100 китоб тўплами

ПОМИДОР ЕТИШТИРИШ (очиқ майдонда)

5-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.

Тўпламда 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 такомиллаштирамиз.

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 634.8.032:635.64
КБК 42.346
П 70

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчи: “Агробанк” АТБ.

Тузувчи:
Р.А. Низомов – Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти директори қ.х.ф.д. катта илмий ходим.

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

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 эттирилди. 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. Тўпламда 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 таклифлар асосида янада бойитиб бориш кўзда тутилган.

Қўлланма соҳа мутахассислари, фермерлар ва кенг жамоатчилик учун мўлжалланган.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ туҳфасидир

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

ISBN 978-9943-6678-1-5

МУНДАРИЖА

Кириш....7
Помидор хусусиятлари....9
Морфологикхусусиятлари....10
Илдизи....10
Гули....11
Пояси....12
Барги....13
Меваси....13
Меванинг шакли ва ранги....14
Меванинг камераларга бўлинганлиги....15
Очиқ майдонлар учун помидор навлари....16
Биологик хусусиятлари....25
Тупроқ шароити....27
Помидор ўстириш технологияси....28
Ер тайёрлаш....28
Кўчат етиштириш....29
Парваришлаш....32
Ўғитлаш....35
Касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш....35
Ҳосилни йиғиш....46
Помидор меваларини сақлаш....48
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати....50

КИРИШ

Ўзбекистонда сабзавот экинлари ичида помидор энг кўп экилади. Помидор меваларининг кенг миқёсда ишлатилиши уларнинг юқори озиқавий қиймати билан белгиланади. Мевалари янгилигича ҳамда қайта ишланган ҳолда истеъмол қилинади. Улардан турли шарбатлар, томат қайласи, пюре, соуслар, маринадлар ва кўплаб маҳсулотлар тайёрланади.

Помидор мевалари юқори парҳезбоплик ва шифобахшлик хусусиятларига ҳам эга. Помидор меваларини кундалик рационда истеъмол қилиш инсон организмига ижобий таъсир кўрсатади. Ўзбекистонда помидор экини жами сабзавотлар етиштириладиган майдонларнинг 40% дан ортиғини эгаллайди. Мамлактимиз янги узилган помидор меваларини ва катта ҳажмдаги қайта ишланган помидор маҳсулотларини чет элга экспорт қилади.

Аҳолини помидор мевалари ва қайта ишлаш корхоналарини хомашё билан таъминлашни йўлга қўйиш учун ушбу экин ҳосилдорлигини ошириш зарур. Бунинг учун истиқболли, маҳаллий табиий иқлим шароитларига мослашган навларни танлаш ҳамда уларнинг уруғларини ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш билан эришиш мумкин. Республикамизда сўнги йилларда аҳолини озиқ-овқат ва бошқа қишлоқ хўжалиги, хусусан, сабзавот маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла қондириш мақсадида сабзавотчилик тармоғида кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Сабзавот экинлари, жумладан помидор етиштиришнинг янги инновацион технологиялари жорий этилмоқда. Ҳозирда республикамизда 200 минг гектардан ортиқ майдонга сабзавот экин-

лари етиштирилаётган бўлса, шундан 45,8 фоизига помидор экини экилиб, ўртача ҳосилдорлик гектарига 24 тоннани ташкил этмоқда.

ПОМИДОРНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

Помидор итузумдошлар Solanum lycopersicum оиласига мансуб ўсимлик бўлиб, дунёда севиб истеъмол қилинадиган сабзавот ҳисобланади. Ўсимликнинг ватани Жанубий Американинг Перу ва Эквадор 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 йилда испан ботаниги Пьеро Андреа Маттиол ва бошқаларнинг ёзишича, бу ўсимликни заҳарли, истеъмол учун яроқсиз деб аташган. Ҳақиқатан ҳам итузумдошлар оиласига кирадиган бу сабзавотда алкалоид токсинлари учрайди, бу оз миқдорда бўлиб, инсон ҳаёти учун хавфсиз ҳисобланади. Помидор Европа ва Голландияда шифобахш ўсимликлар етиштириладиган ботаник майдонларда ҳам ўстирилади.

Ўзбекистонда сабзавот экинлари ичида оммабоп ва кенг тарқалгани помидор бўлиб, майдони ва ялпи ҳосили бўйича биринчи ўринда туради. Сабзавот экинлар умумий майдонининг 35-38% ини помидор ташкил этади.

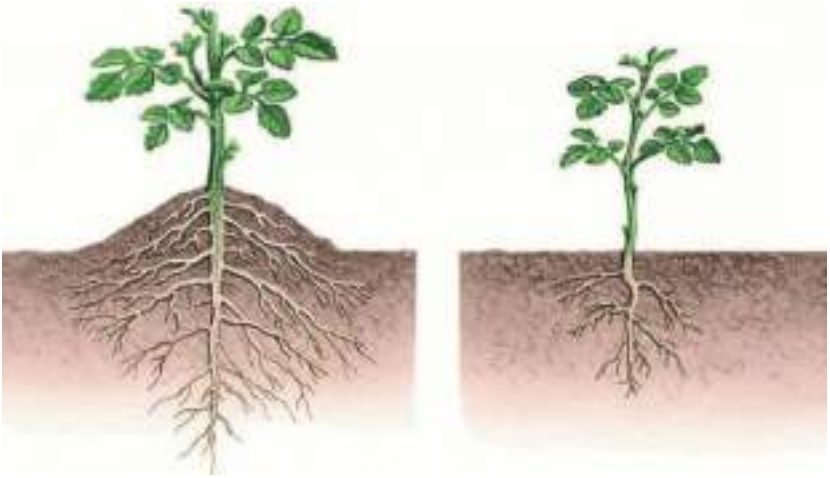
Помидор юқори озиқавий қийматга эга сабзавот экинларидан бири ҳисобланади. Унинг пишган меваси ниҳоятда лаззатлилиги, пархезлилиги билан ажралиб, таркибида турли витаминлар, минерал тузлар, органик кислоталар ва углеводларни сақлайди. Помидор қизил

мевасининг биокимёвий таркиби қуйидагича қуруқ модда 0,6-6,6%, оқсил 0,95-1,0%, шакар 4,0-5,0%, мойлар 0,2-0,3%, целлюлоза 0,8-0,9%, кул 0,6%, органик (олма, лимон) кислоталар 0,5%, витамин С (аскорбин кислота) 19-35 мг/кг, каротин (провитамин А) 0,2-2 мг/кг, тиамин (В1) 0,3-1,6 мг/кг, рибофлавин (В2) 1,5-6 мг/кг. Лекин помидор мевасининг таркиби ўзгарувчан бўлиб, у экин навига, меваларнинг пишиш даражасига, ҳосилни йиғиш муддатига, ўстириш шароити ва технологияси каби омилларга боғлиқ. Помидор янгилигича, тузланган ва мариновкаланган ҳолда истеъмол қилинади. У консерва (қайта ишлаш) саноати учун муҳим хомашё ҳисобланади. Помидор мевалари териб олингач, етилиш хусусияти ва узоқ сақлашга чидамли. Шунинг учун ҳосил йиғиб олингач уни истеъмол қилиш муддатини яна 1,0-1,5 ойга узайтириш мумкин.

МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Илдизи

Помидор илдизи 1 метр чуқурликкача боради, диаметри 2,5 м гача бўлиши мумкин, қулай шароитда илдизлар ўсимликнинг ҳар қандай вегетатив қисмларида пайдо бўлиши мумкин, шунинг учун помидорни нафақат уруғлар билан, балки новдалари билан ҳам экиш мумкин, помидорни янги новдаси сувда 2-3 кундан кейин янги илдизлар ҳосил қилади.



1-2-расмлар. Помидор илдизининг тузилиши

Гули

Кўчатлар пайдо бўлгандан олтинчи ҳафтасида ўсимликларда биринчи гул тўпламлари пайдо бўлади. Гулининг шакли ва катталиги меванинг қандай кўринишини белгилайди, масалан, майда мевали помидорлар кичкина гулга эга. Катта мевали помидорлар катта гуллар мавжудлиги билан ажралиб туради.

Помидор бир йиллик, ўз-ўзидан чангланадиган ўсимлик бўлиб, шу вақтнинг ўзида бошқа ўсимликлардан ҳам чангланиб қолиши мумкин. Бу ҳолат асосан жазирама иссиқ ҳаво шароитида, ҳар хил навлар бир далада экилганида вужудга келади. Шу сабабдан, навлар орасидаги оралиқ масофа очиқ далада камида 100 м, ҳимояланган ерларда эса камида 50 м бўлиши талаб этилади.

3-4-расмлар. Помидор гулининг тузилиши

Пояси

Навига қараб, ётиб ёки тик ўсадиган бўлиши мумкин. Пояси тик ўсадиган навлар озиқланиш майдонининг катта бўлишини талаб қилмай, уларни механизация ёрдамида парваришлаш осон. Навига қараб, поясининг баландлиги ҳам ўзгариши мумкин. Баланд бўйли помидор навлари кўпинча кечпишар бўлади ва мева шохларининг сийрак 2-3 та баргдан кейин жойланиши билан фарқ қилади. Шу сабабли баланд бўйли навларнинг ҳосил бериш даври чўзилиб кетади. Паст бўйли навлар 1-2 та баргдан кейин, тўпгулининг ғуж жойлашганлиги, тезпишарлиги ва оммавий мева тугиши, бир вақтда пишиши билан характерлидир.

Барги

Ўсимликнинг навига қараб, турлича кесимли, шакли ва сатҳининг тузилиши ҳам ҳар хил (силлиқ ёки ғадир-будур) бўлиши мумкин.

5-6-расмлар. Силлиқ ва ғадир-будур баргнинг кўриниши

Меваси

Мевасининг йириклиги. Мевасининг оғирлиги 70 г гача бўлганлари майда мевали, 70-100 г гача бўлганлари ўртача, 100 г дан юқорилари йирик мевали навлар ҳисобланади. Фақат янгилигида истеъмол қилинадиган навларининг мевалари анча йирик бўлгани яхши. Консерва қилинадиган навлар меваси йирик бўлишининг аҳамияти йўқ. Тузлаш ва консервалаш учун эса меваси майда помидор навлари мақсадга мувофиқ.

7-8-расмлар. Дархон ва Юсупов нави

Меванинг шакли ва ранги. Ўсимликнинг навига қараб юмалоқ-ясси, юмалоқ, олхўрисимон ёки ноксимон бўлиши мумкин. Пўстининг ва кўриниб турадиган этининг ранги қизил, пушти ёки турлича туслари аралашган сарғиш бўлиши мумкин. Қизил мевали навлар витамин А (каротин) га бой бўлади.

9-расм. Турли шакл ва рангдаги помидор мевалари

Меванинг сирти. Силлиқ, билинмас ёки аниқ билиниб турадиган қиррали бўлади. Меванинг қиррали бўлиши навнинг номақбул белгисидир.

Меванинг камераларга бўлинганлиги. Яъни уруғлар жойлашган уяларнинг сони, шунингдек, уларнинг катталиги, шакли ва жойланиши ҳар хил навларида турличадир. Хоналар қанчалик кичик ва уларнинг деворлари қанчалик қалин бўлса, мева шунчалик серэт бўлади. Ҳар бир камерадаги ва бутун мевадаги уруғларнинг сони, помидорнинг навига қараб турлича бўлиши мумкин. Шунингдек, камуруғ ва серуруғ навлар ҳам учрайди.

10-11- расмлар. Меваларнинг камераларга бўлиниши

Меваларнинг мазалилиги. Уларнинг кимёвий таркибига, жумладан, шакар ва кислоталарнинг миқдорига қараб белгиланади;

Узоқ ташишга яроқлилиги (ташилувчанлиги) мева эти ва пўстининг қалинлигига ҳамда қаттиқлилига боғлиқ. Бутунлигича консерваланадиган навларнинг пўсти ҳам қаттиқ бўлиши керак.

ОЧИҚ МАЙДОН УЧУН ПОМИДОР НАВЛАРИ

ДЎСТЛИК

Эртапишар нав, ўсиш даври – 95-100 кун. Тупи детерминант типида, штамбли, яхши барглаган, барги картошка баргига ўхшаш. Меваси юмалоқсимон, қаттиқ, юзаси силлиқ, тўқ қизил, вазни 80-90 г. Ҳосилдорлиги – 40-45 т/га. Вақтинча ликплёнка остида ва очиқ далаларда эртаки ҳосил олиш учун мўлжалланган.

СЕВАРА

Эртапишар нав, ўсиш даври 95-98 кун. Тупи тик ўсувчан, барглари кучли ривожланган, бўйи 45-50 см бўлиб, барглари йирик, қорамтир яшил рангли. Меваси юмалоқсимон, пушти рангли, юзаси силлиқ вазни 90-100 г, дегустацион (татиб

кўриш) баҳоси 5,0 балл. Ҳосилдорлиги – 30-35 т/га. Иссиқлик, нематода касаллигига чидамли.

ШАФАҚ

Эртапишар нав, ўсиш даври 88-100 кун. Тупи детерминант типида, бўйи 50-60 см. Барглари оддий, яшил, ўртача ҳажмда бўлиб, меваси юмалоқсимон ва ясси юмалоқсимон, юзаси силлиқ, қовурғали, вазни 80-100 г, оч қизил рангли, бир вақтда пишиб етилади, дегустацион баҳоси 5,0 балл. Ҳосилдорлиги 35-40 т/га. Қайта ишлашга яроқли.

САХИЙ

Эртапишар нав, ўсиш даври 100-105 кун. Тупи оддий, детерминант типида, ўртача баргланган. Меваси узунчоқ 10-12 см, қаттиқ, қизил, вазни 75-80 г, мевасининг 85-90% бир пайтда пишиб етилади ва транспортбоплик хусусиятини узоқ вақтгача сақлаб туради. Ҳосилдорлиги 45-50 т/га. Транспортда ташишга яроқли.

СУРХОН–142

Ўртапишар нав, ўсиш даври 110-115 кун. Тупи ярим детерминант типида, тикка ўсади. Барги картошка баргига ўхшаш. Меваси ясси-юмалоқсимон ва юмалоқсимон, вазни 120-140 г, дегустацион баҳоси 4,5 балл. Ҳосилдорлиги 55- 60 т/га.

ТОШКЕНТ ТОНГИ

Ўрта эртапишар нав, ўсиш даври 110-115 кун. Тупи паст бўйли 50 см, баргланиши ўртача. Меваси юмалоқсимон, индекси – 0,9-1,0, юзаси силлиқ, қизил, вазни – 115-125 г, эти ширин, сувли, дегустацион баҳоси – 4,2 балл. Таркибида қуруқ модда миқдори – 5,3%. Ҳосилдорлиги – 40-45 т/га. Истеъмол ва қайта ишлаш учун яроқли.

АВИЦЕННА

Ўртапишар нав, ўсиш даври 115-120 кун. Тупи детерминант типида, ихчам, ўртача, баландлиги 65 см. Меваси юмалоқсимон, ўртача, вазни 125-150 г, тўқ қизил, пўсти қаттиқ, дегустацион баҳоси 4,5 балл, пишган меваси тупида туриб қолса ҳам сифат кўрсаткичларини тез йўқотмайди. Таркибида қуруқ модда миқдори 5,6%. Ҳосилдорлиги – 70-75 т/га. Қайта ишлашга, транспортда ташишга ярокли, иссиққа чидамли.

БАҲОДИР

Ўртапишар нав, ўсиш даври 115-120 кун. Тупи детерминант типида, штамбли, паст бўйли 60-70 см, шохланиши ва баргланиши ўртача. Пояси тукли, оч яшил, гули йирик, юқори иссиқ ҳароратда чангланиши ва мева тугиши секинлашади. Барги тўқ яшил, кўп бурмали. Меваси ясси юмалоқсимон, юзаси силлиқ, гўштдор, жуда йирик 300-400 г, малинаранг, кам уруғли, жуда ширин, дегустацион баҳоси – 5,0 балл. Таркибида қуруқ модда миқдори – 6,0%. Ҳосилдорлиги – 35-40 т/га. Иссиққа чидамли.

СИТОРА

Ўртапишар нав, ўсиш даври 118-120 кун. Тупи детерминант типида, ўртача 60 см, сербарг, ихчам. Гуллаши, ҳосил йиғиши ва пишиши тез ва бир хилда. Меваси юмалоқсимон, йирик 160-200 г, гўштдор, серсув, ширин, дегустацион баҳоси 4,2 балл, уруғи кам – 0,12-0,15%. Таркибида қуруқ модда 5,6%. Ҳосилдорлиги – 50-55 т/га. Нав истеъмолбоп, деҳқон, фермер хўжаликларига экиш учун ҳамда транспортда ташишга яроқли.

ТМК-22

Ўртапишар нав, ўсиш даври 120-125 кун. Тупи детерминант типида, ихчам, меваси юмалоқсимон, йирик, вазни 120 г, кўк доғлари йўқ, пўсти қаттиқ, узоқ вақтгача

сифат кўрсаткичларини йўқотмайди. Таркибида қуруқ модда миқдори – 05,4%. Ҳосилдорлиги – 70-80 т/га. Истеъмолда, қайта ишлашга ва транспортда ташишга яроқли, иссиққа чидамли.

ЎЗБЕКИСТОН

Ўртапишар нав, ўсиш даври 120-125 кун. Тупи детерминант типида, ихчам, сербарг бўлиб, меваси юмалоқсимон, ўртача, вазни 120-160 г, юзаси текис етилади. Таркибида қуруқ модда миқдори 5,6%. Ҳосилдорлиги 65-70 т/га. Иссиққа чидамли.

ШАРҚ ЮЛДУЗИ

Ўртапишар нав, ўсиш даври 117-120 кун. Тупи детерминант типида, ихчам, поя узунлиги ўртача 70 см, сербарг. Меваси юмалоқсимон, индекси 0,9, ўртача вазни 150-155 г, қизил, қаттиқ, юзаси текис, гўштдор, сувли, ширин, дегустацион баҳоси 4,3 балл, кам уруғли бўлиб, ҳосилдорлиги 55-60 т/га. Истеъмол ва қайта ишлашга яроқли, иссиққа чидамли.

ОКТЯБРЬ

Кечпишар нав, ўсиш даври 125-130 кун. Тупи детерминант типида, баландлиги – 80 см. Меваси юмалоқсимон, индекси – 0,6, жуда йирик 220-400 г, ясси гўштдор, дегустацион баҳоси – 5 балл. Таркибида қуруқ модда миқдори – 6,0%. Ҳосилдорлиги – 50-55 т/га. Иссиққа чидамли.

ЮСУПОВ

Кечпишар нав, ўсиш даври 125-130 кун. Тупи индетерминант типида, баландлиги 100-120 см. Меваси ясси юмалоқсимон, индекси – 0,6, жуда йирик 350-400 г, гўштдор, дегустацион баҳоси – 5,0 балл. Таркибида қуруқ модда миқдори – 6%. Ҳосилдорлиги – 35-40 т/га. Иссиққа чидамли.

ДОНИ

Кечпишар нав, ўсиш даври 120-125 кун. Тупи детерминант типида, ўрта бўйли, сербарг. Меваси ноксимон, қаттиқ, вазни – 55-60 г, мева сони кўп, бандсиз узилади. Ҳосилдорлиги – 55-60 т/га. Қайта ишлаш ва транспортда ташишга яроқли, бўртма нематодасига чидамли.

НАМУНА-70

Кечпишар нав, ўсиш даври 110-115 кун. Тупи детерминант типида, ўртача шохлайди. Меваси юмалоқсимон, юзаси текис, қизил, вазни – 110-130 г. Ҳосилдорлиги 53-55 т/га. Нематода билан зарарланган ерларда экиш учун тавсия этилмайди.

БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Помидор иссиқсевар ўсимлик. Унинг уруғи +10-+12 ^{0}С ҳароратда уна бошлайди. Ўсимликнинг нормал ўсиб ривожланиши учун ҳарорат +25 ^{0}С атрофида бўлиши керак. Ҳарорат +15 ^{0}С дан пасайганда кўпчилик навларнинг гуллаши тўхтаб, ҳарорат +10 ^{0}С пасайиб кетганда эса вегетатив органлари ҳам ўсишдан тўхтайди. Ҳарорат +0,5 ^{0}С пасайса, помидор гулларига ҳалокатли таъсир кўрсатади, меваларда совуқ урган доғлар пайдо бўлади. Ҳарорат +1+2 ^{0}С совуққа тушса, ўсим-

ликлар бутунлай нобуд бўлади. Помидорнинг ҳозирги вақтда яратилган дурагай навлари бундан мустаснодир, чунки улар +3 +4 ^{0}С совуққа бардош бера олади. Ўта юқори ҳарорат ҳам помидор ўсимлигининг ўсиш ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Ҳарорат +32 ^{0}С дан ошганда уларнинг ўсиши секинлашади, ҳарорат +35 ^{0}С га етганда эса ўсимлик ўсишдан бутунлай тўхтайди.

Помидор ёруғсевар ўсимлик бўлиб, ёруғликнинг етарли бўлмаслиги ўсимликнинг ўсиш ва ривожланишини секинлаштиради. Помидорнинг кўпчилик навлари ёруғлик 10-12 соат давом этадиган кунларда яхши ривожланади, лекин баъзи навлар кун узунлиги қисқарганда, айримлари эса аксинча, бир мунча узайганда яхши ўсади.

Помидор баргларининг сув буғлатиш сатҳи катта бўлиб, бақувват ер устки массаси ҳосил қилади, бундай массанинг вужудга келиши учун эса кўп миқдорда сув талаб қилинади. Шунинг учун ҳам помидор ўсимлиги, айниқса, ёппасига мева тугиш даврида тупроқ намга талабчан бўлади (тупроқни дала нам сиғими 70% бўлиши керак). Бу даврда сув етишмаса, ўсимликнинг тугунча ва мевалари тўкила бошлайди. Шу билан бирга помидор ўсимлиги ҳаво намлиги мўътадил 45-60% бўлишини хоҳлайди. Ҳаво намлиги бундан ошиб кетса, тугунчалар яхши уруғланмай қолади ва тўкилиб кетади ҳамда замбуруғ касалликлари пайдо бўлади.

Помидор ўсимлигининг намга бўлган талаби парваришлаш усулларига боғлиқ. Кўчатдан етиштирилган ва илдиз системаси юзароқ таралган помидор ўсимлиги, бевосита уруғи экиб ўстирилган ва илдиз системаси анча чуқур жойлашган помидорга нисбатан намни кўп талаб қилади. Помидор ўсимлигининг ўсиш даври узоқ давом этади. Ўсиш даврининг давомийлиги далага кўчат ўтқазилгандан кейин

муайян шароитда совуқсиз даврининг қанча давом этишига қараб белгиланади.

Ҳарорат ва намлик шароитлари қулай бўлганда уруғи экилгандан 4-5 кун ўтгач, майсалари кўрина бошлайди, 3-5 кун ўтгандан кейин эса биринчи чинбарг чиқаради. Шундан кейинги пайдо бўладиган барглар тобора мураккаблаша боради ва еттинчи ёки саккизинчи баргдан бошлаб етук ўсимлик баргларининг ҳамма белгилари шаклланади. Ўсимликда 5-7, кечпишар навлари эса 10-11 та барг чиқаргандан кейин дастлабки тўпгул шингил пайдо бўлади. Бундан кейинги гул шингиллари ҳар учинчи, айрим ҳолларда ҳар иккинчи баргдан кейин пайдо бўлади.

Помидор ўсимлиги навига ва парваришлаш шароитига қараб майса кўрингандан кейин 50-70 кун ўтгач гулга киради. Гуллашдан кейин 40-55 кун ўтиб мевалари етила бошлайди. Помидор кўчатидан ўстирилганда, парникка сепилган уруғ униб майсалари кўрингандан то ҳосили пишгунча ўсимликнинг навига ва ўстириш технологиясига қараб 100-120 кун ўтади. Уруғи бевосита далага экилганда ўсимликнинг ўсиш даври 70-90 кун давом этади. Одатда, кузги дастлабки совуқ тушиши биланоқ помидорнинг ўсиш даври тўхтайди.

Тупроқ шароити

Помидор ўсимлиги механик таркиби енгил, унумдор, лойқа ўтирган ерларда, шунингдек, соз тупроқли ва яхши ўғитланган қумлоқ тупроқли ерларда, таркибида 5 % гумус бўлган тупроқларда яхши ўсади. Механик таркиби оғир ерлар ва шўрланган ёки ботқоқланган ерлар унчалик яхши ўсмайди. Помидорнинг тупроқ унумдорлигига бўлган талаби ҳам катта.

Помидор учун энг яхши ўтмишдош сифатида бодринг,

полиз экинлар, қовоқча, эртаги карамдан кейин экилса, мақсадга мувофиқдир. Чунки бу экинлар ўсиш даврида 2-3 марта культивация қилиниши ҳамда туп оралиғи юмшатилишини ҳисобига кўпчилик бегона ўтлар йўқотилади ва ер бегона ўтлардан тозаланади.

Помидор илдиз тизимининг асосий қисми ернинг 25-30 см қисмида жойлашган. Шунинг учун унинг тупроқ намлигига бўлган талаби жуда кучлидир. Амал даврининг биринчи ярмида тупроқ намлиги 75-80%, мева шакллана бошлаганда эса 65-70% атрофида, нордонлик (pH) 6,5-7,0 бўлиши лозим. У тупроқ унумдорлигига талабчан. Шўрга ўртача чидамли, нейтрал ёки кучсиз шўрланган ерларда яхши ўсади. Помидор етиштиришда юқорида келтириб ўтилган биологик хусусиятлари ва муҳит омиллари шароити яратилса, помидордан мўл ҳосил олиш мумкин.

ПОМИДОР ЎСТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ер тайёрлаш

Помидор экиш режалаштирилган ерларни тайёрлаш ишлари куз ойларидан бошланади, ҳосилдан бўшаган майдондаги йирик ўсимликлар қолдиқларидан тозаланиб, маҳаллий ўғит сочиб чиқилади. Берилиши лозим бўлган маданий ўғитлар миқдорининг бир қисми қўлда сочиб чиқилиб, кейин майдон 28-30 см чуқурликда юмшатилади. Экишга тайёрлашнинг кейинги тадбирлари экишдан олдин бажа-

рилиб, майдонлар 14-16 см чуқурликда юмшатилади. Йирик кесаклар хаскаш ёрдамида майдаланиб бир йўла ер текислаб олинади, кейин 70 см ёки 90 см қатор оралиғида экиш эгатлари тортиб чиқилади.

12-13-расмлар. Помидор экиш учун тайёрланган майдон

Кўчат етиштириш

Помидорни туманлаштирилган навларнинг тозалиги 98%, унувчанлиги 85% дан кам бўлмаган I класс уруғлари экилади. Бундай уруғларининг 350-400 грамми бир гектарга кўчат олиш учун етарли.

Уруғлар экиш олдидан сувда ёки 0,01-0,05 % ли ўстирувчи стимуляторлар, микроэлементлар эритмасида 10-12 соат давомида ивитилади, сўнгра ТМТД ёки бошқа шунга ўхшаш фунгицидлар билан ишланади (1 грамм уруққа 4-8 грамм препарат). Шундай тайёрланган уруғлар илиқ ёки ярим илиқ парник ёки кўчатхоналарга февраль ойи бошида 0,5-1,0 см чуқурликда экилади. Майсалар кўринишгача ҳарорат +20 +25 ^{0}С, кўкаргач +10 +15 ^{0}С да сақлангани маъқул. Кўчатлар зарур бўлса сийраклаштирилади. Помидор кўчатлари 40-45

кунлик, пояси ва илдизлари дуркун ривожланган, барглари тўқ яшил тусда, соғлом бўлган кўчатларни экиш лозим. Помидор кўчатлари 40-45 кунлик, пояси ва илдизлари дуркун ривожланган, барглари тўқ яшил тусда, соғлом бўлиши лозим.

14-15 расмлар. Помидор уруғини экиш ва кўчатини парваришлаш

Экиш муддати ва схемаси

Республикамизнинг жанубий вилоятларида эртаки навлар мартнинг III ўн кунлигида, ўрта ва кечпишар навлар апрелнинг I-II ўн кунлигида; марказий минтақада жойлашган вилоятларда эртапишар навлар апрелнинг I ўн кунлигида, ўрта ва кечпишарлари апрелнинг II-III ўн кунлигида ҳамда майнинг I-II ўн кунлигида, уруғ билан очиқ майдонга апрелнинг I ўн кунлигида; шимолий минтақаларда эртапишар навлар апрелнинг II ўн кунлигида, ўрта ва кечпишарлари апрелнинг III ўн кунлигида, майнинг I ўн кунлигида ва уруғ билан очиқ майдонга апрелнинг II ўн кунлигида экилади.

Помидорнинг эртапишар ва ўртапишар навлари у қадар нишаб бўлмаган далаларда 70×25 см, текис майдонларда 90×25 см, узун палакли навлар 90×40 см схемада экилади.

Экилгандан кейин кўчатларни албатта суғориш зарур. 1 гектар майдонга экиш схемасига қараб 47619-57142 дона кўчат сарфланади.

16-расм. Помидор кўчатларини экиш

Помидорни кўчатсиз қора плёнка билан мульчалаб етиштириш эни 50 см кенгликдаги қора полиэтилен плёнка билан экиш, эгатлари мульчаланади. Плёнканинг ҳар икки тарафидан 10 см қисми тупроқ билан ёпилади. Плёнканинг эгат юзасидаги очиқ қисмини ҳар 30 см оралиқда 2,0-2,5 см кенгликда тешилиб, 1,5-2,0 см чуқурликда помидор уруғлари экилади. Қора плёнка экилган уруғларини эрта ва тўлиқ униб чиқишини таъминлайди.

Помидорни уруғидан экиб қора плёнка билан мульчалаб етиштирилганда одатий уруғидан етиштирилган технологиядан 7–10 кун олдин ҳосил пишиб етилади, ўсимлик бақувват ўсиб ривожланади, турли касаллик ва зараркунандаларга, ноқулай иқлим шароитларига чидамлилиги ортади. Плён-

ка қопламаси остида тупроқ намлигининг яхши сақланиши ҳисобига 20% гача сув ҳамда бегона ўтларнинг чиқмаслиги ҳисобига 25% гача минерал ўғит иқтисод қилинади, бир йиллик бегона ўтлар 50-60 % гача кам чиқади. Плёнка остидаги намлик очиқ майдондан 5-6% га, тупроқ ҳарорати эса +3+5 ^{0}С юқори бўлади. Помидорнинг ўқ илдиз тизими 1,5 м чуқурликкача кириб боради. Плёнка остида доимий намлик ҳисобига ён илдизлари ҳам кучли ўсиб ривожланади, ўқ илдиз ва ён илдизларнинг яхши ривожланиши ердаги намлик ва озуқани яхши ўзлаштиришига имкон яратади.

17-18-расмлар. Помидорни қора плёнка билан мульчалаб етиштириш

Парваришлаш

Экилгандан кейин кўчатларни албатта суғориш зарур. Орадан 10–12 кун ўтгач, биринчи ишлов берилади. Бунда қатор оралари КРН-2,8А, КХО-4, КОН-2,8А русумли агрегатлар билан 12-14 см чуқурликда юмшатилади.

19-20-расмлар. Ёппасига гуллаши ва мева тугиши

Ўсимликлар атрофи ҳам енгил юмшатилиб, минерал озиқалар солингач суғорилади. 13–15 кундан кейин яна суғорилади ва тупроқ етилиши билан иккинчи ишлов ўтказилади. Бунда қатор оралари культиватор билан 15-16 см чуқурликда юмшатилиб, бегона ўтларни йўқотиш учун яхшилаб чопиқ қилинади.

Томчилатиб суғориш

Помидор кўчати учун тупроқнинг тўйинган дала нам сиғимига нисбатан суғоришдан олдинги тупроқ намлиги 75-80%, бўлиши лозим. Кўчат қилиб ўстирилган ва ер юзида илдизлар ҳосил қилган ўсимликлар, уруғдан экилиб илдизлари бир мунча чуқур таралган экинларга қараганда сувга анча талабчан бўлади. Помидор кўчатларини сизот суви юза ерларга экиш ярамайди. Помидор қуруқ иқлим шароитида ўстирилганда ҳамма вақт тупроқ сернам бўлиб туришини хоҳлайди. Помидор томчилаб суғориш тизими орқали суғорилганда сизот суви чуқур жойлашган ерларда помидор ўсиш даври мобайнида 38-42 мартагача суғорилади ҳар гал

гектарига 169,7 м^3 сизот суви юза ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ тупроқли ерларда 31-32 мартагача суғорилади.

Сизот суви чуқур жойлашган ерларда ҳосил етилгунча ҳар 7-8 кунда, ҳосил ёппасига пишганда эса 4-5 кунда суғорилади. Куз бошлангандан кейин экин камроқ суғорилади. Помидор қийғос пишганда ёрилиб кетмаслиги учун навбатдаги ҳосил териб олингандан кейин сув берилади. Помидор томчилаб суғориш тизими орқали суғорилганда 43-45 % сув иқтисод қилинади.

Помидор эгатлаб суғорилганда ўсиш даври мобайнида ҳар гал 500-600 м^3/га ҳисобида 18-20, сизот суви юза жойлашган ўтлоқи ва ўтлоқи-ботқоқ тупроқли майдонлар эса 600-800 м^3/га ҳисобида 12-15 марта суғорилади. Сизот суви чуқур жойлашган ерларда ҳосил етилгунча ҳар 8-12, ҳосил ёппасига етилганда 5-7 кунда суғорилади. Помидор қийғос пишганда ёрилиб кетмаслиги учун ҳосил териб олингандан кейин суғорилади.

21-22-расмлар. Помидорни томчилатиб суғориш

Ўғитлаш. Помидорнинг тупроқ унумдорлигига талаби кучли бўлиб, мўл ҳосил етиштириш учун бўз тупроқли майдонларга гектарига 25-30 т/га гўнг берилганда 180-200 кг азот, 140-160 кг фосфор ва 100 кг калий, ўтлоқи тупроқли майдонларда эса 140-150 кг азот, 100-120 кг фосфор ҳамда 80-100 кг калий ўғитлари билан озиқлантириш тавсия этилади.

Ўғитлашда органик ўғит миқдорининг ҳаммаси ва фосфорли ўғитнинг 75 фоизи ҳамда калий ўғитининг 50 фоизи кузги шудгорлашдан олдин солинади. Кўчат экишдан аввал фосфорли ўғитнинг қолган қисми ва азотли ўғитнинг 20 фоизи ҳамда азотли ўғитнинг қолган 80 фоизини тенг иккига бўлиб, биринчи қисмини кўчатлар тутиб олгандан кейин, қолган қисмини эса калий ўғитининг қолган 50 фоизи билан аралаштирилиб ўсимликлар мева тугиш даврида солинади.

КАСАЛЛИК ВА ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ

Охирги йилларда олиб борилган мониторинг маълумотларга кўра помидор ўсимликларига асосан: кузги тунлам (Agriotis segetum Den.et Schiff), ниҳоллик даврида шира (Aphis), трипслар (Trips tabaci Linol), помидор куяси (Tuta absoluta), касалликлардан; фузариоз сўлиш (Fusarium spp), фитофтороз (Phytophthora infestans d), резактониоз (Rhizoctonia solani), вируслар (Solanum virus) ва бошқалар томонидан кучли зарар келтириши аниқланган.

Ўсимликлар ниҳоллик даврида касалликларга қарши иммунитети паст бўлиши, зараркунандалар томонидан кучли зарарланиши маълум, ўсимлик ривожланиш даврида

қанчалик эрта зарарланса ҳосилнинг кўп қисми йўқотилиши ва сифатининг пасайишига олиб келади. Шу сабабли экинларни униб чиқиш даврида касаллик ва зараркунандаларнинг ривожланиши, зарар келтириши олдини олиш (проофилактик) чора-тадбирларини, уруғларни (вирус касалликларига қарши 48 соат давомида +50+52 ^{0}С ва 24 соат +80 ^{0}С қиздириш), экишдан олдин дорилашда қўлланиладиган препаратлардан фойдаланиш юқори ва сифатли ҳосил олишда муҳим аҳамиятга эга.

Кузги тунлам. Agrotis segetum. Ушбу тунлам экиннинг ёш ниҳоллик пайтида поя бандини илдиз буғзидан кемириб зарар келтиради. Ғўза, помидор, қанд лавлаги, маккажўхори, мойли экинлар кузги тунламнинг энг хуш кўрган озуқасидир.

23-расм. Кузги тунлам личинкалари

Кураш чоралари. Кузги шудгор ва ўсимликнинг ўсиш даврида юқори агротехника ишларини амалга ошириш.

Биологик кураш. Кузги тунламнинг жинсий феромонидан фойдаланиб, ҳар бир пайкалда унинг ривожланиш даражасини белгилаб трихаграмма кушандаси тарқатилади.

Кимёвий кураш. Сабзавот экинлари ҳар бир м^2 да 1-2 тадан ортиқ кузги тунлам личинкаси аниқланганда амалга

оширилади. Бунинг учун пиретироид инсектицидлар, айниқса, децис (0,7 л/га) трактор ёрдамида пуркаб, кетидан культивация ўтказиш ёки сув бериш яхши натижа беради. Иссиқхоналарда кўчат остига тайёр эритмани 100-150 мл қуйиб чиқиш зарур

ЎСИМЛИК БИТЛАРИ (ширалар)

Сабзавот экинларида помидорда ўсимлик битларининг бир неча турлари мавжуд бўлиб, айрим йиллари ҳосилдорликни 50% гача камайтириши мумкин.

24-25-расмлар. Ўсимлик битларининг кўриниши

Кураш чоралари: Алмашлаб экиш, қатор ораларига сифатли ишлов бериш, кўллатиб суғормаслик.

Биологик: Олтинкўзни 3-4 кунлик тухумининг зараркунанда миқдорига қараб 1:10, 1:5 нисбатда чиқариш.

Кимёвий усул: (ацетамиприд) моспилан 20 % н.кук, камилот 20 % н.кук. нестор 20 % н.кук – 0,15 л/га; (малатион) карбофос 57 % эм.к.фуфанон – 1,2 л/га препаратларнинг бирортаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

Кимёвий ишлов берилган далаларга 2-3 кун ўтказиб ўсимликни стрессдан чиқариш ва ривожланишини тез-

лаштириш учун таркибида гумин, фульво, гибберелл ва озиқа моддалар комплекси (N,P,K), микроэлементлар таркибида бор ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи препаратларнинг бирортаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

Оққанот. Иссиқхона оққаноти (Trialeurodes vatorariorum) Ўзбекистонда оққанотнинг 2 тури кенг тарқалган. Помидор, бодринг, бақлажон, қовоқ ва бошқа экинларни жиддий зарарлайди.

Кураш чоралари. Алмашлаб экиш, қатор ораларига сифатли ишлов бериш, кўллатиб суғормаслик.

Механик: Оққанот сонини камайтириш мақсадида сариқ экранлардан фойдаланиш.

Биологик: Энкарзия паразитини 1:20, 1:10, 1:5 нисбатда қўллаш.

Кимёвий усул: Агарда оққанотларнинг миқдори кўп бўлганда қуйидаги препаратлардан бирини қўллаш тавсия этилади: (Бупрофезин)(аппловуд, саффлауд апплауд 25% н.кук. – 0,5 кг/га; (пирипроксифен) адмирал 10% эм.к. – 0,5 л/га; (ацетамиприд) комилот, нестер, энтоспилан, моспилан 20% н.к. – 0,3 кг/га; (имидаклоприд) багира, вулкан, командор, конфидор 20% эм.к. – 0,3–0,4 л/га; препаратларнинг брортаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

26-расм. Тамаки оққаноти

Кимёвий ишлов берилган далаларга 2-3 кун ўтказиб ўсимликни стрессдан чиқариш ва ривожланишини тезлаштириш учун таркибида гумин, фульво, гибберелл ва озиқа моддалар комплекси (N,P,K) микроэлементлар таркибида бор ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи препаратларнинг бирортаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

Ғовакловчи пашша. (Liriomyza sativae) ғовакловчи пашша 1999 йилда республикамизда биринчи марта рўйхатга олинган. Ғовакловчи пашша учун помидор, бодринг энг хушхўр ўсимлик ҳисобланади. Бу зараркунанда ўсимлик барги мезофили билан озиқланиб, фотосинтетик юзани камайтиради, барглар қуриб қолади.

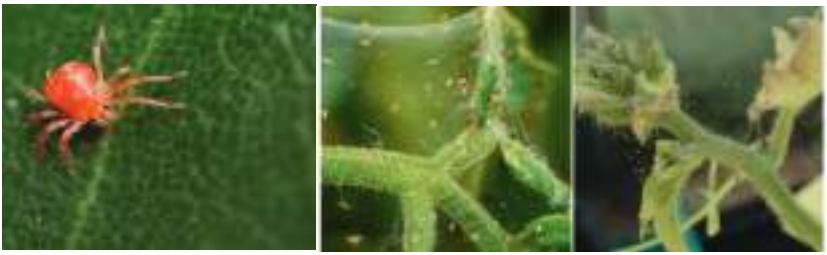
27-28-29-расмлар. Ғовакловчи пашша

Кураш чоралари. Кимёвий: (Абамектин) аболон, абамек, алгамек, алтын, 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.

Кимёвий ишлов берилган далаларга 2-3 кун ўтказиб ўсимликни стресдан чиқариш ва ривожланишини тезлаштириш учун таркибида гумин, фульво, гибберелл ва озиқа моддалар комплекси (N,P,K), микроэлементлар таркибида бор ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи препаратларнинг бирортаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

Ўргимчакканалар. (Tetranychidae urticae) каналар итузумдошлар оиласига кирувчи ўсимликларга (помидор, картошка, бақлажон) жиддий зарар етказади. Ўргимчак каналар билан зарарланган бақлажон барглари сарғайиб кетади, ҳосили майда сифатсиз бўлиб қолади. Бир йилда 7-9 та бўғин беради. Битта урғочи зот 40 кунга яқин яшаб, шу даврда 150-160 та тухум қолдиради.

Кураш чоралари: Агротехник тадбирлар: Алмашлаб экишни ташкил этиш.



30-31-32-расмлар. Ўргимчакканинг кўриниши

Кимёвий таъсир этувчи моддаси пропаргит (олтин водий, узмайтэнтомайт, омайт, 57% к.эм. – 1,5 л/га) бромопропилат (митрон неорон, 50% эм.к. 1,0-1,2 л/га) абамектин (вертимек, акаринсект, алгамек, торпедо голмектин, даламектин), 1,8 % эм.к. – 0,3-0,4 л/гагекситиазокс (хексорум, ниссоран 5%-0.6 л/га, ниссоран, элтосоран, тетросан 10%-0.3 л/га, сарф миқдорида қўллаш тавсия этилади.

Кимёвий ишлов берилган далаларга 2-3 кун ўтказиб ўсимликни стрессдан чиқариш ва ривожланишини тезлаштириш учун таркибида гумин, фульво, гибберелл ва озиқа моддалар комплекси (N,P,K) микроэлементлар таркибида бор ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи препаратларнинг бирортаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

Занг канаси. (Aculops lucopersici). Занг канаси итузумдошлар оиласига кирувчи ўсимликларга (помидор, картошка, бақлажон) жиддий зарар етказади. Уни оддий кўз билан кўриб бўлмайди. Шунинг учун занг кананинг кўп ҳолларда келтирган зарарини касалликлар билан алмаштириб юборишади.

33-34-расмлар. Занг кана зарарлаган помидор меваси ва барглари.

Кимёвий таъсир этувчи моддаси пропаргит (олтин водий, узмайт энтомайт, омайт, 57% к.эм. – 1,5 л/га) бромопропилат (митрон неорон, 50% эм.к. – 1,0-1,2 л/га) абамектин (вертимек, 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. Кимёвий ишлов берилган далаларга 2-3 кун ўтказиб ўсимликни стрессдан чиқариш ва ривожланишини тезлаштириш учун таркибида гумин, фульво, гибберелл ва озиқа моддалар комплекси (N,P,K) микроэлементлар таркибида бор ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи препаратларнинг бирортаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

ПОМИДОР КУЯСИ

(T. Absoluta) Помидор куяси очиқ далаларда помидорнинг бутун ўсиш даврида, айниқса, парваришлаш агротехник тадбирлар ўз вақтида амалга оширилмаган майдонларда уларнинг зарари кўпайиб, ўсимликларнинг ўсиш нуқтасидаги куртаги, шунингдек, барглари, поялари ва мевалари, айрим ҳолларда поянинг илдиз бўғзиларини зарарлайди. Шунинг учун ҳам жорий йилда республикамизнинг фермер хўжаликлари помидор майдонларида ушбу зараркунанданинг кўпайиши натижасида, ҳосилдорликка жиддий зарар келтираётгани кузатилади.

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, мўйловлари ипсимон. Зараркунанданинг мўйловлари, олд қанотларида кумушсимон-кулранг тангачалари ҳамда ўзига хос қора доғлари мавжуд бўлиши уни аниқлашда ишлатиладиган энг муҳим белгилардан ҳисобланади. Ушбу зараркунанданинг биологик потенциали жуда юқори бўлиб, 250-300 тагача тухум қўяди ва йил давомида 10-12 тагача

35-расм. Помидор куяси капалаги

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 помидор экилган майдонларда тарқалиш ареали кенгайиб бормоқда.

36-расм. Оқ капалак тухуми

Урғочиси тухумларини алоҳида-алоҳида ёки гуруҳлаб қўяди. Одатда тухум қўйилгандан сўнг 4-7 кун ўтгач ундан личинкаси (қурти) чиқади. Помидор куяси тухумларининг тахминан 73% ни барглларга, 21% ни барг томирчалари ва поялларга, 5% ни гулкосабаргларга ва 1 % ни меваларга қўяди. Тухуми катталиги 0,35 мм бўлиб, шакли цилиндрсимон, ранги сариқ тусда.

37-расм. Помидор куяси

Личинкалари энди чиққанида оқиш-сарғиш тусли, узунлиги 0,5 мм, боши қора (диагностик белги), 2-4-ёшларида нимранг ёки сарғиш-яшил тус олади; 4-15 (ўртача 8) кун яшайди ва бу вақтда 4-ёшга ўтади. Етилган личинканинг узунлиги 8-9 мм, у ипак ўраб, ғумбакланади. Личинкасининг елка томонида биринчи кўкрак сегментида ярим юмалоқ қора доғ мавжуд. Ана шу белгиси билан у картошка куясидан фарқ қилади. Ўсимликка куянинг асосан личинкалари зарар келтириб, у баргнинг ички қисмига кириб олиб озиқланади ва икки ҳафта давомида яшаб катта зарар келтиради.

38-расм. Помидор куяси

Ғумбакланиши тупроқда ёки ўсимлик қолдиқлари орасида, баъзан зарарланган ва ўралган барглар устида ипаксимон пилла ичида 10 кун давомида ўтади. Баргларда ғовак ичида ҳам ғумбакланиши мумкин. Ғумбаги оч-қўнғир тусли, узунлиги 6 мм атрофида бўлади.

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

даладаги зарарланган ўсимлик қолдиқларини дала четларига олиб чиқиб кимёвий воситалар билан ишлов бериш.

Биологик кураш. Ҳозирги пайтда помидор куясининг капалакларини тутиш мақсадида Singenta, Biobest, Осиё импорт кимё фирмаларининг феромон тўтқичлари қўлланилади.

Очиқ майдонларда экологик тоза маҳсулот олиш усуллари

Помидор куяси очиқ далаларда ва иссиқхоналардаги итузумдошлар оиласига мансуб маданий ва ёввойи экинларни зарарлайди. Унинг энг севимли экини помидор ҳисобланиб, ҳосилини 100% гача нобуд қилиши аниқланган. Бу зараркунанда ўсимликларнинг кўчатлигидан бошлаб ўсиш даврининг охиригача, барча ривожланиш фазаларида зарар келтириб, личинкаси барг, поя, гул ва меванинг ичига кириб олиб зарарлайди ва кучли зарарланган ўсимликлар қуриб қолади.

39-расм. Очиқ майдонда москит сеткадан фойдаланиш

Ҳар бир москит сетка ёпилган вариантларда (2,1 метр-га×25 метр) помидор куяси (T. Absoluta)нинг ривожланишини аниқлаш учун 1 тадан феромон тутқич қўйилади ва ҳар 3 кунда ҳисоб китоб ишлари олиб борилади, далаларга кимёвий ишлов берилмайди.

40-41-расмлар. Москит сеткада помидор етиштириш

Ҳосилни йиғиш

Қўлда пишиш даражасига қараб ҳар 3-5 кунда жами 10-15 мартагача терилади. Мевалари бир вақтда пишадиган, техникага мос навлар ҳосили СКТ-2 маркали комбайн ёрдамида

бир марта йиғиштириб олинади. Помидор меваси турлича пишган даврида териб олинади. Яқин жойларга жўнатиш ва тузлаш мақсадлари учун сарғайган мевалари терилади. Помидор териш июндан бошланиб, октябргача давом этади. Териш кечиктирилганда мевалари таркибидаги витаминлар 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 олиб келади.

Терилган меваларни даладан ташишда прицепли тележка ва 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 ли яшикларга зич қилиб териб чиқилади.

42-43-расмлар. Помидор меваларини яшикларда жойлаш

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 етилтиришга ва тузлашга ярайдиганлари сараланиб

ажратилади. Агар барча меваларни қора совуқ тушгунча териб олишнинг иложи бўлмаса, у ҳолда помидорнинг мевали туплари суғуриб олиниб, даланинг ўзида уч томонини ичкарига қаратиб уйиб 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 сараланади.

ПОМИДОР МЕВАЛАРИНИ САҚЛАШ

Помидорни бошқа сабзавотларга қараганда сақлаш анча мушкул. Шундай бўлса-да, уни 2-3 ой сақлаш мумкин. Помидорнинг 60-70 г келадиган ҳосиллари, кичик ҳосилли навлариники 35-50 граммлилари яхши сақланади. Таркибида сув миқдори кўп бўлган навларининг меваси узоқ вақт сақланмайди. Помидор пўстининг қалинлиги, мағзининг қаттиқлиги ва ёрилишга чидамлилиги унинг сақланувчанлигини белгилайди.

Сақлаш учун тўлиқ шаклланган оч кўк помидор мева банди билан терилади. Улар шикастланмаган, касаллик ва зараркунанда зарарламаган ҳамда унчалик кичик бўлмаслиги лозим.

Помидор турли хил пишиш даражасида тўлиқ қизариб пишган, чала пишган (пуштиранг ва қизара бошлаган давр) ва оч кўк ҳамда кўк рангларга кирган вақтда териб олинади.

Помидор омборларда яшикларга солиниб сақланади. Бунда яшиклар энига икки қатор, тепасига саккиз-ўнтадан қилиб, узунасига эса исталганча жойланади. Тахлар орасида

0,6-1,5 м ли йўлак, яшиклар ўртасида эса 5-10 см оралиқ қолдириш тавсия этилади.

Қизил ранг помидорларни 30 кунгача, думбулларини 40-50 кун, кўкишларини эса 80 кунгача сақлаш мумкин.

Оч кўк помидорнинг пишиб етилиши учун ҳарорат +10 +12 ^{0}С бўлгани маъқул. Бундан юқори ҳароратда помидорнинг пишиб етилиши тезлашади, паст ҳароратда эса тезда касалланади. Пишган помидорни эса -1 ^{0}С да совитгичда сақлаш мумкин. Бунда ҳавонинг нисбий намлиги 90-95% атрофида бўлиши керак.

Помидорни суткасига 8-10 соат этилен гази билан ишлаш унинг пишиб етилишини 3-4 марта тезлаштиради. Помидорни сақлаш мобайнида мунтазам назорат қилиб турилиши лозим.

34-расм. Уй шароитида помидор меваларини сақлаш

.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Зуев В.И., Қодирхўжаев О.Қ., Адилов М.М., Акромов У.И. Сабзавотчилик ва полизчилик. Тошкент: 2009. – б. 124-135.

2. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри. – Тошкент, 2020. – 55 б.

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

4. Зуев В.И., Абдуллаев А.Г. Сабзавот экинлари ва уларни етиштириш технологияси. Т., Ўзбекистон, 1997. 342 б.

5. Бўриев Х.Ч, Зуев В.И., Қодирхўжаев О.Қ., Муҳамедов М.М. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари Т., Ўзбекистон миллий энциклопедияси. – Тошкент: 2002. - б. 245-251.

6. Болтаев Б.С., Сулаймонов Б.А., Мавлянова Р.Ф., Холмуродов Э.А., Рустамова И.Б. Сабзавот экинларининг зараркунанда, касалликлари ва уларга қарши кураш чоралари. Тошкент, 2013. - б. 23-29.

42.346
П 70

Помидор етиштириш [Матн] : илмий нашр / «Агробанк» АТБ. - Тошкент: "ТАСВИР" нашриёт уйи, 2021. - 56 б.

ISBN 978-9943-6678-1-5

УЎК 634.8.032:635.64
КБК 42.346

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчиси
“Агробанк” АТБ

100 китоб тўплами

ПОМИДОР ЕТИШТИРИШ (ОЧИҚ МАЙДОНДА)

5-китоб

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

Муҳаррир-мусаҳҳиҳ:
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.