*, *Thielaviopsis basicola*) ва баъзи бактериялар (*Erwinia sp.*) қўзғатади. Экилган уруғ ва унаётган майсалар тупроқ остидаёқ чириб кетиши мумкин.

Тупроқ юзасига чиққан ниҳолларнинг илдиз бўғзи ингичкалашиб қўнғир, сўнгра қора тус олади (“қора оёқ” касаллиги), ниҳоллар бужмайиб, нобуд бўлади. Одатда илдиз



ва илдиз бўғзи зарарланиши кўчатлар иссиқхонага кўчириб экилган кундан бошлаб 6 ҳафта давомида кузатилади.

Кўзгатувчи замбуруғлар тупроқда сақланади. Иссиқхонада ҳар йили ўша тупроқни ишлатиш унда патоген замбуруғлар миқдори кўпайиб боришига ва касаллик ўчоқлари пайдо бўлишига олиб келади.

Rhizoctonia solani Ўзбекистоннинг барча минтақаларида тарқалган ва бу замбуруғ помидорнинг илдиз бўғзида қуруқ, оч-қўнғир доғлар ривожланишига олиб келади; доғлар устида баъзан лупа билан осон кўринадиган оч-қўнғир моғор пайдо бўлади. *T. basicola* Ўзбекистоннинг жанубида (Сурхондарё вилоятида) анча кенг тарқалган, бошқа минтақаларида кам учрайди.

Кўзгатувчининг белгилари: *Thielaviopsis basicola*. Помидор (ва бошқа сабзавот экинлари ҳамда кўп бошқа ўсимликлар) тўқималарига киргандан сўнг 2-4 кун ичида илдизнинг устки қисмларида 2 хил спора ҳосил қилади: фиалоконидия (эндоконидия) ва артроспора (хламидоспора). Фиалоконидиялар узунлиги 100 мкм гача, диаметри 5-8 мкм, шиш ва устки қисми цилиндрсимон бўлган фиалидаларнинг ичида ривожланади. Фиалоконидиялар цилиндр шаклли, икки томони ҳам силлиқ, рангсиз, бир хужайрали, ўлчами 6-26x2,5-6 мкм.

Кураш чоралари. Уруғ экишдан олдин иссиқхоналардаги тупроқни дезинфекция қилиш ёки алмаштириш лозим. Унаётган уруғ, уруғпалла, ниҳол ва илдиз чириш касалликларига қарши курашнинг энг самарали усули тупроқни буг ёки кимёвий препаратлар (метилбромид, дазомет) ёрдамида зарарсизлантиришдир.

Помидор уруғлари паст нисбий намлик ва паст ҳароратда сақланиши, сифатли ва юқори ўсиш энергиясига эга бў-

лиши, экишдан олдин 2 кун давомида +52 °С ва 1 кун +72 °С ҳароратда қиздирилиши, самарали ва таъсир доираси кенг фунгицид (мисол учун, Витавакс 200ФФ) ёки триходермин (7 г/кг) билан дориланиши, кўчатларнинг тагига Терраклор Супер Х фунгицидининг эритмаси қуйилиши лозим.

Юқорида кўрсатилган препаратлар бўлмаса, кўчат экишдан олдин тупроқни қайноқ сув ёки 1% ли марганцовка эритмаси билан суғориш лозим. Қора оёқнинг ўчоғи топилса, касал ниҳолларни эҳтиёткорлик билан олиб ташлаш, ўша жойга калий перманганат эритмаси (10 л сувга 3-5 г $KMnO_4$) қуйиш, камроқ зарарланган кўчатларни ҳам ўша эритма билан суғориш, уларнинг қўшимча илдизлари ривожланиши учун ўсимлик тагига 2 см баландликда мульча (юқори ҳароратда қиздирилган қум ёки қум ва кул аралашмасини 1 кв м майдонга 100 г сарфлаб) солиш, сўнгра бир ҳафта давомида суғормаслик лозим.

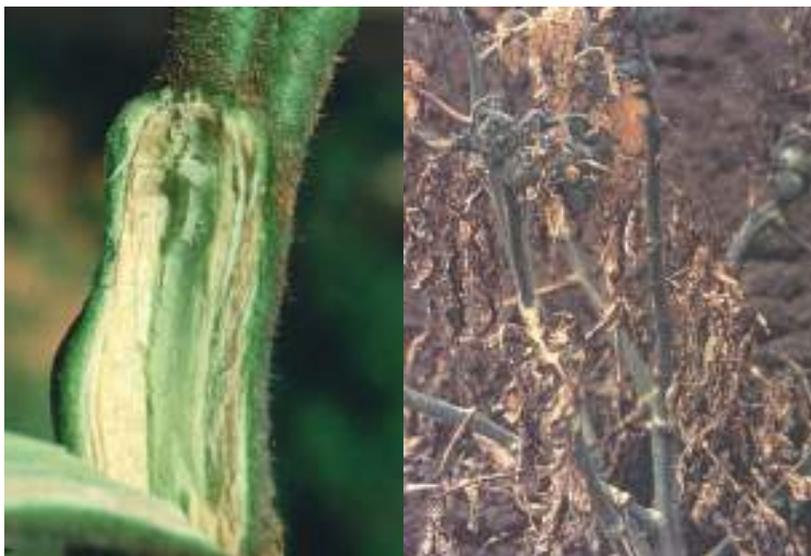
Помидор фузариоз сўлиши (фузариоз вилт) касаллиги. Касалликни гифомицет замбуруғи *Fusarium oxysporum* f. *lycopersici* қўзғатади. Вилт помидорнинг пастки барглари, кўпинча бир томондан сарғайиши ва ўсимликлар сўлғин бўлиб қолишидан бошланади. Сўлиган барглар қуриydi, бироқ тушмасдан, новдаларда осилиб қолади. Новдалар ҳам ўсимликнинг бир томонида сўлиши мумкин, кейинчалик бутун ўсимлик ўлади. Новдалар устида сариқ чизиқчалар пайдо бўлади. Зарарланган ўсимликлар сўлишдан олдин заифлашади ва бўйи жуда паст бўлиб қолади. Помидор сўлишининг сабаби – ўтказувчи тўқималар замбуруғ мицелийси билан тўлиб қолиши ҳамда ўсимлик замбуруғ чиқарган токсинлари билан заҳарланишидир. Поя қия кесилса, ўтказувчи тўқималар қўнғир тус олади – кучли доғланиш кузатилади.



Пояларда сариқ чизиқларнинг пайдо бўлиши ва ўсимликнинг бутунлай нобуд бўлиши.

Қўзғатувчининг белгилари: *Fusarium oxysporum*. Мицелий пушти, қизғиш ёки бинафша рангли, камроқ ҳолларда оқ ёки оч-сарғиш. Макроконидиялар ҳаво мицелийсида, пионнотларда ва спородохийларда озроқ миқдорларда ривожланади, кўпчилиги 4, баъзилари 5 ёки 6 хужайрали, рангсиз, урчуқ ёки ёй шаклли, деярли тўғри ёки бир оз камон каби эгилган, 4 хужайралиларининг ўлчами 25-40x3,2-5 мкм, 6 хужайралилариники 30-59x3-5 мкм. Замбуруғ склероций ҳам ҳосил қилади.

Кураш чоралари. Тупроқни илдиз етган чуқурликкача, одатда 25 см гача зарарсизлантириш муҳим аҳамиятга эга. Энг самарали усул – буғ билан зарарсизлантиришдир. Фу-



зариоз сўлишнинг жуда кучли ривожланиши кузатиладиган минтақаларда зарарсизлантирилган тупроққа чидамли нав-

ларни ёки пайванд қилинган помидор кўчатларини экиш тавсия қилинади. Уруғликни самарали фунгицидлардан бири билан дорилаш, алмашлаб экиш, ўсимлик қолдиқларини йўқотиш, экин яхши ўсиши ва ривожланиши учун зарур агротехника қоидаларига риоя қилиш, ўсимликларнинг қўшимча томирлари ривожланиши учун тупроқ устига мульча солиш, касал кўчат ва ўсимликларни юлиб олиб ташлаш, ортиқча азотли ўғит бермаслик, сўлишга чидамли навларни экиш тавсия этилади.

Помидорнинг фитофтороз касаллиги. Буни фитофтороз *Phytophthora infestans* оомицет замбуруғи кўзғатади. Касаллик ўсимликлар гуллаш пайтида бошланади. Барг бандлари пастга букилади ва барглар осилиб қолади; баргларнинг устида қайноқ сувда куйганга ўхшаш доғлар пайдо бўлиб,

сўнгра кўнғир ёки тўқ-кўнғир тус олади, кейинчалик барг тўқимаси бир оз оқариб, юпқа қоғозсимон бўлиб қолади. Нам об-ҳавода барглар остидаги доғлар атрофида майин, юпқа, оқиш моғор қатлами пайдо бўлади. Юқори намлик ва



илиқ ҳароратда барглар бутунлай чириши ва деярли барча



ўсимликлар ҳалок бўлиши мумкин.

Ўсимлик пояси ва барглари куйганга ўхшаб қолади

Меваларда доғлар ва яралар пайдо бўлиши

Қўзғатувчининг белгилари. *Phytophthora infestans*. Мицелий хужайраларга бўлинмаган, у помидор тўқималарининг хужайралари орасидаги бўшлиқлар ичи бўйлаб тарқалади. Зооспорангиофоралар 2-5 тадан гуруҳларда барг тешикчаларидан ёки тўғридан-тўғри эпидермисни ёриб чиқади, улар оддий ёки кам шохланувчи, эни 10 мкм. Зооспорангийлар 1 хужайрали, тухум ёки лимон шаклли, рангсиз, ўлчами 25-33x15-20 мкм, қобиғи юпқа, силлиқ, устида яхши кўринадиган ғуддачаси бор. Сувда ўсганида улар 4-16 та 2 хивчинли зооспора ёки куртак (гифа) ҳосил қилади. Табиий шароитда ооспоралар ҳосил бўлмайди.

Кураш чоралари. Чидамли ва ёки толерант навлар яратиш ва қўллаш; жўякларни баланд қилиш; экишдан олдин уруғни самарали уруғ дорилагичи билан дорилаш; алмашлаб экиш; олдинги йили помидор ёки картошка экилган далаларга экмаслиқ; бошқа картошка ва помидор экинларидан узоқроқдаги далаларга экиш; экин ичида шамол яхши юришини таъминлаш (ортиқча шохларини ўз вақтида буташ, вентиляция); азотли ўғитларнинг тавсиядаги минимал миқдорларини бериш (булар, айниқса, нитратли шакллари, касаллик кучли ривожланишига олиб келади); ўсиш даврида эртапишар картошка экинида касалликнинг биринчи белгилари кўриниши билан помидор ўсимликларига профилактика учун фунгицид (манкоцебни алоҳида ёки металаксил билан аралашмасини, 0,2% ли ридомил, 0,5% ли каптан, 0,4% ли мис хлороксида, 1% ли бордо суюқлиги ва бошқа) пуркаш; ўсимлик қолдиқларини даладан чиқариб, йўқотиш тавсия қилинади.

Помидорнинг кладоспориоз касаллиги. Помидорни

кладоспориоз касаллиги (қўнғир доғланиш, барг моғори). Касалликни *Cladosporium fulvum* гифомицет замбуруғи қўзғатади. Касаллик помидорнинг гуллаш-мева тугиш пайт – ларида бошланади ва асосан барглари зарарлайди. Унинг биринчи белгилари – пастки барглар устида сариқ ёки оч-яшил, барглар остида эса (ўша доғларнинг тагида) рангсиз, сарғиш ёки оч-қўнғир доғлар пайдо бўлишидир (5-ва 6-расмлар). Барг остидаги доғлар яшил-қўнғир (ёки кулранг-қўнғир) тусли майин моғор билан қопланади. Касаллик тезда тепа ярус баргларига ўтади. Кучли зарарланган барглар олачипор тус олади ва қуриydi.

Қўзғатувчининг белгилари: *Cladosporium fulvum*. Конидиофоралар субстратдан бир нечтадан тупларда чиқади, бир оз шохланган, сарғиш-қўнғир ёки оч-қўнғир тусли, узунлиги 120-145 (200) мкм, одатда 100 мкм гача, эни 2-4 мкм, остки қисмида 7-8 мкм. Конидиялар тухум ёки овал шакли, оч-қўнғир, одатда 2, баъзан 3, 4 ва 5 хужайрали, ўлчами 10-47х4-10 мкм.

Кураш чоралари. Чидамли навлар яратиш ва қўллаш; иссиқхоналарда алмашлаб экишни йўлга қўйиш; ҳаво ҳарорати +24-+25 °С бўлишини (иложи бўлмаса, +17+18 °С дан пасаймаслигини) таъминлаб туриш, намлик 65-70% дан ошиб кетмаслиги учун уларни тез-тез шамоллатиш, ўсимликларнинг пастки барглари иложи борица эртароқ юлиб олиб ташлаш, керагидан ортиқ ва босиб суғормаслик; стеллажлар ва бошқа жиҳозларни хлорли оҳак эритмаси билан зарарсизлантириш; уруғликни экишдан олдин самарали фунгицид (мисол учун, Витавакс 200 ФФ) билан дорилаш, чидамли нав экиш ва ўсиш даврида Байлетон 25% н.кук. (0,5-1,0 кг/га), Вектра 10% сус.к. (0,3 л/га), Топсин-М 70% н.кук. (1,0 кг/га), Фоликур БТ 22,5% эм.к. (0,3-0,5 л/га), 1% ли Бордо суюқлиги,

мис оксихлориди, 90% нам. кук. (2,4 кг/га) ёки бошқа фунгицидлардан бирини пуркаш тавсия қилинади. Тез-тез ишлатилса, патоген бензимидазолларга чидамли бўлиб қолишини эсда тутиш лозим.

Помидорнинг ун-шудринг касаллиги. Помидорнинг ун-шудринг касаллиги Ўзбекистонда деярли барча жойларда учрайди, аммо одатда кучли ривожланмайди. Қўзғатувчи замбуруғ – аскомицет *Leveillula taurica*. Касаллик помидорнинг пастки баргларининг устида сариқ, четлари ноаниқ, кейинчалик қўнғир тус олувчи, баргларнинг остки томонида юпқа, оқ ёки оч-кулранг, унсимон моғор ҳосил қилувчи доғлар шаклида намоён бўлади. Паст ҳаво нисбий намлиги ва +15+25 °С ҳарорат ҳамда экин етарли суғорилмаслиги, касаллик кучли ривожланиши учун қулай шароит ҳисоблана-



ди.

Қўзғатувчининг белгилари: *Leveillula taurica*. Конидия-

ларнинг ўлчами 41,6-72,9x9-26 мкм. Клейстотецийлар шар шаклида, қуриганида усти япалоқ, диаметри 135-240 мкм, ўсимталари кўплаб ҳосил бўлувчи, 1 марта шохланган; халтачалар цилиндр шаклли, яққол кўринадиган оёқчалари мавжуд, ичида 2 та аскоспораси бор, ўлчами 68-100x27-80 мкм. Аскоспоралар эллипсоид шаклли, ўлчами 28-45x14-22 мкм.

Кураш чоралари одатда қўлланилмайди, касаллик кучли ривожланиши башорат қилинса, экинга олтингугурт кукуни ёки фунгицид пуркаш тавсия қилинади.

Иссиқхоналарда помидорни оққанот, шира, ғовакловчи пашша, ўргимчаккана каби зараркунадалар кўп зарарлайди.

Иссиқхона оққаноти (*Trialeurodes vaporariorum*). Ўзбекистонда оққанотнинг 2 тури кенг тарқалган. Помидор, бодринг, бақлажон, қовоқ ва бошқа экинларни жиддий зарар-



лайди.

Кураш чоралари. Оққанот сонини камайтириш мақса-

дида сариқ экранлардан фойдаланиш. Энкарзия паразитини 1:20, 1:10, 1:5 нисбатда қўллаш. Агарда оққанотларнинг миқдори кўп бўлганда қуйидаги препаратлардан бирини қўллаш тавсия этилади: (Бупрофезин) (аппловуд, саффлауд апплауд 25% н.к.к. – 0,5 кг/га; (пирипроксифен) адмирал 10% эм.к. – 0,5 л/га; (ацетамиприд) комилот, нестер, энтоспи-лан, моспилан 20% н.к. – 0,3 кг/га; (имидаклоприд) багира, вулкан, командор, конфидор 20% эм.к. – 0,3-0,4 л/га; препа-ратларни бирортаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

Ғовакловчи пашша (*Liriomyza sativae*) Ғовакловчи паш-ша кўпроқ помидор, бодрингни зарарлайди. Бу зараркунан-да ўсимлик барги мезофили билан озиқланиб, фотосинте-тик юзани камайтиради, барглар қуриб қолади.



Кураш чоралари. (абамектин) аболон, вертимек 1,8% эм.к. – 0,5 л/га; (малатион) карбофос, фуфанон, 57% эм.к. – 1,0 л/га препаратларнинг бирортаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

Ўргимчакканалар (Tetranychidae urticae). Каналар иту-зумдошлар оиласига кирувчи ўсимликларга (помидор, кар-тошка, бақлажон) жиддий зарар етказди. Ўргимчакканалар билан зарарланган бақлажон барглари сарғайиб кетади ҳосили майда ва сифатсиз бўлиб қолади. Бир йилда 7-9 та бўғин беради. Битта урғочиси 40 кунга яқин яшаб, шу даврда



150-160 та тухум қолдиради.

Кураш чоралари: Алмашлаб экишни ташкил этиш. Ки-мёвий таъсир этувчи моддаси пропаргит (олтин водий, уз-майт энтомайт, омайт, 57% к.эм. – 1,5 л/га) бромпропилат (митрон неорон, 50% эм.к. 1,0-1,2 л/га) абамектин (верти-мек, акаринсект, алгамек, торпедо голмектин, даламектин), 1,8% эм.к. – 0,3-0,4 л/га гекситиазокс (хексорум, ниссоран 5% -0,6 л/га, ниссоран, элтосоран, тетросан 10% -0,3 л/га, сарф миқдорида қўллаш тавсия этилади.

Помидор куяси (*T. Absoluta*). Помидор куяси етук урғочи зотлари 10-15 кун, эркаги 6-7 кун яшайди. Узунлиги 5-7 мм, қанот ёзганида 8-10 мм, туси қўнғир ёки кумушсимон, олд



қанотларида характерли қора доғлари бор.

Ушбу зараркунанданинг биологик потенциали жуда

юқори бўлиб, 250-300 тагача тухум қўяди ва йил давомида 10-12 тагача авлод беради. Бир авлоднинг ривожланиши 29-32 кун давом этади. Помидор куяси капалаги мустақил яхши уча олади, у жуда сезгир ва чаққон бўлганлиги учун шамол ёрдамида ҳам узоқ масофаларгача тарқалиши натижасида бу зараркунанда катта майдонларга тарқалиб, поми-



дор экилган майдонларга зарар келтирмоқда.

Қарши курашиш. Помидор куяси ўсимликни зарарлашининг олдини олиш мақсадида қуйидаги чора-тадбирлар амалга оширилиши талаб этилади.

Иссиқхонадаги зарарланган ўсимлик қолдиқлари олиб



чиқиб, кимёвий препаратлар билан йўқ қилиш.

Ҳозирги пайтда помидор куясининг капалакларини тунтиш мақсадида чет эл фирмалари феромон тутқич, гель ва

фото қопқонларидан фойдаланилмоқда.

■ I ҲОСИЛНИ ЙИҒИШТИРИШ

Помидор мевасининг тез пишиб етилиши қуйидагиларга: нав хусусиятлари, ҳарорат, шингилининг тупда ва мевасининг шингилда жойлашишига боғлиқ бўлади. Мевалар шаклланиш муддатининг давомийлиги нав ва етиштириш шароитига боғлиқ бўлиб, ўртача 40-60 кун давом этади. +20+25 °С да мевалари нисбатан тез пишадди, +12,5+30 °С да эса пишиш рангига киради. Жуда паст ва юқори ҳарорат меваларда сарғимтир кўриниш ҳосил бўлишига олиб келади.

Мевалар қизил, пушти ва кўнғир рангга кирганида терилади. Эрта баҳорда ҳафтасига икки марта, кеч баҳор ва июнда эса уч марта терилади.

Майда мевали нав ва дурагайлар меваси мева бандсиз терилади. Мева банди мевага чуқур жойлашган, кўп хонали, йирик мевалилар эса меваси мева банди билан йиғиштирилади.

Қишки-баҳорги даврда помидорнинг мева тугиши кўчат экилгандан тахминан икки ой ўтгач бошланади. Мевалар бошида ним ранглигида терилади. Бу эса тупда қолган меваларнинг тезроқ етилишига имкон беради. Баҳор даврида ҳосил ҳар 2-3 кунда, ёзда эса ҳар куни терилади. Ҳосилни теришда мевалар ёғоч ёки платмасс яшиқларга жойланиб аравачага қўйилади ва махсус омборхоналарга сақлашга жўнатилади.

Чет давлатлардаги йирик иссиқхона комбинатларида меваларни саралаш учун махсус қурилмалардан фойдаланилади. Бу линиялар меваларнинг ўлчами ва ранги бўйича, йирик меваларни эса вазнига кўра автоматик равишда хил-

ларга ажратади.

Ҳозирги вақтда иссиқхоналарда етиштирилаётган помидор нав ва дурагайларининг мевалари тупда ва омборхоналарда узоқ сақланидиган, транспортда ташишга қулай ва узоқ жойларга экспорт қилишга мойилдир.

Шундай қилиб помидорни қишки иссиқхоналарда ўтувчан даврда етиштириш технологияси бўйича юқорида келтирилган адабиётлардаги маълумотларнинг таҳлилидан яхши хулоса ҳамда ишлаб чиқаришга тавсиялар бериш мумкин.



■ | Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида боғдорчилик ва иссиқхона хўжалигини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2019 йил 20 мартдаги ПҚ-4246-сон қарори.

2. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалиги экинлари Давлат реестри. Тошкент – 2021. б. 48-51.

3. Туркия Республикаси “Озиқ-овқат қишлоқ хўжалиги вазирлиги” ҳамда “Denizbank” ҳамкорлигида тайёрланган “100 та китоб”дан иборат тўплами.

4. Зуев В.И., Асатов Ш.И. Иссиқхоналар учун помидор навларини тўғри танлаш. // Ж. Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. – Тошкент, 2002. – № 4 (10). – б. 22-26.

5. Зуев В. Атаходжаев А., Қодирхўжаев О. Ҳимояланган ерларда кўчат ва сабзавотларни етиштириш. – Т.: Ношир, 2010. – б 163-184.

6. Зуев В.И., Атаходжаев А.А., Қодирхўжаев О., Асатов Ш.И., Ақромов У.И. Ҳимояланган жой сабзавотчилиги. Т., “Иқтисод-молия” 2014. – б 424

7. Шуваев Ю. Ранние овощи из теплицы. – М.: Новая волна, 2001. – с. 354-362.

Интернет сайтлари

1. Vniissok @ mail.ru.vniissok & copimail & ceditru.
2. www. Google.ru. Агрофирма «Гавриш».
3. <http://ziyonet.uz/uzc/libraru/libid/31200>
4. <http://www.ovoschevodstvo.com/journal/>

browse/200909/article/157/.

5. <http://www.sadovod.spb.ru/TextShablon.php?LinkPage=33>.

6. <http://www.ovoschevodstvo.com/journal/browse/200909/article/157>.

7. FAOstatinformatoin.

8. ООО «ZAMONAVIY ISSIQXONA»

42.34
42.346
П 70

Помидорни иссиқхоналарда етиштириш [Матн] : илмий
нашр / «Агробанк» АТБ. - Тошкент: "ТАСВИР" нашриёт
уйи, 2021. - 80 б.

ISBN 978-9943-6678-2-2

УЎК 631.236:635.64

КБК 42.34 42.346

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчиси
“Агробанк” АТБ

100 китоб тўплами

ПОМИДОРНИ ИССИҚХОНАЛАРДА ЕТИШТИРИШ

6-китоб

Таржимонлар:

Тошкент давлат шарқшунослик университети
“Таржима ва тил маркази” таржимонлар гуруҳи

Муҳаррир-мусахҳих:

А. Умарова

Компьютерда тайёрловчилар:

З.Б. Хошимов, Н.С. Сайидаҳмадов

Дизайнер:

А.Х. Комилов

Нашриёт уйи “Тасвир”

Тошкент – 2021

Нашриёт тасдиқномаси: № 7404, 02.02.2021

Босишга 16.04.2021 да рухсат этилди. Бичими 60x84 ¹/₁₆
Fira Sans гарнитураси. Офсет босма усулида чоп этилди.

Адади 830 нусха. Буюртма рақами: 1112

“Colorpack” МЧЖ босмахонасида чоп этилди.

Тошкент шаҳар, Янги шаҳар кўчаси, 1А.