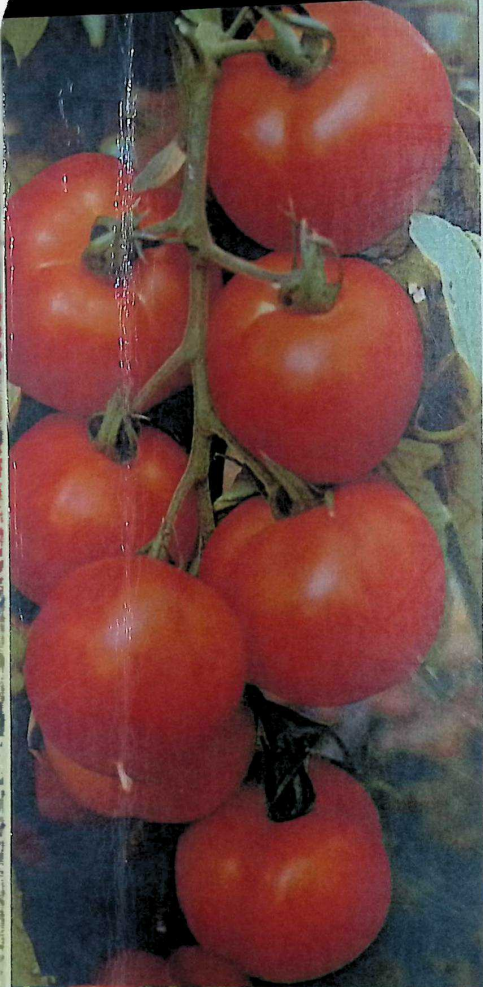
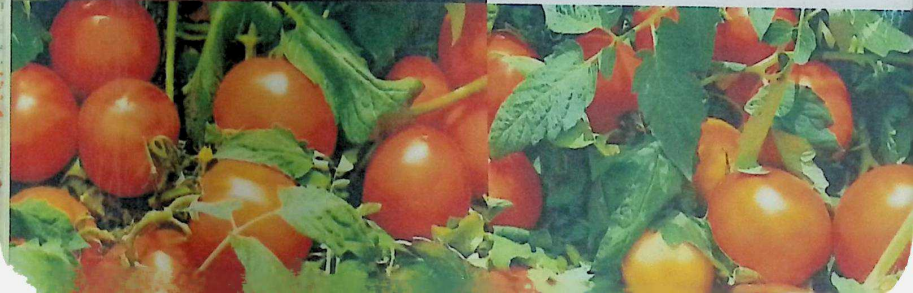




Т.Э. ОСТОНАҚУЛОВ, Д.Д. ОБЛОҚУЛОВ

ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА ПОМИДОР ЎСТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

Т.Э.ОСТОНАҚУЛОВ, Д.Д.ОБЛОҚУЛОВ

ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА ПОМИДОР ЎСТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Самарқанд қишлоқ хўжалик институти Илмий кенгаши
томонидан чоп этишга тавсия этилди

Самарқанд – 2008

635.
0-84.
УДК.635.21:631.87

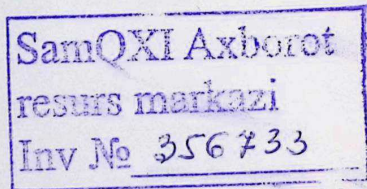
Остонакулов Т.Э., Облокулов Д.Д. Такрорий экин сифатида помидор ўстириш технологияси. Монография. Самарқанд, 2008. 116-бет.

Монография такрорий экин сифатида помидор турли навларининг ўсиши, ривожланиши ва теримлар бўйича ҳосилдорлигини баҳолаб, истикболларини танлашга, уларни ўстириш технологиясини асосий элементлари – кулай ўтмишдош экинлар ҳамда экиш муддатларини илмий ва амалий белгилашга бағишланган.

У агрономия йўналишидаги бакалавр, магистр ҳамда қишлоқ хўжалик мутахассислари ва фермерларга мўлжаллаган.

Масъул муҳаррир: профессор Н.Х.Халилов.

Такризчилар: профессорлар Р.О.Орипов, М.А.Арамов.



© Самарқанд қишлоқ
хўжалик институти – 2008

МУНДАРИЖА

КИРИШ	4
1. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ	9
1.1. Турли ўстириш шаронглари ва усулларида помидор навларининг ўрганилганлиги	9
1.2. Асосий ва такрорий экин сифатида помидор ўстиришда ўтмишдошларнинг таъсири	17
1.3. Помидор ўстиришнинг экиш муддатларига боғлиқлиги	20
1.4. Такрорий экин сифатида помидор етиштириш технологияси элементларининг ҳосилдорлик ва уруғ чиқими ҳамда сифатига таъсири	22
2. ТАЖРИБА ШАРОНГЛАРИ, ОБЪЕКТИ ВА УСЛУБИ	27
2.1. Тажриба жойи, тупроқ ва иқлим шаронглари	27
2.1.1. Иқлим таърифи	27
2.1.2. Тупроқ таърифи	35
2.2. Тадқиқот объекти ва услуби	39
2.3. Тажрибада помидор ўстириш технологияси ва технологик харитаси	41
3. ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА ПОМИДОР ТЕЗПИШАР НАВЛАРИНИНГ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИ	46
3.1. Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши	46
3.2. Маҳсулдорлик кўрсаткичлари	52
3.3. Ҳосилдорлиги ва меванинг биокимёвий таркиби	56
4. ТУРЛИ ЎТМИШДОШЛАРНИ ТАНЛАНГАН ПОМИДОР НАВЛАРИДА ЎРГАНИШ	62
4.1. Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши	62
4.2. Маҳсулдорлик	66
4.3. Ҳосилдорлик ва уруғ чиқими	68
5. ҲАР ХИЛ МУДДАТЛАРДА ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА ЭКИЛГАН ПОМИДОР НАВЛАРИНИ БАҲОЛАШ	75
5.1. Ўсимлик ўсиши ва ривожланиши	75
5.2. Маҳсулдорлик	81
5.3. Теримлар бўйича ҳосилдорлик ва унинг товарлиги	83
6. ТАНЛАНГАН ПОМИДОР НАВЛАРИ, ЎТМИШДОШЛАР ҲАМДА ҚУЛАЙ ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИгини АНИҚЛАШ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАДБИҚ ЭТИЛИШИ	93
ХУЛОСАЛАР	98
ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАВСИЯЛАР	100
ҲОИДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	101

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Помидор – жаҳон, шу жумладан республикамиз сабзавотчилигида кенг тарқалган энг муҳим ва қимматли экинлардан бири ҳисобланади. У мамлакатимизда, сабзавот экинлар майдонининг катта қисмини банд этиб, ҳосили янгилигича, тузланган, сиркаланган ҳамда консерва саноатида қайта ишланиб – томат-пюре, томат-паста ва томат шарбати ҳолида истеъмол қилинади.

Помидор қизил меваси таркибида, ҳўл вазнига нисбатан 6,0-6,6 % қуруқ модда, 0,95-1,0 % оксил, 3,0-4,0 % шакар, 0,2-0,3 % мойлар, 0,8-0,9 % целлюлоза, 0,6 % кул, 0,5 % органик (олма, лимон) кислоталар, 19-35 мг/% витамин «С» (аскарбин кислотаси), 0,2-2,0 мг/% каратин, 0,3-1,6 мг/% тиамин (В₁), 1,5-6,0 мг/% рибофлавин (В₂) кабилар сақлайди (Н.Н.Балашев, Г.О.Земан, 1974; М.Арамов, К.Каримов, 2002; Т.Э.Остонақулов, 2003).

Лекин, помидор мевасининг биокимёвий таркиби ўзгарувчан бўлиб, у экин навига, меваларнинг пишиш даражасига, ҳосилни йиғиш муддатига, ўстириш шароити ва технологияси каби омилларга боғлиқ (Н.Н.Балашев, 1976; В.И.Зуев, А.Абдуллаев, 1997).

Айниқса, Ўзбекистонда етиштирилган помидор ҳосили сифат кўрсаткичлари бўйича бошқа минтақаларда етиштирилган ҳосилдан кескин фарқланади. Шунинг учун, у ва ундан тайёрландиган маҳсулотлар МДХ мамлакатлари, айниқса Россиянинг Сибир минтақаси учун қимматли экспорт воситаси бўлиб хизмат қилади.

Ўзбекистонда аҳоли жон бошига йил давомида помидор ишлаб чиқариш 15-18 кг ни ташкил этмоқда. Бу эса, тавсия этилган оқилонга меъёрдан 7-10 кг кам бўлиб қолмоқда. Шуни ҳисобга олиб, республика ҳукумати, жумладан Вазирлар Маҳкамаси хўжаликларда помидор майдонини кенгайтириш ва ҳосилдорлигини ошириш орқали талабни қондиришга алоҳида эътибор бермоқда.

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги хайъати томонидан «Сабзавот, полиз, картошка, мева ва узум маҳсулотлари етиштиришни кўпайтириш ҳамда уларни комплекс қайта ишлаш жараёнини 2004-2010 йилларда такомиллаштириш» дастури ишлаб чиқилди.

2006 йилнинг 9 январда Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармони ҳамда 2006 йил 11 январда «Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислох қилиш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида» қарори эълон қилинди.

Бу ҳужжатларнинг ҳаммасида мамлакатда мева-сабзавотчилик ва узумчилик ширкатларини фермер хўжаликларига айлантириш, агросаноат фирмаларини ташкил қилиш ва мева-сабзавотчилик тармоғини бошқариш тизимини такомиллаштириш ҳамда сабзавот экинлари қўлланилаётган навларнинг биологик имкониятларидан тўла фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини ошириш, наводор уруғчилигини яхшилаш йўлга қўйилиши, хўжаликларда деҳқончилик маданияти ва сабзавотчилик соҳалари бўйича минтакаларда ва вилоятларда илмий асосланган тармоқ юритиш тизими жорий этилишига алоҳида эътибор берилган.

Мамлакатимизда помидор экини ўстириш технологияси, навларини танлаш, уруғчилиги масалалари бўйича Н.Н.Балашев, В.И.Зуев, Б.Ж.Азимов, М.Арамов, Е.Ермолова, Н.Эшонқуловлар томонидан катта ҳажмдаги илмий тадқиқотлар ўтказилган.

Сўнги йилларда дон мустақиллиги йўлида суғориладиган ерларда кузги бошоқли ғалла майдонининг кескин кенгайиши, бошқа сабзавотлар каби помидор майдонини ҳам такрорий экин сифатида кўпайтириш, аҳолини бир меъёردа янги ҳосил билан, консерва саноатини эса ҳам ашё билан таъминлашга имконият яратади. Юқоридаги муаммонинг ҳал этилиши кўп жиҳатдан, ҳосили бир вақтда пишиб етилувчан, тезпишар, ҳосилдор навларни танлаш ҳамда уларни ўстириш технологиясининг назарий асослари ва амалий усулларини ишлаб чиқаришга боғлиқ.

Тадқиқот мақсади ва вазифалари. Тадқиқот мақсади помидор тезпишар навлар тўпламини такрорий экин сифатида ўрганиб, баҳолаш асосида, улардан истиқболлиларини танлаб олиш ва ўстириш технологиясининг асосий элементлари-қулай ўтмишдош ҳамда оптимал экиш муддатларини ишлаб чиқаришдан иборат.

Бу мақсад қуйидаги вазифаларни ҳал этиш орқали амалга оширилди:

1. Помидор тезпишар навлар тўпламини такрорий экин сифатида баҳолаш;

2. Истикболли тезпишар помидор навлари такрорий экин сифатида турли ўтмишдошлардан сўнг ўстирилганда ўсиш, ривожланиш, касалликлар билан касалланиш даражаси ва ҳосилдорлигини ўрганиш;

3. Такрорий экин сифатида помидор истикболли тезпишар навларини турли экиш муддатларида етиштиришнинг ҳосил пишиш даражаси ва ҳосилдорликка таъсирини аниқлаш;

4. Истикболли тезпишар помидор навларини такрорий экин сифатида қулай ўтмишдош ва экиш муддатларида ўстиришнинг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш ва ишлаб чиқаришга тавсия бериш.

Тадқиқотнинг янгилиги. Зарафшон водийсининг сабзавотчиликка ихтисослашган ўтлоқ-бўз тупроқлар шароитида илк бор помидор тезпишар навлар тўплами такрорий экин сифатида баҳоланди. Муайян шароитда такрорий экинга мос навлар танланди. Ҳар хил ўтмишдошлар ва экиш муддатларининг ажратилган помидор навлар ўсиши, ривожланиши, ҳосил шаклланиши, пишган ҳосил ҳамда уруғ чиқимига таъсири ўрганилиб, қулай ўстириш иқтисодий ва статистик асосланди.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти. Ўтлоқ-бўз тупроқлар шароитида помидор тезпишар навлар тўплами такрорий экин сифатида ўстирилганда ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифати бўйича Дары Заволжья, Финиш, Солярс, Амлед, Новичок, Тошкент тонги каби навлар ажралди. Бу навлар қулай ўтмишдошлар (ўтмишдош экин-горох, эртаги сабзавот-карам) ва экиш муддатларида (10 июлгача) экилганда гектаридан 20-25 тоннадан ошириб пишган ҳосил олинishi белгиланди.

Ўтказилган илмий ишлар асосида танланган помидор навларини такрорий экин сифатида қулай ўтмишдош ҳамда экиш муддатларида ўстириб, мўл ва сифатли ҳосил олиш технологияси бўйича тавсиялар ишланиб, ишлаб чиқаришга жорий этилди. Тадқиқот натижалари 2003-2004 йиллар Тайлоқ туман хўжаликларида 123 гектарга жорий этилди.

Апробация. Дала ва ишлаб чиқариш тажрибалари ҳар йили Самарқанд қишлоқ хўжалик институти махсус комиссияси ва

Ўзбекистон сабзавот-полиэ экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институти олимлари-мутахассислари томонидан кўрилган ва юқори баҳоланган. Тажриба натижалари ҳар йили Самарқанд кишлоқ хўжалик институти профессор-ўқитувчилари илмий ҳисобот конференцияларида (1999-2003), Республика илмий коллоквиум (2002), конференцияларида (2001-2002), илмий семинарларда ҳамда институт ўсимликшунослик, мева-сабзавотчилик ва узумчилик кафедралари кенгайтирилган қўшма йиғилишида (2006 йил) тингланиб, муҳокама этилди.

Мақола чоп этиш. Диссертация мавзуси бўйича 5 та илмий мақола ва 1 та ишлаб чиқаришга тавсия чоп этилган бўлиб, улар:

- Т.Остонакулов, Н.Эшонкулов, Ж.Эшонкулов, Д.Аблакулов. Дары Заволжья, Ўзбекистон-178 помидорнинг Зарафшон водийси шароитида такрорий экишга мос тезпишар навлари. Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги, 2000, 4, 29-30 б.

- Д.Д.Аблакулов. Кечки помидор ҳосилдорлигига ўтмишдошларнинг таъсири. Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги, 2001, 4, 45 б.

- Д.Д.Аблакулов. Турли ўтмишдошларнинг такрорий экин сифатида экилган помидор навлар ҳосилдорлигига таъсири. Самарқанд кишлоқ хўжалик институти «Кишлоқ хўжалик тараққиёти – фаровонлик манбаи» мавзусидаги илмий тўплами, Самарқанд 2001, 99-102 б.

- Т.Э.Остонакулов, Н.Э.Эшонкулов, Д.Д.Аблакулов. Сорта томата, пригодные для повторной культуры. Бюллетень ВНИР им.Н.И.Вавилова. вып.242, С.-Петербург, 2003, 116-119 б.

- Т.Э.Остонакулов, Н.Э.Эшонкулов, Д.Д.Аблакулов. Сорта томата, пригодные для повторной культуры. Картофель и овощи. 2003, 3, 21 б.

- Т.Э.Остонакулов, С.Х.Нарзиева, Б.Х.Холмирзаев, Н.Эшонкулов, Д.Д.Облакулов, Ҳ.Ҳонкулов. Самарқанд вилоятида асосий ва такрорий экин сифатида помидор ўстириш технологиясига оид тавсиялар. – Самарқанд, 2005, 15 б.

Диссертациянинг ҳимояга тавсия этиладиган асосий томонлари:

- Зарафшон водийсининг ўтлоқ-бўз тупроқлар шароитида помидорнинг тезпишар навлар тўпламини ўзаро таққослаб, такрорий

экин сифатида ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги бўйича баҳолаш;

- танланган помидор тезпишар навлари учун такрорий экин сифатида ўстирилганда қулай ўтмишдош ва экиш муддатларини белгилаш;

- муайян шароитда помидор такрорий экин сифатида ўстириш технологиясининг асосий элементлари - нав танлаш, ўтмишдош ва экиш муддатини аниқлаш бўйича тавсия яратиш ҳамда уларнинг тадбиқ этилиши.

1. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

1.1. Турли ўстириш шароитлари ва усулларида помидор навларининг ўрганилганлиги

Томатдошлар (Solonaceae) оиласига мансуб сабзавот экинлари помидор, қалампир, бойимжон Ўзбекистонга XIX аср охирларида рус, украин ва болгар сабзавоткорлари томонидан келтирилган. Шулардан, помидор мевасининг хуштаъмлиги ва қимматлиги ҳамда ҳар хил мақсадларда фойдаланишга қулай бўлгани учун помидор кенг тарқалади.

Помидор дастлаб йирик шаҳарлар Самарқанд, Фарғона ва Тошкент атрофида экиб ўстирила бошлаган. Туркистон боғдорчилик ва сабзавотчилик жамияти раҳбарлигида (Г.А.Гребер, 1896) помидорни кўчатини ярим иссиқ парникларда ўстирилгани ҳақида маълумотлар берилган. Г.А.Гребернинг ёзишича биринчи Ўзбекистонга помидорнинг Президент, Король ранний, Гумберг, Герфильд, Ранний жёлтый ва Большой красный навлари ҳаваскор сабзавоткор томонидан келтирилган. Ўзбекистонда помидорнинг кенг тарқалишида шу навлар муҳим ўрин тутди.

Ўзбекистонда помидор экини селекцияси ва навларини ўрганиш 1908 йилдан бошланиб, биринчи марта Тошкент шаҳри атрофидаги тажриба даласига 8 та помидор нави экилиб ўрганилади. Бу навларнинг фақат эртапишарлиги ва ҳосилдорлиги таққослаб ўрганилади ҳамда шу тажриба натижаси асосида Ўзбекистоннинг иссиқ иқлим шароити учун экишга яроқли бўлган навлар ажратилади (Е.Ермолова, 1997).

Ўзбекистонда помидор экини бўйича режали илмий тадқиқот ишлари 1924 йилда Фарғонада сабзавот-уруғчилик хўжалиги ташкил этилиши билан бошланиб, энг яхши навларни кўпайтириш ва тарқатиш ишлари бошланади. Помидор навлари коллекцияси Бутуниттифок ўсимликшунослик институтидан олинади (Н.И.Вавилов, 1924). Шу вақтда Тошкент Давлат Университетининг қишлоқ хўжалик факультетида профессор К.Н.Пангало раҳбарлигида сабзавот экинлари навлари ўрганилиб ҳеч қандай селекция ишловисиз, маҳаллий шароитга мослари танланади.

1924 йилда Бутуниттифоқ ўсимликшунослик институти Ўрта Осиё станциясининг ташкил этилиши билан сабзаёт экинларининг, жумладан помидорнинг навлари келтириб ўрганилади ва селекция ишлари бошланади.

1933 йилда Ўзбекистон сабзаёт-картошка тажриба станциясининг (ҳозирги Ўзбекистон сабзаёт-полиэ экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти) ташкил этилиши, помидор селекциясида муҳим аҳамиятга эга бўлди.

1936-1946 йилларда, яъни 10 йилда Бутуниттифоқ ўсимликшунослик институтидан станцияга 326 та помидор намуналари келтириб ўрганилади ва улардан 6 таси индивидуал танлаш йўли билан шароитга мос деб ажратилади.

1946 йилининг ўзида ажратилган 6 та навадан 4 таси - Будёновка, Бизон, Марглоб ва Чудо рынка Давлат нава синашидан ўтказилиб, районлаштирилади. Бу навлар узок муддат экилиб, фақат 70-йилларнинг бошида районлаштиришдан олинади.

50-йилларнинг охирида станцияда селекционер А.Г.Никулина раҳбарлигида чатиштириш йўли билан селекция ишлари олиб борилади ва помидорнинг Гибрид-88, Колхозный-34 навлари яратилади ҳамда районлаштирилади.

60-йилларнинг ўрталарида Ўзбекистонда 3 та помидор нави - Талалихин, Перемога (Белоруссия сабзаёт экинлари ИТИ), Волгоградский 5/95 (Бутуниттифоқ ўсимликшунослик институтининг Волгоград тажриба станцияси) районлаштирилади. Ҳозирги кунда Талалихин нави районлаштиришдан олиб ташланди, лекин Перемога ва Волгоградский 5/95 навлари ҳозирги кунгача экилиб келинмоқда, лекин бу навларнинг ҳам камчилиги бор бўлиб-таъми унчалик яхши эмас ва қуруқ озиқ моддалари кам.

ЎзСПЭКИТИда селекционер Е.Ермолова томонидан 1965-1995 йилларда помидор бўйича селекция ишлари олиб борилади. 30 йил давомида помидорнинг ҳар хил муддатларда пишадиган ва ҳар хил мақсадларда фойдаланиладиган 8 та нави яратилиб, районлаштирилади. Жами, шу муддатда помидорнинг 600 та коллекция нава намуналари ўрганилади, улардан хўжалик белги ва хусусиятлари мажмуаси ўрганилиб, чатиштириш учун истиқболли шакллари ажрати-

лади. Шу асосида, помидорнинг энг яхши таъмли Восток ва Октябрь навлари ҳамда саноатбоп курук модда кўп сақлайдиган, қайта ишлашга қулай - Прогрессивный ва УзМАШ навлари яратилади.

90-йилларнинг бошида ташишга қулай, иссиққа чидамли, ҳар хил мақсадларда фойдаланишга қулай бўлган Ўзбекистон 178, ТМК-22 навлари яратилади ва районлаштирилади. Бу навлар ҳозирги кунда ҳам экилиб, яхши ҳосил олинмоқда.

ЎзСПЭКИТИда А.Аббасов, Т.Тоғаев, Е.Ермоловалар томонидан тезпишар, ташишга қулай-Тошкент тонги ва ўртапишар, йирик мевали Баҳодир навлари яратилиб, районлаштирилади.

Ўзбекистонда бир неча йиллардан буён четдан келтирилган ва маҳаллий шароитда яратилган помидор навлари ҳар хил тупроқ ва иқлим шароитларида экилиб, ўстирилиб ўрганилмоқда.

Н.Турсунметова томонидан 1963-1965 йилларда бўз ва ўтлоқ-ботқоқ тупроқ шароитлари учун районлаштирилган помидор навларининг вирус ва замбуруғ касалликлари билан зарарланиши ўрганилади. Тажрибада Волгоградский 5/95, Талахихин, Майкопский ва Юсуповский навлари ўрганилиб, шулардан столбур ва мозайка касалликлари билан Юсуповский нави энг кучли зарарланган, энг кам зарарланиш Волгоградский 5/95 навида кузатилган. Касалликларга қарши уруғлари ишланганда, энг чидамли Волгоградский 5/95 нави бўлган.

Л.Н.Скачкова (1974), М.Д.Дрокина (1977), С.Ф.Гавриш (1977), Б.Д.Азимов (1987) ва бошқаларнинг таъкидлашича, помидор навларининг механизация ёрдамида ҳосилини йиғиш ва ташишга яроқли бўлиши мева пўстининг мустаҳкамлиги ва этининг эзилишга чидамлилигига боғлиқ экан. Б.Д.Азимовнинг (1987) кўрсатишича, помидор навларининг механизацияга мос бўлиши учун меванинг ташилишга чидамлилиги 130 г/мм^2 дан кам бўлмаслиги шарт.

Е.В.Ермолова, М.Х.Арамов (1979), Б.Д.Азимов (1987) тадқиқотларида энг машинабоп навлар сифатида Полет, Салют, Прометей, Ракета, Антей кабилар ажратилди.

1979-1982 йилларда Тошкент ҚХИ Сабзавотчилик кафедраси олимлари В.И.Зуев, Б.Д.Азимов, Н.С.Линь томонидан машина те-

римига мос бўлган помидор навлари ўрганилган. Энг яроқли навлар сифатида ИС-82В, М-71-5-1-2, Юлимае-1, Есла, Векпро, Кечкемети-88632, ВФ-198, ВФ-145-22-8, Нью зоркер, Гамд чико III, Кечкемети-700, Потомак, Петомеч II, Полет, Загадка, Радуга танланган (Б.Д.Азимов, Н.С.Линь, 1984).

Тажрибаларда помидор навлари кўчатидан ва бевосита уруғидан далага экиб ўрганилади (Б.Д.Азимов, 1989). Стандарт нав сифатида Новинка Приднестровья нави олинб, унга таққосланиб бир қанча детерминант, тез ва ўртапишар помидор навлари ўрганилади. Халқаро классификаторларга кўра ҳар хил кўрсаткичлар ўрганилиб, машина теримига мос, кўчатидан экилган энг юқори баҳо олган Полёт (105 балл), Бригантика ва Консервный Киевский (99 балл), Салют (97 балл), Новинка Кубани (94 балл), Радуга ва Колокольчик (96 балл), Ракета (95 балл); яхши баҳо олган (85-89 балл) Факел, Вентура, Чебурашка, Машинный-48, Ўзбекистан, Прогрессивный, ЎзМАШ, Загадка ва Искра навлари бўлган. Бевосита далага уруғидан экилганда ҳам энг яхши кўрсаткичлар шу навларда кузатилган.

Помидор экинини селекциясида узоқ формаларни ва линияларро дурагайлашнинг самарадорлигини А.Р.Бухарова, А.Ф.Бухаров (2005), А.Р.Бухарова, В.В.Востриков, А.В.Петришев, А.Ф.Бухаров (2005), В.М.Мерзлякова, А.В.Фёдоровлар (2005) ўрганиш асосида Яхонт навини, Бельхавский ва Пульсар каби гетерозисли дурагайларини яратадилар. Муаллифларнинг таъкидлашича, бу нав дурагайлар мосланувчанлиги билан ажралиб туради.

Ўзбекистон сабзаёт-полиэ экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтининг Сурхондарё таянч пунктида янги помидор навларини ўрганиш бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда (М.Арамов 2000).

Буртма нематодаси Ўзбекистонда кенг тарқалган бўлиб, қишлоқ хўжалик экинларини, жумладан помидорни энг хавфли зараркунамдаси ҳисобланади. У билан зарарланган тупроқларда помидор ҳосили 30-100 фоизгача нобуд бўлади. Шуни ҳисобга олиб, Сурхондарё таянч пунктида буртма нематодасига чидамли помидор нав ва дурагайларини яратиш устида селекция ишлари бошланади.

1981-1996 йиллар давомида 1200 дан ортиқ нав намуналари ўрганилади ва селекция ишларида фойдаланиш учун қимматли бошланғич материал ажратилади.

Олиб борилган селекция ишлари натижасида Намуна ва Сурхон 142 навлари яратилиб, 1992 ва 1994 йилларда республика ҳудудида районлаштирилади.

М.Арамов маълумотларига кўра, Ўзбекистон жанубида помидор экинни очик далаларда кладоспориоз ёки қўнғир доғ касаллиги билан зарарланиши кузатилади. Бу борада олиб борилган селекция ишлари натижасида буртма нематодаси ва кладоспориозга чидамли Аспирант, Дипломант навлари ва МЖ-64/93 линияси яратилган.

Тажрибада Ўзбекистон 178 нави стандарт деб олинган ва бу навга таққослаб Дипломант ва Аспирант навлари ўрганилган. Олинган маълумотларга кўра, стандарт навда умумий ҳосилдорлик гектаридан 18,7 тоннани ташкил қилган, янги Дипломант ва Аспирант навларида эса ҳосилдорлик гектаридан 41,2 ва 42,9 тоннани ташкил қилган. Стандарт нав Ўзбекистон-178 да буртма нематодаси билан зарарланиши 3,6 баллни, кладоспориоз билан зарарланиши 4,5 баллни ташкил қилган бўлса, Дипломант ва Аспирант навларида зарарланиш «0» балл бўлган ёки умуман зарарланмаган.

Эртапишар ва мевалари бир пайтда пишиб етиладиган помидор нав ва дурагайларини яратиш дунё миқёсида, шу жумладан Ўзбекистонда помидор селекциясининг асосий йўналишларидан бири ҳисобланади. Сурхондарё таянч пунктида ҳам шундай навларни яратиш учун бошланғич материал ажратиш мақсадида кейинги йилларда 100 дан ортиқ нав намуналари ўрганилади ва хўжалик ҳамда биологик эртапишарлиги билан ажралиб турадиган, муҳим хўжалик ва биологик хусусиятларни ўзида мужассамлаштирган нав намуналари аниқланади. Тадқиқотлар натижасига кўра СП-19, Волгоградский скороспелый, Агата, Ранний Узбекистана, Северянин, Фонарик, ВИР-100, Ион-н, Ляна, Elan, Pladon, Weda, Rubin каби навлар эртапишар, истикболли навлар ҳисобланади. Улар Ўзбекистон шароитида эртапишар помидор навлари яратишда қимматли бошланғич материал бўлиб хизмат қилиши аниқланган.

Бутунроссия сабзавот экинлари селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институти селекционерлари билан Сурхондарё таянч пункти ҳамкорликда Севара ва Шафақ эртапишар навларини яратадилар.

Тадқиқотлар натижасида ҳар иккала нав ҳам Ўзбекистон жанубида истиқболли эканлигини кўрсатади. Севара нави умумий ва эртаги ҳосили, мевасининг ўртача вазни бўйича стандарт нав Талалихин 186 дан юқори туради. Шафақ навида умумий ҳосилдорлик стандарт нав ҳосилдорлиги билан баробар, лекин эртаги ҳосилдорлиги ундан бироз паст. Шунга қарамадан ҳосилининг товарбоплиги, ташки кўриниши ва мазаси жиҳатидан стандартдан устунлиги учун истиқболли нав ҳисобланади.

Т.Ахмедовни (1984) таъкидлашича, помидор ҳосил миқдори ва сифати комбайн билан йиғиштирилганда экин навининг биологик хусусиятлари ва жойлаштириш схемасини танлашга боғлиқ. Кучли ўсувчи Новинка Приднестровья типигаги навларни $\frac{100+40}{2} \times 25$ см, $\frac{100+50}{2} \times 25$ см схемада, гектарига 57-71 минг туп қалинлигида кам ўсувчи, компактли Ракета навини $\frac{90+50}{2} \times 15$ см ва $\frac{100+40}{2} \times 15$ см схемада гектарига 59-143 минг туп қалинлигида экиш қулай ўсиш ва ривожланишни таъминлайди.

Z.Mutton (1978), Н.И.Баранов, В.П.Павлов (1978, 1982), В.И.Зуев, А.Атаходжаев (1984) кабиларни кўрсатишича этрел, гидрел ва бошқа кимёвий усуллардан фойдаланиш помидор меваларнинг жадал ялпи пишишига олиб келади ҳамда машинабоп етилишини таъминлайди.

Р.А.Алимова (1984, 1987, 1989, 1991) тадқиқотларининг кўрсатишича помидор иссиқхонада ўстирилганда 2,4 Д ва 4-ХФУ (Парафен) ўстирувчи стимуляторлардан фойдаланилганда гуллар тушиши камайиб, ҳосил 1,5-2 баровар ошган ҳамда 12-15 кун олдин пишиб етилган. Бундан ташқари, ҳосил сифати анча яхшиланиб, мева таркибида кислоталиги камайган.

Б.Д.Азимов (1991) помидор интенсив навларидан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун гектарига азотли ўғитлар меъёрини 250 кг

гача ошириш самарали эканлигини асослаб, тавсия этади. Шунда мева таркибидаги нитрат ва нитритлар миқдори тавсия этилган меъёрдан ошмаслигини А.Нуритдинов (1988), М.Умарова (1988), В.В.Бережнова, С.Васихонова (1988) кабилар тажрибалари натижалари ҳам тасдиқлади.

Ф.Йўлдошев, Х.Бўриев, В.Зуевлар (ТошДАУ, 2003) томонидан 2001-2003 йилларда Ўзбекистон ва АҚШда экиб келинаётган помидор навларининг кимёвий таркибини (қуруқ модда, шакар, органик кислота) ўрганиш устида илмий изланишлар олиб борадилар. Тажрибаларда 38 та, шундан 21 таси Ўзбекистон ва 17 таси АҚШ шароитида кенг экиб келинаётган помидор навлари ўрганилади. Ўзбекистоннинг 15 та районлаштирилган помидор навлари ва 6 та дурагай навлар, АҚШ нинг намуналаридан 14 та нав ва 3 та дурагай нав олинади.

Маълумотларга кўра кўпчилик Ўзбекистон ва АҚШ помидор навлари мевасида қуруқ модда миқдори 5,8 % дан кам бўлган умумий қуруқ модда миқдорини юқори тўплаган навлар Н-9422 (7,3 %), АР-711 ва ТSH-2 (6,5 %) бўлган.

Стандарт нав ТМК-22 да шакар миқдори 2,2 % ни ташкил қилган. Ундан юқори шакар миқдори УзМАШ-1, Новичок, Affirm (2,6-2,5 %); МЖ-261, Аспирант, ТSH-3, ТSH-2 (2,4 %) нав ва дурагайларда кузатилган.

Таркибида органик кислота жуда кўп (0,86-0,97 %) бўлгани Тошкент тонги, Подарок, Н-9423 навларида кузатилди. Ушбу навларда шакар-кислотали индекс жуда паст эканлиги аён бўлган.

Маълумотларга кўра, меваларнинг таркибида тўпланган умумий ва эриган қуруқ модда, шакар ҳамда органик кислоталар ўртасида корреляцион боғлиқлик кузатилмаган.

Помидор ҳалимини тайёрлашга хом ашё сифатида ҳосилдор, қуруқ модда чиқиши юқори бўлган Дони 2000, Новинка Приднестровья, Намуна 70, Р-9422, ТSH-2, ТSH-3 навларини экишни тавсия қиладилар.

Юқорида, адабиётлар бўйича 1.1. бўлимда келтирилган маълумотларга асосланиб қуйидагича хулоса қилиш мумкин:

- помидор экини Ўзбекистонда XIX асрнинг охирларида экиб, ўстирила бошланган, лекин бу экин селекцияси ва навларини ўрганиш XX аср бошларига тўғри келади.

- дастлабки даврларда помидорни фақат бошқа ҳудудлардан келтирилган навлари Ўзбекистонда экиб ўстирилган бўлса, XX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб маҳаллий шароитда яратилган помидор навлари экила бошланган. Восток, Октябрь, Прогрессивный, УзМАШ шу навлар қаторига киради.

- Ўзбекистон сабзаёт-полиэкинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти ва институт таянч пунктлари томонидан помидор навлар коллекциялари ўрганилиб, улардан республикамизнинг қуруқ ва иссиқ иқлим шароитига мослари ажратилиб, кейинги селекция ишлари учун дастлабки материал вазифасини ўтамоқда.

Шулар натижасида ташишга қулай, консервабон Ўзбекистон 178, ТМК-22 помидор навлари яратилган.

Охириги ўн йилликда тезпишар, ташишга яроқли Тошкент тонги, ўртапишар Баҳодир, Сурхон 142, кечпишар Намуна навлари яратилиб, республикамизда районлаштирилган.

- Ўзбекистон шароитида тезпишар, ҳосили бир мартада пишадиган, машинада ҳосили териби олишга мос навлар ўрганилиб, ишлаб чиқаришга тавсия қилинган.

- ҳар хил тупроқ ва иқлим шароитларида касаллик ва зараркуналдаларга чидамли помидор навлари ўрганилиб, истиқболлилари ажратилмоқда.

- Ўзбекистон шароитида помидор ҳалимини ишлаб чиқаришга мос навлар ўрганилиб, танланмоқда.

- олимларнинг кўрсатишича келгусида помидорнинг зангсимон канага, кўпчилик касалликларга ҳамда табиат ноқулайликларига чидамли серҳосил навлари ва дурагайларини яратиш бўйича тадқиқот ишлари олиб борилиши лозим. Бундай дурагайларда муҳим ҳўжалик, биологик белгиларни ва экологик чидамлилиқни тезроқ мужассамлаштириш мумкин.

1.2. Асосий ва такрорий экин сифатида помидор ўстиришда ўтмишдошларнинг таъсири

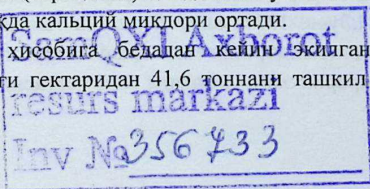
Ўзбекистон Мустақилликка эришгандан кейинги йилларида ғаллачиликнинг кенг ривожланиши қишлоқ хўжалиги экинлари тизимига ўзгаришлар киритди. Айниқса кузги арпа ва бугдой ўриб олингандан сўнг, ёз ойларининг иккинчи ярмидан то кузнинг охиригача қолган 120-130 кун давомида такрорий экинлар экиб, бир йилнинг ўзида икки ҳосил етиштириш имкони яратилди, - деб ёзилади Ўзбекистон қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг истиқболли режаларида (Тошкент, 1995).

Помидор экини бўйича олиб борилган дастлабки илмий тадқиқот ишларида ҳам (А.В.Алпатов, 1960) фақат тўғри алмашлаб экишни ташкил қилибгина мўл ва сифатли ҳосил олиш мумкинлиги аниқланган эди. Россиянинг турли хил тупроқ ва иқлим шароитларида олиб борилган тажрибаларга кўра, помидор кўп йиллик ўтлар (беда)дан кейин экилганда гектаридан 452 ц гача юқори ҳосил олинган. Бедапалак кузда бузилиб, шудгорланиб, келгуси йили помидор экилганда ҳосилдорлик гектаридан 700 ц гача етган. Кузги ғалла экинларидан бўшаган ва тоза шудгор қолдирилиб, келгуси йили помидор экилганда ҳосилдорлик гектаридан 320 ц ни ташкил қилган.

А.В.Алпатовнинг (1981) таъкидлашича, помидорни суғориладиган майдонларда кўп йиллик ўтлардан сўнг биринчи экиб, келгуси йили полиз экинлари ва бодрингни экиш самарали ҳисобланади.

Ш.Г.Бексеев (1989, 1998) маъмуотларига кўра, тупроқ умумдорлигини оширишда кўп йиллик ўтлар (беда) катта аҳамиятга эга. Беда ҳосилдорлиги гектаридан ўртача 80 тонна бўлганда 150 кг гача азот тўплайди. Бундан ташқари, тупроқнинг зичлашишини камайтиради, тупроққа ишлов бериш осонлашади, тупроқнинг ҳаво хусусиятлари (аэрацияси) ҳамда нам тўплаши ва сақлаши яхшиланади, тупроқда кальций микдори ортади.

Шулар ҳисобига бедадан кейин экилган эртаги помидор ҳосилдорлиги гектаридан 41,6 тоннани ташкил қилса, бир далада



помидор экини 3 йил алмаштирмасдан экилганда ҳосилдорлик камайиб, гектаридан 15,1 тоннани ташкил қилади.

В.П.Матвеев (1970) маълумотларига кўра, помидорни эртаги бодрингдан сўнг экилганда (агарда бодрингга гектарига 40 тоннагача чиримаган гўнг шарбати фонида етиштирилганда) ҳосилдорлик помидордан сўнг помидор экилганга нисбатан 22 % гача ортган.

В.П.Гайда (1978) тадқиқотлари натижасида бедапоя бузилиб, помидор экилганда ҳосилдорлик ўртача уч йилда гектаридан 318-470 ц ни, агарда ўтмишдош экин карам бўлганда ўртача ҳосилдорлик 300-415 ц ни ташкил қилгани аниқланган.

Ўзбекистон шароитида помидор экинининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига ўтмишдош экиннинг таъсири 1955 йиллардаёқ Н.Н.Балашев томонидан ўрганилиб, помидор экини биринчи навбатда тупроқ шароитига талабчан эканлиги айтилган. Помидор юмшоқ ва ҳаво таъминоти яхши бўлган тупроқларга талабчан бўлиб, структурали, чириндига бой ва механик таркиби жиҳатидан енгил бўлган тупроқларда мўл ва сифатли ҳосил бериши аниқланган.

Н.Н.Балашев (1968, 1976, 1980) маълумотларига кўра, алмашлаб экишда помидор учун энг яхши ўтмишдош экинлар ҳайдалган беда, полиз экинлари, карамбош ҳамда пиёзбош ва илдизмевали сабзавотлар ҳам бўлиши мумкинлиги ўрганилган. Сабзавот ва сабзавот-беда алмашлаб экишда, беда асосий экин ҳисобланган. Беда сизот сувлари юза жойлашган ерларда намикишдан қаттиқ зарарланади ва шунинг учун бундай ерларда уни қизил себарга (*Trifolium pratense*) ёки берсим (*Trifolium alexandrinum*) билан алмаштирилиши тавсия этилган.

Бундан ташқари, сабзавот алмашлаб экишда помидорни карам, дуккакли ёки илдизмевали сабзавотлар ва оддий пиёздан кейин экилса мўл ҳосил бериши аниқланган.

Тошкент Давлат Аграр университети ўқув тажриба хўжалигида (Н.Н. Балашев, В.И.Зуев, 1977) олиб борилган тажрибалар эртаги сабзавотлардан сўнг помидорнинг тезпишар ва ўртапишар навларини июн ойида такрорий экин сифатида экиб гектаридан 250-300 ц

гача ҳосил олиш мумкинлигини кўрсатади. Бунда, помидор кўчатлари очиқ ердаги кўчатзорларда кам меҳнат сарфлаб етиштирилиши мумкинлиги ҳам ўрганилган.

Қирғизистон, Қозоғистоннинг ҳам сабзавот-консерва саноатига хизмат қилувчи ихтисослаштирилган хўжаликларда 8 далали алмашлаб экиш тавсия этилган бўлиб, унинг 3 та даласига помидор экилиши ҳамда помидорни кўп йиллик ўтлар ёки сабзавот ковоқчалари, пиёз ва қарамдан сўнг экилиши кўрсатиб ўтилган.

В.И.Зуев, А.А.Умаров, А.Қ.Қодирхўжаев (1987) маълумотларига кўра, алмашлаб экишда помидорни ҳайдалган бедадан ёки дук-какли сабзавотлар, полиз экинлари, қарам ва пиёздан сўнг экилиши мақсадга мувофиқ. Помидор экилган далага яна помидорни фақат 3 йилдан сўнг экилиши мумкинлиги тавсия этилади.

Бундан ташқари, такрорий экин сифатида помидорни тезпишар ва ўртапишар навларини июн ойларида эртанги қарам, бодрингдан сўнг экилиши ҳисобига бир йилда икки марта сабзавот ҳосили олиш мумкинлиги кўрсатилган.

1997-1998 йилларда ЎзСПЭКИТИнинг Самарқанд таянч пункти шароитида Н.Эшонкулов томонидан кузги ғалла экинларидан бўшаган ерларга помидорни кўчатидан ва бевосита далага уруғидан экиб ҳосилдорлиги ўрганилган. Тадқиқотларда олинган маълумотларга кўра, помидорни тезпишар Темнокрасный 2077 ва Прогрессивный навларини 1 июлгача кўчатидан далага экиб, гектаридан 23,8-31,8 тоннагача ҳосил олиш мумкинлиги кўрсатилган.

Б.Абдуллаев (2003) таъкидлашича, Ўзбекистонда помидор экинни эртаги сабзавотлар ва донли экинлардан сўнг муваффақиятли ўстириш мумкин. Бунинг учун уруғ май ойи биринчи ўн кунлигида 1 м² га 1,5-2,0 грамм сепилиб, кўчатлар июн ойи иккинчи ярмида далага 70х20-30 см схемада экилиши зарур. Такрорий экилган помидор ўсимлиги замбуруғ ва вирус касалликлари билан кам касалланади. Шунинг учун, кеч кузда ўсимликни шаффоф полиэтилен плёнкалар билан тўсиш дастлабки кузги совуқлардан ҳимоялаш имконини бериб, пишган товар ҳосил чиқимини оширади.

Адабиётлардан 1.2. бўлимда олинган маълумотларга асосланиб қуйидагича хулоса қилиш мумкин:

- помидор экинини ҳар хил тупроқ ва иқлим шароитларида бедапалакдан бўшаган ерларга экиб мўл ҳосил олиш мумкин;
- сабзавот алмашлаб экишида помидорни дуккакли сабзавотлар, полиз экинлари ва қарамдан сўнг экиш мақсадга мувофиқ;
- такрорий экин сифатида помидорни эртанги сабзавотлар қарам, бодринг ва қузғи ғалла экинларидан сўнг экиб ҳам гектаридан 21-30 тоннагача помидор ҳосили олиш мумкин;
- ҳозирги қунгача Ўзбекистон шароитида қузғи ғалла экинларидан бўшаган ерларга помидор тез ва ўртапишар навларини экиб ўстириш ва уларнинг ҳосилдорлигини ўрганиш бўйича илмий тадқиқот ишлари кам олиб борилган ва маълумотлар етарли эмас;
- сўнги йилларда Ўзбекистон қишлоқ хўжалик экинлари тизимидаги ўзгаришларни ва ишлаб чиқаришни ташкил қилиш шакли ўзгаришини ҳисобга олиб, сабзавот алмашлаб экишни ўрганиш бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб бориш талаб этилади.

1.3. Помидор ўстиришнинг экиш муддатларига боғлиқлиги

Кўпчилик тадқиқотлар натижасига кўра, помидор экинини далага экиш муддати ҳароратга, намликка ва ўсув даврининг давом этишига қараб аниқланади. Помидор уруғлари тупроқ ҳарорати 10-12⁰ С га етганда, яъни униб чиқиши баҳорнинг охириги совуқ кунлари ўтгандан сўнгги кунларга тўғри келишини ҳисобга олган ҳолда экилади (Д.Д.Брежнев, 1964; Н.П.Родников, И.А.Курюков, Н.А.Смирнов, 1978; Е.С.Каратаев 1989).

Тажрибаларда аниқланишича, помидор уруғини далага экиш тупроқнинг 2,5-5,0 см чуқургилида ҳарорат 13,8⁰ С да экиш мақсадга мувофиқ. Жумладан, АҚШ, Канада ва Австралияда шу муддатда экилган помидордан юқори ҳосил олинган (М. Kinelli e.a., 1972; W.Simi, M.O'Brien, 1973; H.E.Hohet, 1972; C.R.Roberte I.E, 1973; Е.Я.Мегардичев, 1980).

Лекин, кўпчилик тавсияларда, помидор уруғини экиш муддати, маълум бир ҳарорат ва тупроқ намлигига қараб аниқланади ва бу муддатлар муайян тупроқ-иқлим шароитларига қараб ҳар хил ҳудудларда турлича бўлиши мумкин.

Жанубий ҳудудларда помидор уруғини бевосита далага экиш мартнинг охири апрелда (В.Ф.Белик, 1984), Туркменистонда 15 февралдан 15 мартгача (А.Ф.Бенклевская, 1966), Молдавияда мартнинг охири апрелнинг бошларида (Н.Н.Загинайло, 1960) ёки апрелнинг ўрталарда (В.Л.Ершова, 1978), Ўзбекистонда 20 мартдан 5 апрелгача (Х.А.Хасровий, 1968), Украина жанубида апрелнинг биринчи ўн кунлигида (Н.И.Баранов, 1978; Н.Е.Руденко, 1982), Ростов, Астрахан вилоятларида апрелнинг иккинчи ўн кунлигида, Краснодар ўлкасида мартнинг охирида (А.В.Алпатъев, 1981) экиш тавсия этилади.

Б.Д.Азимовнинг (1990) кўрсатишича, Ўзбекистон шароитида помидорни экиш муддатлари бўйича олиб борилган тажрибалар натижаси, Молдавия шароитида В.Л.Ершова (1978) томонидан олиб борилган тажрибалар натижасига тўлиқ тўғри келади. Тажрибалар кўрсатишича, муддатидан кечиктириб экилгандан кам вегетатив масса ҳосил қилади, мевалар сони кам бўлади, лекин бир меванинг оғирлиги ортади. Эрта муддатда экилганда эса бир меванинг вазни камайиб, мевалар сони анча ортади. Кўпчилик тадқиқотлар (Б.С.Ангел, Л.А.Ангел ва В.Л.Ершовалар, 1975) помидор экиш муддати илмий асослашда, навига қараб мева тугиш динамикасини, ўстириш шароити ва технологиясини ҳисобга олишни тавсия қилади.

Помидор кўчатида далага экилганда ҳам худди шу кўрсаткичларни ҳисобга олиш кераклиги айtilган.

Б.Д.Азимов томонидан 1984-1986 йилларда помидор интенсив навларини далага уруғидан экиш муддатлари ўрганилган. Шу билан, тадқиқотлар натижаси асосида помидорни уруғидан далага экиб машина теримига мос экиш муддатларини аниқлаш мақсад қилиб қўйилган.

Тажрибаларда помидорни Колокольчик, Факел, Нистру навлари 1.04, 10.04, 20.04 ва 30.04 ларда далага уруғидан экиб ўстирилган. Олинган маълумотларга кўра, энг юқори ҳосил биринчи муддатда, яъни 1.04да экилганда олинган, ҳамма муддатларда ва навларда ҳосилдорлик гектаридан 40 тоннадан ортиқ бўлган. Навлар бўйича

энг юқори ҳосил эса Факел навида кузатилиб, гектаридан 73,4 тоннани ташкил қилган.

Помидор эртапишар навларини кўчатидан далага 30 апрелгача экиб, 10 июлдан 10 августгача ҳосилини бир марта машинада териб олиш мумкин.

Н.Ш.Енилеев (1985, 1986) маълумотларига кўра, помидор Колокольчик навини далага 1 апрелда, Факел навини 1-20 апрелда, Нистро навини 1-30 апрелда экиб, гектаридан 400 ц дан ортиқ товар ҳосил олиш мумкин.

Б.Д.Азимов маълумотларига кўра, помидорни уруғидан ёки кўчатидан далага экиб ҳар хил муддатларда, август ойдан октябрнинг ўрталаригача ҳосил олиш мумкинлиги аниқланган. Муаллифнинг кўрсатишича, Зарафшон водийси шароитида помидор эртапишар навлари кўчатини 1 июлдан кечиктирмай, уруғини бевосита далага экишда эса 15 июндан кечиктирмай экиш юқори ҳосил олишни таъминлайди.

Адабиётлар бўйича 1.3 бўлимда келтирилган маълумотларга асосланиб, қуйидагича хулосалар қилиш мумкин:

- помидорни экиш муддати тупроқ ҳарорати, намлиги ва навнинг ўсув даври давомийлигига қараб аниқланади;
- помидор далага уруғи ёки кўчатидан экилишидан қатъий назар, баҳорги совуқлар ўтгандан кейин экиш мақсадга мувофиқ;
- тажрибалар натижасига кўра, помидор эртапишар навлари уруғини далага 1 апрелда экиб, энг юқори ҳосил олиш мумкин;
- помидор уруғи ёки кўчатини далага июл ойининг ўрталаригача экиб юқори ҳосил олиш мумкин, кечиктириб экилганда эса тугиши камайиб, мевалар умуман пишмай қолади.

1.4. Такрорий экин сифатида помидор етиштириш технологияси элементларининг ҳосилдорлик ва уруғ чиқими ҳамда сифатига таъсири

Ўзбекистонда йилнинг иссиқ кунлари 230-280 кун бўлиб, шундан кунлик ўртача ҳарорати $+15^{\circ}\text{C}$ дан ортиқ бўлган, яъни помидор ўстириш учун қулай бўлган кунлар 145-190 кунни ташкил қилади.

Помидор кўчатидан далага экилганда у униб чиқишдан биринчи ҳосилни теришгача 100-120 кун сарф бўлади. Кўчати далага апрел ойи ўрталарида экилган помидор октябр ойининг ўрталаригача ҳосил беради. Июнь ойида кўчатлари далага экилган помидор сентябр, октябр ойларида ҳосил бериши мумкин (Б.Ж.Азимов, 1990).

Иссиқ кунлар кам бўлган, фойдали ҳарорат йиғиндиси кам бўлган шимолий районларда помидорни такрорий экин сифатида умуман ўстириб бўлмайди. Россия, Украина, Молдавиянинг консерва саноати учун помидор етиштирадиган ҳудудларда олиб борилган тажрибалар натижасига кўра, 14 апрелдан 20 майгача кўчатлари далага экилган помидор экини гектаридан 436,3 ц дан 317,4 ц гача ҳосил олиш мумкин. Кечки муддатларда, яъни 1-10 июлда кўчатлари экилган помидордан 106,2-44,2 ц гача ҳосил олиш мумкин, яна ҳосилнинг асосий қисми 54-72 % и пишмасдан кўклигича қолади (В.Д.Луговкин, 1969).

Ёз-кузда асосий ва такрорий экин сифатида помидор етиштириш усули Тошкент Давлат Аграр университети сабзавотчилик кафедраси илмий ходимлари томонидан ишлаб чиқилган (Н.Н.Балашев, 1977). Бу усулда помидор эртаги сабзавотлардан бўшаган ерларга такрорий экин сифатида экилади. Бунда, помидор кўчатлари очиқ ерларда жуда кам меҳнат сарфлаб етиштирилади ва унинг таннарни 8-10 баравар арзонлашади. Кўчатлар далага июн ойининг ўрталарида, туп оралари зичроқ (15-20 см) қилиб ўтказилади. Шу муддатда экилиб, ҳар гектаридан 300-350 ц гача ҳосил олиш мумкин.

Тажрибалар кўрсатишича, ёзги муддатда экилган помидор ўсимлиги баҳорда экилганга нисбатан замбуруғ ва вирусли касалликларга камроқ чалинади.

Бундан ташқари, ёз-кузда ўстирилган помидорларнинг туғиш даври куз ойларида, яъни баҳорда экилган ўсимликларни йиғиштириш даврига тўғри келади. Лекин, кечки қилиб экилганда хом-кўк помидор кўплаб чиқади ва буларни махсус жойларда бир оз етилтириб (қизартириб), кейин совуқхоналарда сақланса, улардан кеч кузгача, ҳатто кишда ҳам фойдаланиш мумкин. Шу тартибда етиштирилган меваларнинг таннарни, кишда иссиқхонада етиштирилган помидорларга нисбатан бир мунча арзонга тушади.

Эртаги сабзавотлар ўрнига такрорий экин сифатида помидор экиш бўйича ўтказилган уч йиллик тажрибалар якунларига кўра, такрорий муддатда Темнокрасный, Молдавский ранний ва Волгоградский 5/95 навларини экиш тавсия қилинади. Уруғ совуқ парникларга май ойининг бошларида сепилади, майсалар 2-3 та чин барг чиқаргандан кейин ҳар 5-6 см да биттадан ниҳол қолдириб ягана қилинади. Майсалар 5-6 тадан чин барг чиқарганда, июннинг биринчи ярмида эртанги карам ва бошқа сабзавотлар ҳосили йиғиб-териб олингандан кейин ўрнига экилади. Далага экилгандан, кўчатларнинг парвариши, баҳорда экилгандан фарқ қилмайди, лекин бунда ўсув даври қисқа бўлганлиги туфайли экинни суғориш, катор ораларини ишлаш ва ўғитлаш сони баҳорда экилган помидорникига қараганда камроқ бўлади.

Кейинги йилларда Ўзбекистонда кузги бошоқли дон экинлардан бўшаган далаларга такрорий экинларни экиш ва ўстириш технологиясини ўрганиш борасида кўпгина илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Такрорий экин сифатида сабзавот-полиэкинлари ва силос учун маказхори экилмоқда.

М.Тожиев (1999) маълумотларига кўра, ғалла экинларидан бўшаган ерларнинг унумдорлиги паст бўлади. Шунинг учун, кузги ғалла экинларидан бўшаган ерларга экиладиган экин турларини танлашда уларнинг биологик хусусиятларига эътибор бериш лозим. Бу борада дуккакли экинлар муҳим аҳамиятга эга. Улар биринчидан, оқсилга бой ва тўйимлилиги юқори дон беради, иккинчидан, бу экинлар илдизидаги туганак бактериялар ҳаводаги эркин азотни ўзлаштириб, илдизларида тўпланишини таъминлайди. Бу эса тупроқ унумдорлигини ошириши билан бирга, келгуси йил ҳосилига ҳам ижобий таъсир кўрсатади. Такрорий экинларнинг ҳосилдорлиги кўп жиҳатдан тупроқнинг агрофизик хусусиятларига боғлиқ.

Такрорий экин сифатида сабзавотлар экилса, уларни минерал ўғитлар билан озиклантириш талаб этилади.

А.Қорахонов ва бошқаларнинг (1998) олиб борган тажрибаларига кўра, бошоқли дон экинларидан бўшаган ерларни такрорий экин экишга тайёрлаш усули ҳар бир хўжаликнинг ер шароитига ва экилаётган экин турига боғлиқ бўлади. Сабзавот экинлари экиш учун ерни

экишга тайёрлашни қуйидаги усулини тавсия қилади: бошоқли дон экинлари йиғиб олингандан сўнг ерлар 20-25 см чуқурликда ҳайдалади. Сўнгра ГН-2,8 ёки ГН-4 текислагичлари ёрдамида текисланади ва ВП-8 ёки МВ-6,5 мосламалари билан тупроқ юзаси шиба-ланиб, ер экин экишга тайёр ҳолга келтирилади.

Б.Азимов (1996) ўз тадқиқотларида ёз ойларида такрорий экин сифатида экиладиган экинлар ҳамда уларни парваришини ўрганиб, асосий экинлар, масалан, қарам ёки полиз экинларидан қовун ва тар-вузни эртаги тезпишар навлари йиғиштириб олингач, ўрнига июн ой-ининг ўртасидан июл ойининг биринчи ярмигача помидорнинг Пе-ремога 165, Подарок, Темнокрасный 2077 навларини такрорий экин сифатида экиш мумкинлигини таъкидлайди.

Такрорий экинлар учун яна бир асосий омил, ўз вақтида тўғри суғоришдир. Суғориш сони, муддати ва миқдори тупроқнинг тарки-би, минтақа иқлими ва сизот сувларининг чуқурлигига қараб белги-ланади. Помидор кўчати тутгач, гулга кирганда сувга бўлган талаби ортади. Помидор мевалари териб олиниши биланок суғорилиши ло-зим. Бутун ўсув даврида помидор 10-18 марта суғорилиши керак.

Помидорнинг ўғитларга бўлган талаби ўсув даври бошида камроқ, ёппасига гулга кириб, мевалар тугиш пайтида юқори бўлади. Минерал ва маҳаллий ўғитлар билан озиклантирилаётганда буни эътиборга олиш керак.

Минерал ўғитлар танқис бўлган хўжаликларда, гўнгни сувга ара-лаштириб, шарбат қилиб оқишиш ҳам яхши натижа беради. Гектарига ўртача 4-5 тонна гўнг шарбат усулида оқизилади. Помидор ҳосили 2-3 марта териб олингач, учинчи марта шарбат оқизилса, ҳосилдорлиги янада ортади.

Ўзбекистон шароитида охириги ўн йилликда бошоқли дон экинла-ридан сўнг такрорий экин сифатида ҳар хил сабзаёт экинлари (ка-рам, илдизмевалилар ва бодринг), картошка, мош (Б.Азимов, 1996; М.Хайдаров, 1996-1998; Т.Э.Остонакулов, 1995-2000) кабилар эки-либ, уларнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифати ўрганилган. Лекин, такрорий экин сифатида помидор экилиб, ўстириш хусусиятлари кам ўрганилган ва шунинг учун бу соҳада адабиётлар бўйича маълумотлар жуда кам.

Юқорида такрорий экин сифатида помидор етиштириш технологияси элементларининг ҳосилдорлиги ва сифатига таъсирини ўрганиш бўйича олиб борилган илмий тадқиқот ишлари натижалари асосида адабиётлар бўйича 1.4. бўлимда келтирилган маълумотларга асосланиб қуйидагича хулоса қилиш мумкин:

-такрорий экин сифатида помидорни кўчатидан ёки бевосита уруғидан далага экиб ўстириш мумкин;

-такрорий экин сифатида экиш учун помидор кўчатларини етиштириш баҳорда етиштирилганга нисбатан анча арзонга тушади;

-бошоқли дон экинларидан бўшаган ерларга такрорий экин сифатида помидор кўчатларини ёки уруғини июн ойининг ўрталарида экиб юқори ва сифатли ҳосил олиш мумкин, кечиктириб экилганда эса ҳосилнинг асосий қисми пишмасдан, кўклигича қолади;

-такрорий экин сифатида экилган помидорни ўсув даврида 10-18 мартагача суғориш, 2 мартагача гўнг шарбати билан гектарига 4-5 тонна ҳисобида озиклантириш самарали ҳисобланади.

Турли ўтмишдош экинлар (кузги арпа, буғдой, оралиқ ва сидерат ҳамда эртаги сабзавотлар)дан сўнг такрорий экин сифатида помидор ўстириш технологиясини ишлаб чиқиш, қулай ўтмишдош экинлар, мақбул экиш муддатлари ва такрорий экин сифатида етиштиришга мос истиқболли навларни белгилаш илмий ва амалий жиҳатдан муҳим аҳамият касб этади.

2. ТАЖРИБА ШАРОИТЛАРИ, ОБЪЕКТИ ВА УСЛУБИ

2.1. Тажриба жойи, тупроқ ва иқлим шароитлари

Дала ва ишлаб чиқариш тажрибалари 1999-2004 йиллар мобайнида Тайлоқ тумани ҳудудида жойлашган Ўзбекистон сабзавот-полиз экинлари ва картошқачилик илмий тадқиқот институти Самарқанд таянч бўлими ҳамда Боғизоғон ширкат хўжалигида олиб борилди.

Туманнинг иклими ва тупроқ таърифи қуйида баён этилмоқда.

2.1.1. Иқлим таърифи

Зарафшон водийси, шу жумладан Самарқанд вилоятининг иқлим шароити ўзига хос хусусиятларга эга. Худуд иқлимининг хусусиятларидан бири ёғингарчилик кам бўлиши ва ер юзасига қуёш нурлари орқали тушувчи иссиқлик миқдорининг юқорилигидир. Қуёшли кунлар асосан ёз ва куз фаслларига тўғри келиб, бир йил давомида тупроқнинг юқори 1 см горизонтал қатламига 100-120 ккал. иссиқлик энергияси тушади (Д.Н.Прянишников, И.В.Якушкин, 1936; М.А.Аманов, Д.П.Байгулов, 1983; Л.Н.Бабушкин ва бошқалар, 1985). Бу эса вегетация даврида гектарига 8 млрд. ккал. фотосинтетик фаол радиация ютилади демакдир. Тушган ФФР нинг бир фоизи аккумуляция бўлганда, ҳосил таркибида 80 млн. ккал. энергия тўпланadi. Бу гектарига 200 центнер қуруқ масса олиш имконини беради (Т.С.Сокиров, 1979). Жанубий кенгликда жойлашган районларда куннинг иккинчи ярмида горизонтал туриб қолиши туфайли, Зарафшон водийсига кўп миқдорда қуёш энергияси ва ёруғлик тушади. Радиация миқдори бир йилда 181 ккал. см² ёки 15,6 млрд. ккал/га ФФР ни ташкил этади, айрим йиллари бу кўрсаткич янада юқори бўлади.

Вилоят иқлими кескин континентал, иссиқ ва қуруқ бўлиб, фаслдан фаслга ҳамда кун давомида ҳароратнинг кескин ўзгариб туриши билан тавсифланади. Қиши анча юмшоқ ва илиқ. Январда ўртача ҳарорат -2 °С дан 5 °С гача ва июлда 26-30 °С га қадар

ўзгаради. Бу ойда Қизилкум ва Қарнабчўлда ҳарорат 46°C га етади (Т.Қиличев, 1985).

Денгиз сатҳидан баланд жойлашувчи тоғлар, чўллар, барча майдоннинг жуда кенг жойлашуви иқлимнинг турличалигини келтиради. Зарафшон водийси табиий-иқлим шароитининг характерли томони таъкидланганидек юқори ҳарорат ва ёруғликка эгалиги, курук ҳаво ҳароратининг тез ўзгарувчанлиги, об-ҳаво шароитини, айниқса баҳор ва куз фаслларида кутилмаганда кескин ўзгаришига олиб келади. Зарафшон водийси худудида ўсимликларнинг ўсув даври 255 кундан 275 кунгача ўзгаради (Е.П.Балашев ва бошқалар, 1963) ҳамда қишлоқ хўжалик экинларининг 63 фоиз қисми денгиз сатҳидан 400-450 м баландликдаги худудларда етиштирилса, қолган 37 фоизи 500-700 м баландликда етиштирилади.

Йилнинг ёз фаслида ёғингарчилик деярли кузатилмайди. Куз ва қиш ойларида об-ҳаво ўзгариб туради ва ёғин-сочиннинг асосий қисми тушади. Йиллик ўртача ҳарорат $13,1^{\circ}\text{C}$, ёғингарчилик миқдори 358 мм ни ташкил этади.

Тажриба ўтказилган йилларнинг иқлим шароитларини таърифлаш учун денгиз сатҳидан 700 м баландликда жойлашган Самарқанд метеостанцияси маълумотларидан фойдаланилди. Маълумотларга кўра, ўртача бир йиллик ёғин-сочин миқдори 358 мм ни ташкил этади. Ўртача йиллик ҳаво ҳарорати, кўп йиллик маълумотларга кўра $13,1^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этса, энг паст ҳарорат $-0,4^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этади. Ёз ойларида эсадиган шамол тезлиги 7-8 м/сек ни ташкил этади. Баъзи йиллари ёз ойларида иссиқ шамол – гармсел бўлиши, қишлоқ хўжалик экинларининг ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Ёғингарчиликларнинг асосий қисми куз, қиш ва баҳор мавсумига тўғри келади. Ёз мавсумида ёғин-сочин деярли кузатилмайди. Йиллик ҳароратнинг энг паст даражаси ($-3,6^{\circ}\text{C}$) январ ойида, энг юқори даражаси ($25,5^{\circ}\text{C}$) июл ойида кузатилади. Январ ойида ҳароратнинг ўртача тебраниш амплитудаси $13,7^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этади (2.1 – жадвал).

Самарқанд вилояти агроиклим тавсифи
(метеостанцияларнинг кўп йиллик маълумотлари бўйича)

Кўрсаткичлар	Маълумот олинган метеостанциялар					
	Ур- гут	Дахбед	Наримо- нов	Катта- кўргон	Нурота	Самарканд
Ҳаво ҳарорати, °C						
I	0	-0,4	-1	-0,6	-0,6	0,2
VII	24,5	26,5	27,5	23,0	27,8	25,5
йиллик	12,1	13,4	13,4	14,0	13,4	13,1
IV - XI ойларида фойдали (+10°C дан юқори) харорат йигиндиси	0	2083	2326	2293	0	2049
Дастлабки совуқлар тушиш муддати: кузги баҳорги	25.X 7.IV	20.X 26.III	24.X 23.III	21.X 7.IV	14.X 6.IV	18.X 30.III
Совуқсиз кунлар- нинг ўртача даво- мийлиги, кунлар	200	216	208	179	190	210
Ёгингарчилик, мм						
XII-II	184	132	135	117	81	128
III-V	202	149	149	128	89	170
VI-VIII	11	6	9	8	6	9
IX-XI	87	53	64	55	38	51
Йил давомида	484	340	357	308	214	358

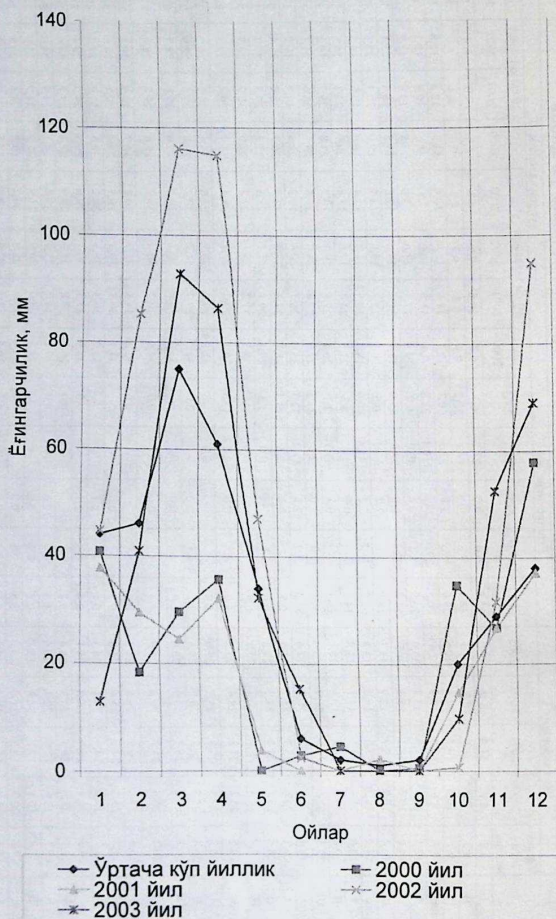
2.2 – жадвал

Тадқиқотлар ўтказилган йиллар иқлим шароитлари (Самарканд метеостанцияси маълумоти)

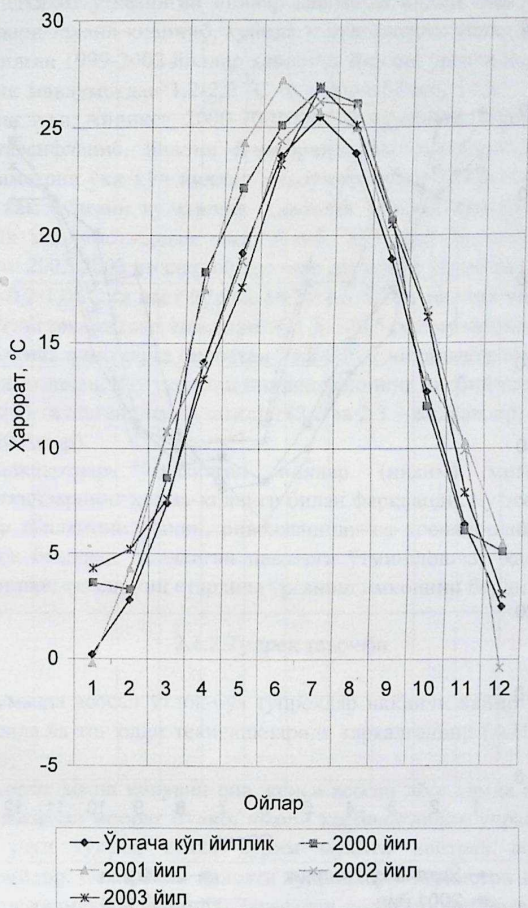
Йиллар	Ойлар бўйича ўртача												Ўртача ёки йиллик	
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12		
Қўп йиллик	0,2	2,8	7,4	14,1	19,2	23,7	25,5	23,8	18,9	12,7	6,4	2,5	13,1	Хаво ҳарорати, °С
2000	3,6	3,3	8,6	18,3	22,2	25,1	26,8	26,1	20,7	12,0	6,1	5,1	14,8	
2001	-0,2	4,3	10,8	17,5	24,3	27,2	25,7	25,0	19,5	13,4	10,3	5,5	15,2	
2002	4,3	5,2	10,8	14,0	18,8	24,4	26,2	26,0	21,0	16,5	9,9	-0,4	14,6	
2003	4,3	5,2	7,6	13,3	17,6	23,3	26,9	25,1	20,5	16,2	7,9	3,1	14,2	Хавонинг нисбий намлиги, %
Қўп йиллик	80	79	54	49	40	36	35	42	61	60	70	70	56,0	
2000	73	73	59	53	43	36	39	38	43	66	70	77	55,0	
2001	79	71	61	52	39	31	36	40	38	57	69	70	53,6	
2002	71	74	63	74	62	43	41	41	42	54	69	79	59,4	Ўғинагаччилик, мм
2003	75	70	73	60	60	41	41	40	43	51	70	74	58,2	
Қўп йиллик	44	46	75	61	34	6	2	1	2	20	29	38	358,0	
2000	40,7	18,4	29,6	35,7	0	2,8	4,5	0	0,5	34,8	26,8	57,9	251,7	
2001	37,7	29,5	24,6	32,2	3,8	0	0	2,1	0	14,6	26,8	37,1	208,4	Ўғинагаччилик, мм
2002	44,6	85,3	116	114,8	47,0	2,4	0	0	0	0,7	31,7	94,9	564,5	
2003	12,9	40,9	92,8	86,4	32,3	15,3	0	0	0	9,7	52,5	69,0	411,8	

Тажриба ўтазилган йиллар оғи ўн кунликларидан иқлим кўрсаткичларининг ўзгариши

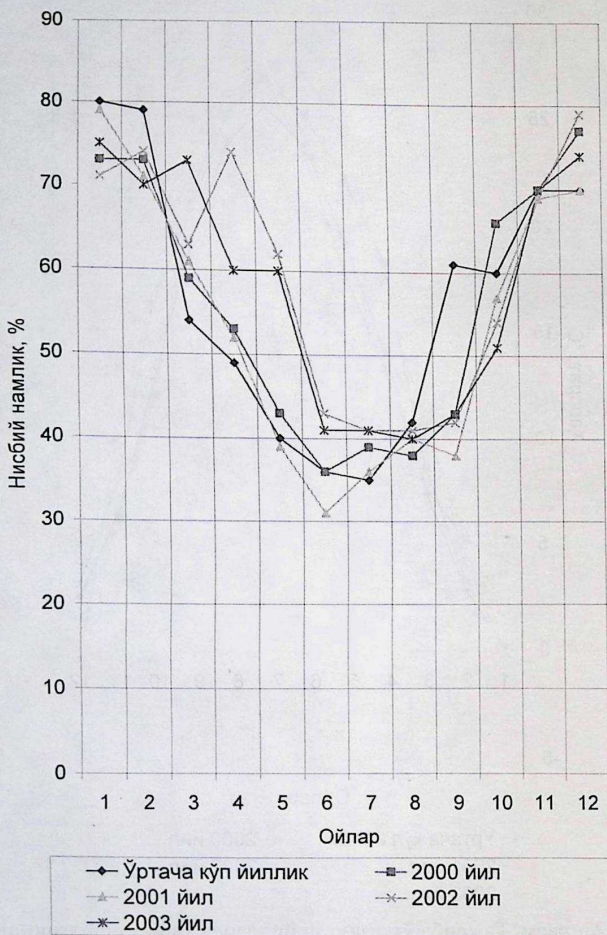
Ойлар	Ўртача кўп йиллик	Ҳаво ҳарорати, °C				Егилгичлик, мм				Тупроқ ҳарорати, °C					
		2000		2001		2002		2003		10 см кагилда			20 см кагилда		
		Ўртача кўп йиллик	2000	2001	2002	2003	Ўртача кўп йиллик	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
Март	I	5,2	5,9	11,4	8,0	3,1	22,8	0,0	0,0	27,1	0,3	6,7	10,8	7,6	9,8
	II	8,2	7,0	6,2	9,9	9,0	18,1	9,7	20,8	11,4	32,2	9,1	8,8	8,6	8,4
	III	9,7	12,4	14,3	14,1	10,5	29,6	19,9	3,8	77,6	60,3	12,1	14,6	12,9	10,4
Ўртача ойлик	I	7,7	8,6	10,6	10,8	7,6	70,5	29,6	24,6	116,1	92,8	9,4	11,5	10,0	7,8
	II	12,1	15,5	14,9	13,7	15,0	20,9	8,2	0,0	48,0	0,0	14,9	17,3	13,6	13,0
	III	14,8	19,7	18,1	15,3	4,5	23,4	22,4	0,0	27,8	85,9	18,7	21,4	15,6	12,8
Апрел	I	16,4	19,7	19,7	12,9	15,3	18,9	5,1	2,2	66,0	0,5	20,3	22,7	15,0	14,7
	II	14,4	18,3	17,6	14,0	13,3	63,2	35,7	2,2	141,8	86,4	18,0	20,5	14,7	19,0
	III	17,6	21,9	23,1	17,1	13,8	14,1	-	0,0	1,6	8,3	23,5	24,4	17,6	15,8
Май	I	19,4	22,0	24,8	17,1	18,7	10,1	-	0,8	43,3	2,7	26,4	27,7	19,3	19,7
	II	21,3	22,6	24,8	21,9	20,0	9,0	0,0	3,0	2,1	21,3	27,0	27,8	24,0	21,8
	III	19,4	22,2	24,2	18,8	17,6	33,2	0,0	3,8	47,0	32,3	25,6	26,7	20,4	19,2
Ўртача ойлик	I	23,1	23,6	25,3	23,2	21,6	2,5	-	0,0	2,4	13,5	28,7	27,8	25,5	23,3
	II	24,6	23,5	27,4	23,7	23,3	0,6	2,8	-	0,0	1,8	29,4	29,1	27,1	25,3
	III	25,9	28,1	29,0	26,2	25,1	0,9	-	0,0	-	32,3	31,2	29,1	27,7	29,9
Ўртача ойлик	I	24,5	25,1	27,2	24,4	23,3	4,0	2,8	0,0	2,4	15,3	30,1	29,4	27,2	25,4
	II	26,2	27,8	25,3	24,2	27,0	0,9	-	0,0	-	32,8	29,9	28,9	28,8	30,4
	III	26,4	25,5	26,2	28,5	28,3	1,5	4,5	0,0	-	0,0	32,0	29,7	31,7	30,2
Ўртача ойлик	I	26,1	27,1	25,7	26,0	25,6	1,9	-	0,0	0,0	-	33,0	32,5	30,7	30,5
	II	26,2	26,8	25,7	26,2	26,9	4,3	4,5	0,0	0,0	0,0	32,6	30,7	30,4	29,9
	III	25,3	27,8	26,5	28,6	24,3	0,0	-	0,0	0,0	0,0	33,6	33,5	31,9	29,2
Ўртача ойлик	I	24,7	25,2	24,5	25,6	26,8	0,3	-	0,0	-	-	31,1	30,8	30,3	29,8
	II	22,7	23,5	24,0	24,1	24,3	0,1	-	2,1	-	-	31,0	30,3	28,8	28,2
	III	24,2	26,1	25,0	26,0	25,1	0,4	-	2,1	-	0,0	31,9	31,5	30,3	29,0
Ўртача ойлик	I	21,1	23,5	23,4	20,3	25,4	0,3	-	-	-	0,0	29,1	29,8	25,6	28,9
	II	19,3	22,6	17,6	20,1	20,6	1,5	0,0	0,0	-	0,0	27,1	24,7	24,5	25,4
	III	17,2	16,1	17,6	20,8	15,6	2,0	0,5	0,0	-	-	21,6	23,0	23,9	21,3
Ўртача ойлик	I	19,2	20,7	19,5	21,0	20,5	3,8	0,0	-	0,0	25,9	25,8	25,0	25,2	21,7
	II	14,6	11,9	15,8	19,8	16,1	5,0	5,1	0,0	-	8,1	16,4	21,3	22,4	24,5
	III	12,5	12,3	13,2	15,6	14,5	6,4	27,2	9,0	0,7	-	14,7	17,5	19,3	17,0
Ўртача ойлик	I	10,9	11,9	11,4	14,2	17,9	12,6	2,5	5,6	0,0	1,6	12,5	15,4	16,5	17,1
	II	12,7	12,0	13,5	16,5	16,2	24,0	34,8	14,6	0,7	9,7	14,5	18,0	19,3	17,6
	III	12,7	12,0	13,5	16,5	16,2	24,0	34,8	14,6	0,7	9,7	14,5	18,0	19,3	17,6



2.1 – расм. Тажриба ўтказилган йилларда ёғингарчилик миқдори



2.2 – расм. Тажриба ўтказилган йилларда ҳаво ҳароратининг ўзгариши



2.3 – расм. Тажриба ўтказилган йилларда ҳаво нисбий намлиги

Тадқиқот ўтказилган йиллар давомида иқлим шароитлари натижалари таҳлил қилиниб, қуйидаги хулосаларга келинди: тажриба ўтказилган 1999-2002 йиллар ҳавонинг йиллик ўртача ҳарорати кўп йиллик маълумотдан 1,2-2,2 °C га юқори бўлиб, 14,3 – 15,3 °C ни ташкил этди. Айниқса, 2000-2001 йиллар қурғоқчил келганлиги билан тавсифланиб, йиллик ёғингарчиликлар миқдори 208,4-251,7 миллиметрни ёки кўп йиллик маълумотлардан 149,6-106,3 миллиметр кам бўлгани кузатилди. Ҳавонинг нисбий намлиги ҳам кўп йиллик маълумотлардан паст бўлиб, 53,6-55,0 % эканлиги қайт этилди. 2002-2003 йиллар ойлик ҳаво ҳарорати ўтган йилларга нисбатан 0,2-1,0 °C га паст бўлиб, 14,2-14,6 °C ни ташкил қилди. Йиллик ёғингарчиликлар миқдори 411,8-546,5 миллиметрни ёки кўп йиллик маълумотларга нисбатан 53,8-206,5 миллиметр юқори эканлиги аниқланди. Шу туфайли йиллик ҳавонинг нисбий намлиги ҳам 2,2-3,4 % га ошганлиги кузатилди (2.2 ва 2.3 – жадваллар, 2.1, 2.2 ва 2.3 – расмлар).

Тадқиқотлар ўтказилган йиллар (иқлим) метеорологик кўрсаткичларнинг хилма-хиллиги билан фарқланди. Бу эса помидор навлар тўпламини ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги бўйича тўлароқ баҳолаш, танланган навларга ўтмишдошлар ҳамда экиш муддатлари таъсирини етарлича ўрганиш имконини берди.

2.1.2. Тупроқ таърифи

Туманда асосан ўтлоқ-бўз тупроқлар иккинчи қайир усти террасида ва тоғ олди текисликларида тарқалгандир (А.Н.Розанов, 1948).

Тупроқ ҳосил қилувчи она жинси асосан лёсс ҳамда аллювиал ётқизиклардан иборат бўлиб, юқори карбонатлилик учрайди. Шунинг учун тупроқ сувли сўрим муҳити нейтрал ва кучсиз ишқорийдир. Самарқанд вилояти тупроқлари Туркистон ва Зарафшон тоғ тизмалари орасида, Зарафшон водийсининг ўрта қисмида жойлашган бўлиб, В.А.Ковда (1947) маълумотлари бўйича комплекс аллювиал ётқизикларидан иборатдир.

Бу ётқизикларнинг тагида шағал, қумоқ ва соз қатламларига эга бўлган қатлам-қатлам жойлашган келтирилмалар мавжуд. Дарё ўзанидан ташқари, аллювиал текислик учта террасага бўлинганлиги яққол сезилиб туради. Биринчи терраса лентасимон чўзилган бўлиб, тупроқлари қалин шағал қумлар билан қопланган, баъзида қумлоқ келтирилмалар устида ҳосил бўлган. Сизот сувлари юзада (0,5 - 1,0 м), шўрланмаган. Иккинчи терраса биринчисидан 5-7 м баланд текисликларида жойлашган бўлиб, тупроқлари аллювиал ва агроирригацион келтирилмалар устида пайдо бўлган. Иккинчи терраса Зарафшон дарёсининг икки қисмга, Оқдарё ва Қорадарёга ажралган, яъни Мионқол ороли ҳам киради. Бу минтақа гидроморф тупроқлар тарқалган бўлиб, суғориладиган ва эскидан суғориладиган тупроқ қатламларида агроирригацион келтирилмалар кўп учрайдиган ўтлоқ-бўз тупроқлар тарқалгандир.

Тупроқ қатламлари механик таркибига кўра кўпинча бир хил бўлиб, оғир ва ўрта қумоқдир. Сизот сувлари 4-5 м чуқурликда жойлашган, шўрланмаган. Учинчи терраса иккинчисидан 15-20 м баландликда жойлашиб, айрим минтақаларда ушбу юқорилик сезилмайди. Иккинчи террасадан кенгроқ майдонларни эгаллаб, кучсиз тўлқинсимон паст-текисликлардан иборат бўлган ҳолда аста-секин тоғ этаги текисликларига туташиб кетади.

Ўтлоқ-бўз тупроқлар механик таркибига кўра оғир ва ўрта қумоқли, физик соз ва чангнинг кўплиги (45-55 %) билан ифодаланади. Йирик фракцияларнинг минералогик таркиби кварц, дала шпати, гидрослюда ва кальцийдан иборат. Юқори дисперс минераллардан гидрослюдалар, монтмориллионит гуруҳига кирувчи минераллар ҳамда хлорит, вермикулит, аморф моддалар учрайди. Ўтлоқ-бўз тупроқларнинг асосий хусусиятларидан бири карбонатларнинг ва гумус микдорининг кўплигидир. Ўтлоқ-бўз тупроқлар сингдириш сиғими 12-14 мг.экв/100 г тупроқда (А.Н.Розанов, 1948; П.У.Узоқов, 1961; Е.И.Столыпин, 1967; И.С.Кауричев, 1982; Б.С.Мусаев, Н.А.Акбаров, 1996) ташкил этади. Сингдирилган катионларнинг 60-75 фоизи Ca^{2+} , 10-15 фоизи Mg^{2+} ионига тўғри келади. Ўтлоқ-бўз тупроқлар сингдириш сиғимининг 7-8 фоизи K^{+} ва Na^{+} ионига тўғри келади. K^{+} иони Na^{+} ионига нисбатан кўп

микдорда учрайди. Маданийлашган тупроқларнинг юқори қатламида Na^+ деярли учрамайди.

Тажриба участкасининг тупроқларини агрокимёвий таърифлаш учун ҳайдов қатлами (0-30 см) ва ҳайдов ости қатлаидан (30-60 см) тупроқ намуналари олиниб таҳлил қилинди. Тупроқ қатламларида тегишлича гумус миқдори 1,20; 0,80; умумий азот 0,12; 0,09; умумий фосфор 0,24; 0,17; умумий калий 2,23; 2,11 фоиз, ҳаракатчан фосфор 22,6; 16,1; алмашинувчан калий 201-180 мг/кг бўлиб, тупроқ профили бўйлаб пастга тушган сари бу миқдорнинг камайиш ҳоллари кузатилди (2.4 – жадвал).

2.4 – жадвал

Тажриба участкаси тупроғининг агрокимёвий таърифи

Қатлам, см	Гумус, %	Умумий, %			P_2O_5 , мг/кг	K_2O , мг/кг	рН сувли сўрим	Сингдирилган асослар йиғиндиси, мг.экв/100 г тупроқда			$\text{Ca}^+, \text{Mg}^+, \text{K}^+$ бўйича сингдириш сиғими, мг.экв/100 г тупроқда
		N	P	K				Ca^+	Mg^+	K^+	
0-30	1,20	0,12	0,24	2,23	22,6	201	7,1	9,01	2,21	0,63	12,5
30-60	0,80	0,09	0,17	2,11	16,1	180	7,2	10,0	2,20	1,01	13,1

Тупроқ сувли сўримининг муҳити нейтрал бўлиб $\text{pH} = 7,1-7,2$ га тенг.

Тупроқ сингдириш сиғими 12,5-13,1 мг.экв/100 г тупроқда. Сингдирилган катионларнинг 72,08-76,33 фоизи Ca^+ , 17,68-16,79 фоизи Mg^+ , 5,04-7,7 фоизи K^+ катионига тўғри келди. Сингдирилган асослар миқдори тупроқнинг ҳайдов ости қатлами сари ортиб бориши қайд қилинди.

Тажриба участкаси тупроқларининг механик таркиби 0-10, 10-20 см қатламларидан олинган Намуна ларидан фойдаланиб, таҳлил қилингач, ўрта қумоқ эканлиги аниқланди (2.5 – жадвал). Юқори 0-

10 см қатламда (<0,01 мм) физик саз зарраларнинг миқдори ўртача 42,28 фоиз, 10-20 см қатламда эса 39,04 фоизни ташкил этди. Бу кўрсаткичлар тупроқнинг механик таркиби ўрта қумоқ эканлигини билдиради. Бундан ташқари, тупроқ таркибида лойқалар миқдорининг 10-20 см қатламда кўп бўлиши тупроқ таркибида гумус, азот ва бошқа элементларнинг кўп эканлигини кўрсатди.

2.5 – жадвал

Тажиба даласи тупроғининг механик таркиби
(Н.А.Качинский усулида)

Тупроқнинг механик таркиби	Йиллар	Тупроқ қатлами, см	Гигроскопик намлик, %	Фракция таркиби, %							
				Йирик ва ўрта қум, 1-0,25 мм	Майда қум, 0,25-0,05 мм	Йирик чанг, 0,25-0,01 мм	Физик саз миқдори, <0,01 мм	Ўртача чанг, 0,01-0,005 мм	Майда чанг, 0,005-0,001 мм	Лойка, 0,001 мм	Физик қум миқдори, >0,01 мм
Ўрта қумоқ	2000	0-10	1,11	0,196	7,143	36,42	43,76	5,28	26,25	12,36	43,89
		10-20	1,39	0,183	4,695	36,07	40,96	7,15	16,13	22,17	46,45
Ўрта қумоқ	2001	0-10	1,24	0,187	6,942	33,76	40,99	6,14	22,60	13,44	42,18
		10-20	1,38	0,174	3,212	33,54	36,93	7,18	15,17	20,52	42,87
Ўрта қумоқ	2002	0-10	1,17	0,173	7,214	34,71	42,10	6,48	20,70	15,32	42,40
		10-20	1,36	0,168	4,573	34,52	39,26	8,17	13,46	22,21	43,84

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, туманнинг тупроқ ва иқлим шароитлари, сунъий суғориш имкониятлари, тупроқнинг шўрланмаганлиги помидор ва бошқа сабзавот экинларининг навларини тўғри танлаб жойлаштириш, қулай муддатларда мақбул ўтмишдош экинлардан сўнг экиш ва парваришлаш орқали юқори, сифатли ҳамда арзон ҳосил олиш мумкин.

2.2. Тадқиқот объекти ва услуги

Дала тажрибалари Ўзбекистон сабзавот-полизи экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти Самарқанд бўлими ҳамда Самарқанд вилояти Тайлоқ тумани Богизоғон ширкат хўжалиги шароитида олиб борилди.

Тажрибада помидорнинг 24 та навлари такрорий экин сифатида синалиб, ўрганилди. Стандарт нав сифатида кенг тарқалган Волгоградский 5/95 [1974]* нави олинди ва қуйидаги навлар таққослаб ўрганилди: Новичок, Восток 36 [1979], Прогрессивный [1984], Дары Заволжья, Темнокрасный 2077, Тошкент тонги [2000], Дони [2003], Ўзбекистон 178 [1985], Намуна 70 [1992], Шафак [2003], Волгоградец скороспелый, УзМАШ-1 [1991], Сурхон 142 [1994], Дубок, Вентура, Персей, ТМК-22 [1990], Финиш, Рио-гранде [2001], Рио-фуего [2001], Солярс, Амлед, Истиклол [2004].

Ўтмишдош экин сифатида помидорнинг кузги арпа (Темур нави), кузги бугдой (Уманка нави), ўтмишдош экин – горох (Восток 55) ва эртаги сабзавот-карам (Июньская нави)дан сўнг истикболли Тошкент тонги ҳамда Дары Заволжья навлари экилиб, уларни ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги ўрганилди.

Такрорий экин сифатида помидорнинг Тошкент тонги, Дары Заволжья, Финиш ва Солярс навлари 4 муддатда: 20 июн, 30 июн, 10 июл ва 20 июлда экилиб, қулай экиш муддати аниқланди.

Тажрибаларда барча навларнинг маҳаллий I-репродукция, I-класс уруғлари олинди.

Пайкалчаларнинг майдони навлар бўйича 28 м², ўтмишдошлар ва экиш муддатлари бўйича 56 м² (бўйи 20 м, эни 2,8 м) бўлди.

Помидор навлари такрорий экин сифатида ўстирилиб ўрганилган тажрибалар 4 такрорликда, танланган помидор навла-

* [] - белгиси билан помидор навларининг Давлат реестрига киритилган йили кўрсатилган.

рида ўтмишдошлар ва экиш муддатларини ўрганиш тажрибалари 3 такрорликда жойлаштирилди.

Помидор кўчатлари далага 70х20 см схемада экилди.

Тажрибаларда куйидаги кузатиш, ҳисоблаш ва таҳлиллар ўтказилди:

- тажриба даласи тупрогининг агрохимёвий хусусиятлари: тупроқ ҳайдалма (0-30 см) қатламидаги гумус И.В.Тюрин, умумий азот, фосфор, калий И.М.Мальцева ва Л.П.Гриценко ҳамда нитрат шаклидаги азот Грандваль-Ляжу, ҳаракатчан фосфор Б.П.Мачигин, алмашинувчан калий П.В.Протасов бўйича, кальций ва магний ионлари комплексометрик (трилометрик) усулда аниқланди;

- помидор меваси таркибидаги курук модда қуритиш шкафида (А.П.Петербургский, 1968), қанд Бертран усулида, витамин «С» ва кислоталиги Б.П.Плешков (1968) бўйича аниқланди;

- помидор навлари уруғининг дала унвчанлиги ва стандарт кўчат чикими;

- кўчатларнинг навлар бўйича тутувчанлиги;

- ҳақиқий туп қалинлиги (кўчат тутгандан сўнг ва ҳосилни йиғиб олиш олдидан);

- фенологик кузатишлар Давлат нав синаш комиссияси (1974) услуги бўйича;

- биометрик ўлчашлар (ўсимлик бўйи, ён шох, барг сони ва сатҳи кабилар) сабзавот хўжалиги илмий тадқиқот институти (НИИОХ, 1967, 1989) услуги бўйича олиб борилди;

- маҳсулдорлик кўрсаткичлари ўрганилди;

- теримлар ва такрорликлар бўйича ҳосилдорлик ҳисобланди;

- турли нав ва вариантларда уруғ чикими аниқланди;

- ҳосилдорлик кўрсаткичлари дисперсион анализ усулида Б.А.Доспехов (1985) бўйича таҳлил қилинди;

- такрорий экин сифатида танланган помидор навларини турли ўтмишдошлардан сўнг ва ҳар хил экиш муддатларида

ўстиришнинг иқтисодий самарадорлиги сабзавот хўжалиги илмий-тадқиқот институти (НИИОХ, 1989) услубида ҳисобланди.

Тажриба даласида барча агротехнологик тадбирлар, нав, вариант ва такрорликлар жойлашиши, улардаги кузатиш, ўлчаш, таҳлил ва ҳисоблашлар умум қабул қилинган қишлоқ хўжалик вазирилик (ҚХВ), Бутун Россия ўсимликшунослик институти (ВИР), Ўзбекистон сабзавот-полиэ экинлари ва картошқачилик илмий тадқиқот институти (УзНИИОБКиК) «Сабзавотчилик, полиэчилик ва картошқачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси» (Б.Ж.Азимов, Б.Б.Азимов, 2002), сабзавот хўжалиги илмий тадқиқот институти (НИИОХ) услуби ҳамда тавсиялари асосида олиб борилди.

2.3. Тажрибада помидор ўстириш технологияси ва технологик харитаси

Ер танлаш. Ўзбекистонда помидор ўсимлиги бўз, ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ тупроқларда яхши ўсади. Сизот сувлари юза жойлашган, шунингдек шўрланган ва кислотали тупроқлар помидор учун ярамайди.

Алмашлаб экишдаги ўрни. Ўзбекистон сабзавот-полиэ экинлари ва картошқачилик илмий тадқиқот институти тажрибаларига қараганда, сабзавот экинларидан қарам ва бодринг помидор учун яхши ўтмишдош ҳисобланади.

Биз такрорий экин сифатида помидорни кузги арпа, кузги бўғдой, ўтмишдош экин – горохдан ва эртаги сабзавот – қарамдан сўнг экиб, уларни ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги (теримлар бўйича) ҳамда ҳосил сифатини ўргандик.

Ўғитлаш. Помидор унумдор тупроқларни танлайди ва ўғитга ниҳоятда талабчан ўсимлик ҳисобланади. У тупроқдаги озик моддаларни сарфлаши жиҳатдан сабзавот экинлари орасида олдинги ўринлардан бирини эгаллайди.

Тупрок типига ва режалаштирилган ҳосилга қараб ўғитлаш меъёри ҳар хил бўлади. Ўзбекистоннинг бўз тупроқлар шароитида гектарига таъсир этувчи модда ҳисобида $N_{180}P_{140}K_{90}$ кг, ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ тупроқларда $N_{150}P_{120}K_{90}$ кг берилиши тавсия этилади. Бундан ташқари гектарига 20-30 тоннагача маҳаллий ўғит бериш мумкин.

Тажрибада барча маҳаллий ўғит, 75 % фосфорли ва 50 % калийли ўғитлар кузда, тупроққа асосий ишлов беришдан олдин берилди. Қолган 25 % фосфор ва азот йиллик меъёрининг 25 % и биринчи озиклантириш билан, калийнинг 50 % и ва азотнинг қолган миқдори иккинчи ва учинчи озиклантириш пайтида тенг тақсимлаб берилди.

Тупроқни экишга тайёрлаш. Помидор тупроққа ишлов беришга ва майдоннинг рельефига талабчан экин ҳисобланади.

Помидор баҳорда экиладиган бўлса, тупроққа асосий ишлов бериш кузда, экишга тайёрлаш эса баҳорда бажарилади. Тажрибада кузги шудгор 28-30 см чуқурликда ПЯ-3-35 русумли плуг ёрдамида бажарилди. Тупроқни экишга тайёрлаш ишлари экиш муддати ва тупроқнинг механик таркибига қараб, барча вариантларда бир хил сифатда ва айни бир вақтда бажарилди.

Тадқиқотларимизда помидор такрорий экин сифатида асосий экинлардан сўнг экилишини инобатга олиб, ўтмишдош экин йиғиштириб олингач, далалар ЧКУ-4-1 чизель-культиватор ёрдамида 14-18 см чуқурликда чизелланди, бороналаниб, молаланиб экишга тайёрланди. Помидор кўчатларини экиш учун КРТ-4,2 русумли культиватор ёрдамида қатор оралари 70 см қилиниб, 16-20 см чуқурликда жўяклар олинди.

Помидор кўчатларини экиш. Помидор иссиқсевар ўсимлик бўлгани учун асосий экин сифатида экиладиган помидор кўчатлари Ўзбекистоннинг марказий ҳудудлари шароитида 10-20 апрелда, кечки помидор эса 20 апрелдан 10 майгача экилади.

Кўчатлар 70х20 см схемада қўлда, бир гектарга ўртача 70 мингтагача кўчат экилади. Такрорий экин сифатида экиладиган

бўлса, кўчатларни июл ойининг биринчи ярмидан кечиктирмай экиш тавсия этилади.

Парваришлаш. Помидор кўчатлари ёзда экилганлиги учун, тайёрланган жўяклар суғорилиб экилди. Кўчатлар экилиб бўлингач, яна сув берилди. Кўчатлар экилгач, улар тўлиқ тутгандан сўнг қатор ораларига биринчи ишлов берилди.

Баҳорда экилганда қатор ораларига ўсув даврида жами 6-7 марта ишлов берилади, тадқиқотларимизда такрорий экин сифатида экилганда эса 3-4 марта қатор ораларига ишлов берилди. Помидор қатор ораларига ишлов беришда Т-28х4 тракторига агрегатланган КТР-4,2 русумли культиватордан фойдаланилди. Биринчи культивацияда ишлов бериш чуқурлиги 10-12 см, ҳимоя зонаси 15-20 см бўлиб, кейинчалик ишлов бериш чуқурлиги ва ҳимоя зонаси оширилди.

Суғориладиган ҳудудларда тупроқ тез зичлашиб қолишини инобатга олиб, қатордаги ўсимликлар ораси икки марта қўлда чопиқ қилинди. Помидор парваришида яна бир асосий тадбир паллакларни тўғрилаш ҳисобланади, бу меваларни куёш уришидан сақлайди ва ҳосилни териб олишда механик шикастлантирмайди. Тажрибамизда июл ва август ойларида палаклар тўғриланиб турилди.

Помидор учун тупроқ намлиги дала нам сиғимига нисбатан гуллаш пайтида 75 %, кейинги фазаларда 80 % бўлиши талаб этилади. Тажрибамизда помидор кўчатлари қатор оралатиб суғорилди. Тупроқ намлигига қараб ўртача ҳар 5-7 кунда суғориб турилди ҳамда 12 марта гектарига $600-700 \text{ м}^3$ ҳисобида суғорилди.

Помидор парваришида касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш асосий тадбирлардан бўлиб, зарур ҳолларда барча вариантларда комплекс чора тадбирлар қўрилди.

Пишиш даражаси ва муддатига қараб помидор ҳосили қўлда териб олинди. Баҳорда экилган помидор ҳосили жами 15-20 мартагача териб олинса, тадқиқотларимизда такрорий экин сифатида экилганда эса 3 марта терилди (2.6 – жадвал).

Помидор навларини такрорий экин сифатида ўстириш ва ҳосилни
йиғиш бўйича технологик харита

Ишнинг		Агрегат таркиби		Ишни ба- жариш муддати
		трактор- автомашин на типи	машина ва қурол маркаси	
номи	сифат кўрсаткичлари	3	4	5
1	2	3	4	5
Далани пайкалларга ажратиш	асосий экинни экишдан олдин			
Ер ҳайдаш	28-30 см чуқурликда	Т-4А	ПЯ-3-35	15.VI
Чизеллаш ва боро- налаш	18-20 см чуқурликда, кесаксиз	Т-4А	ЧКУ-4-1	17.VI
Молалаш	текис	Т-4А	ВП-8	17.VI
Кўчатларни ташиш	70 000 дона (гектарига)	Т-28Х4	2ПТС-4	20.VI
Кўчатларни юклаш ва тушириш	70 000 дона (гектарига)	кўлда	кўлда	22.VI
Экиш учун жўяклар олиш	70 см кенглик- да, бир хил чуқурликда	Т-28Х4	КРТ-4,2	22.VI
Экишдан олдинги сугориш	намиқтириб, (700 м ³ /га)	кўлда	Кўлда	22.VI
Кўчатларни экиш	70x20 см схе- мада	кўлда	Кўлда	23-25.VI
Хато жойларга экиш	70x20 см схе- мада	кўлда	Кўлда	1.VII
Ўқарикларни олиш	бир хил чуқурликда	Т-28Х4	КБН 0-35	22.VI
Минерал ўғитлар солиш билан жўяк олиш (икки марта)	N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₉₀	Т-28Х4	КРТ-4,2	5.VII
Икки марта культивация килиш	10-12 см чуқурликда ва 15-20 см узукликда	Т-28Х4	КРТ-4,2	20.VII 20.VIII

1	2	3	4	5
Икки марта жўяк олиш	бир хил чуқурликда, текис	T-28X4	KPT-4	23.VII 23.VIII
12 марта сугориш	намиктириб, 600-700 м ³ /га	кўлда	кўлда	VII, VIII, IX
Палакларни тўгрилаш		кўлда	кўлда	VII, VIII
Зараркунандаларга қарши курашиш		T-28X4	OBX-28	VII, VIII
20 % ҳосилни танлаб териш	ҳосилни шикастламай	кўлда	кўлда	IX
Ёппасига йигиш	80 % ҳосил	кўлда	кўлда	X
Яшиқларга юклаш ва тушириш	ҳосилни шикастламай	кўлда	кўлда	X
Помидорни ташиш	ҳосилни шикастламай	T-28X4	2ПТС-4	X

3. ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА ПОМИДОР ТЕЗПИШАР НАВЛАРИНИНГ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИ

3.1. Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши

Помидор экини биологиясига кўра, ҳарорат ва намлик шароитлари кулай бўлганда уруғи экилгандан 4-5 кун ўтгач майсалари кўрина бошлайди, 3-5 кун ўтгандан кейин эса уч бўлмадан иборат биринчи чинбарг чиқаради (Н.Н.Балашев, 1977; Б.Азимов, 1982; Т.Э.Остонақулов, 1997). Кейинги пайдо бўладиган барглр тобора мураккаблаша боради ва еттинчи ёки саккизинчи баргдан бошлаб етук ўсимлик барглрининг ҳамма белгилари шаклланади. Ўсимликда 5-7, кечпишар навларда эса 10-11 та барг чиқаргандан кейин дастлабки гул шингили пайдо бўла бошлайди. Бундан кейинги гул шингиллари ҳар учинчи, айрим ҳолларда ҳар иккинчи баргдан кейин пайдо бўлади. Помидор ўсимлиги навига ва парваришлаш шароитига қараб майса кўрингандан сўнг 50-70 кун ўтгач гулга кириди. Гуллашдан 40-55 кун кейин мевалари етила бошлайди.

Бизлар тажрибада такрорий экин сифатида ўстирилганда помидор навлари дала унувчанлиги, кўчат чиқими ва сифат кўрсаткичларини ўргандик.

Тажрибада барча помидор навлари уруғи 17-19 май кунлари далага экилди. Ўрганилаётган барча навларда 5-кунда унувчанлик 42,9 % дан (УЗМАШ-1 навида) 61,0 % гача (Сурхон 142 навида) кузатилди, 10-кунда эса энг юқори унувчанлик кўрсаткичи 90,2 % Дары Заволжъя навида, 88,0 % Новичок; 87,6 % Финиш; 87,2 % Сурхон 142 навларида кузатилди. Энг кам унувчанлик 69,6 % Персей, 71,2 % Вентура, 73,0 % Рио-гранде, 73,6 % Шафак навларида кузатилди (3.7 – жадвал).

1000 та уруғдан стандарт кўчат чиқими энг юқори 80,0 % Сурхон 142, 78,6 % Намуна 70, 76,7 % Дубок навларида, энг кам 55,4 % Тошкент тонги, 58,0 % Новичок, 61,2 % Волгоградец скороспелый навларида бўлди (3.4 – расм).

Тайёр кўчатларнинг ўртача бўйи энг баланд 18,6 см Финиш; 18,2 см Солярс; 17,8 см Дары Заволжъя навларида бўлиб, шу нав-

ларда барг сони ҳам энг кўп 7,7; 7,4; 7,6 донани ташкил қилди ва бир кўчатнинг ўртача вазни ҳам шу навларда юқори бўлди 35,2 г; 31,3 г ва 32,7 г, кўчатлари паст бўйли 14,2 см Персей; 14,6 см ТМК-22; 14,7 см Рио-гранде ва 14,8 см Вентура навларида кузатилди. Шу навларда барг сони энг кам бўлиб, вазни ҳам энг кичик бўлган кўчатлар шу навларда эканлиги аниқланди.

Олинган маълумотларга асосланиб, бир хил шароитда ва бир хил муддатда уруғлари экилган ҳар хил помидор навлари кўчатининг унувчанлиги, кўчат чиқими ва кўчатларнинг бўйи, вазни, барг сони нав хусусиятларига қараб ҳар хил бўлади, деган хулосага келиш мумкин. Энг сифатли ва бақувват кўчатлар Финиш, Сурхон 142, Волгоградец скороспелый ва Дары Заволжья навларида бўлиши аниқланди.

Маълумки, эртапишар помидор навлари детерминант паст бўйли бўлиб, биринчи гул шингиллари ҳам нисбатан пастда, яъни 5-7-баргларнинг қўлтиғида пайдо бўлади.

Тажрибада ўрганилаётган навлардан Вентура, Персей, Волгоградец скороспелый, Темнокрасный 2077 навларида гул шингиллари 5,4-6,0 барг қўлтиғида пайдо бўлди, Волгоградский 5/95, УзМАШ-1, Рио-гранде навларида эса 7,4 барг қўлтиғида пайдо бўлди, қолган навларда эса гул шингилларининг жойланиш баландлиги стандарт навадан кам фарк қилди (3.8 – жадвал).

Барча ўрганилаётган навларда кўчатлар далага экилганидан сўнг гуллашгача бўлган муддат 28 кундан (Темнокрасный 2077, Тошкент тонги) 35 кунгача (ТМК-22, Амлед, Волгоградский 5/95) давом этди.

Мевалаш фазасига келиб навлар ўртасидаги фарк анча катта бўлиб, меваларни энг эрта пайдо бўлиши 32-кунда Дубок, 35-кунда Волгоградец скороспелый, 36-кунда Тошкент тонги навларида бўлди. Энг кеч мевалаш фазаси 48-кунда ТМК-22, Волгоградский 5/95 навларида, 47-кунда Восток 36, Намуна 70 навларида, 46-кунда Истиклол навида кузатилди. Синалган бошқа навларда мевалаш фазасининг рўй бериши кескин фарк қилгани йўқ (3.8 – жадвал).

Меваларнинг пиша бошлаши энг эрта 69-70 кунда яна Дубок, Волгоградец скороспелый ва Тошкент тонги навларида ва биринчи теримгача 79 кун Тошкент тонги навида, 80 кун Шафак, Волгогра-

дец скороспелый навларида кузатилди. Энг кеч биринчи терим 93 кунда Волгоградский 5/95, 91 кунда Вентура, Истиклол навларида ва 90 кунда Восток 36 навида бўлди.

Навлар бўйича энг эрта охирги терим-94 кунда Тошкент тонги навида, 95 кунда Дубок ва 96 кунда Дары Заволжья, Ўзбекистон 178, Волгоградец скороспелый навларида кузатилди.

Олинган маълумотларга асосланиб, такрорий экин сифатида экилганда энг тез ўсиб ва ривожланиб, эрта ҳосил берадиган навлар деб Тошкент тонги, Дубок, Дары Заволжья, Ўзбекистон 178 ва Волгоградец скороспелый навларини кўрсатиш мумкин (3.8 – жадвал).

Ўрганилаётган помидор навларида гуллаш даврида биометрик ўлчовлар яъни ўсимлик бўйи, бир тупдаги барг ва ён шохлари сони ўрганилди.

Маълумотлар шуни кўрсатдики, энг паст палаклар 60,6 см Дубок, 60,7 см ТМК-22, 62,8 см Волгоградец скороспелый, 63,1 см Рио-фуге, 63,4 см Тошкент тонги навларида бўлди (3.9 – жадвал). Энг баланд бўйли ўсимликлар 81,0 см - Дони, 78,6 см Дары Заволжья, 76,3 см - Финиш, 76,0 см - Намуна 70, 75,1 см - Солярс навларида қайд этилди.

Бир туп ўсимликда барг сони энг кам бўлган 46,2 дона - Вентура, 52,3 дона Персей, 53,2 дона - Волгоградец скороспелый, 54,1 дона - Восток 36, 56 дона - Рио-фуге навларида бўлди, энг кўп барг сони 77,6 дона - Дони, 74,2 дона - Дары Заволжья, 71,2 дона - Ўзбекистон 178 навларида кузатилди.

Ён шохлари энг кам 4,1 дона Вентура, 4,6 дона Персей, 4,8 дона Волгоградец скороспелый, Дубок навларида, ён шохлари энг кўп 8,3 дона Дони, 7,8 дона Дары Заволжья, 7,3 дона Волгоградский 5/95 ва 7,2 дона Ўзбекистон 178 навида бўлди.

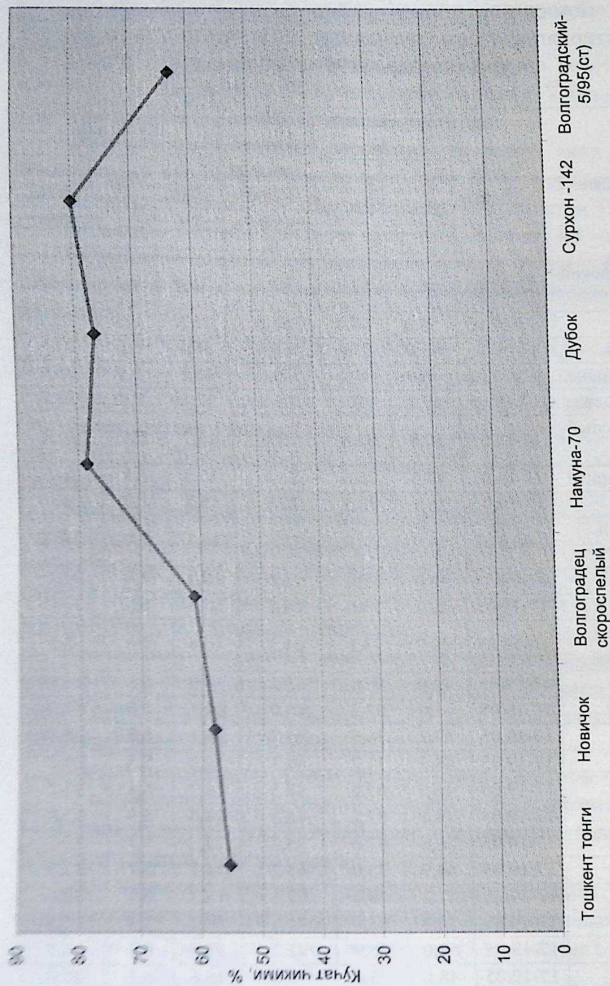
Қолган навларда бу кўрсаткичлар бўйича кам фарқ кузатилди.

Маълумотларга кўра, бир хил шаронгта ўстирилган ва бир хил парвариш қилинган ҳар хил помидор навларининг палаклари нав белгиларига қараб ҳар хил ўсади.

Энг баланд, бақувват палаклар Дони, Дары Заволжья, Ўзбекистон 178 навларида бўлиб, энг паст ва кичик палаклар Вентура, Персей ва Дубок навларида аниқланди (3.9 – жадвал).

Помидор эртапишар навлари такрорий экин сифатида
ўстирилганда дала унувчанлиги, кўчат чикими ва сифат
кўрсаткичлари (1999-2000 йиллар)

Нав номи	Экиш муддати	Унувчанлик, %		1000 та уруғдан стандарт кўчат чикими, %	Кўчатнинг		
		5-кун	10-кун		бўйи, см	барг сони, дона	вазни, грамм
Волгоградский 5/95(ст)	17-19.05	48,3	83,1	63,1	15,4	6,1	24,8
Новичок	17-19.05	56,0	88,0	58,0	15,8	6,3	25,1
Восток 36	17-19.05	45,0	78,6	68,6	15,4	6,0	24,6
Прогрессивный	17-19.05	46,4	81,7	70,6	16,0	6,5	25,9
Дары Заволжья	17-19.05	59,8	90,2	73,8	17,8	7,6	32,7
Темнокрасный 2077	17-19.05	50,8	83,8	62,0	16,7	7,1	30,2
Тошкент тонги	17-19.05	47,3	75,6	55,4	15,5	5,8	26,2
Дони	17-19.05	56,1	82,3	72,9	16,8	7,3	31,0
Ўзбекистон 178	17-19.05	54,9	81,6	70,8	16,3	7,0	29,4
Намуна 70	17-19.05	58,0	85,0	78,6	17,2	7,2	31,1
Шафак	17-19.05	52,4	73,6	65,8	15,6	6,6	27,8
Волгоградец скоропелый	17-19.05	49,2	78,1	61,2	16,8	7,3	33,1
УзМАШ -1	17-19.05	42,9	76,0	65,3	14,9	6,8	23,9
Сурхон 142	17-19.05	61,0	87,2	80,0	17,5	7,6	34,2
Дубок	17-19.05	57,7	76,5	76,7	16,1	6,5	28,1
Вентура	17-19.05	48,3	71,2	69,3	14,8	5,8	23,3
Персей	17-19.05	46,5	69,6	67,5	14,2	6,1	24,2
ТМК-22	17-19.05	49,1	82,2	68,8	14,6	5,9	22,0
Финиш	17-19.05	56,6	87,6	75,3	18,6	7,7	35,2
Рио-гранде	17-19.05	44,0	73,0	65,2	14,7	5,7	23,2
Рио-фуего	17-19.05	47,2	78,6	69,1	15,2	6,1	25,0
Солярс	17-19.05	54,1	85,0	74,6	18,2	7,4	31,3
Амлед	17-19.05	52,0	76,9	72,2	17,3	6,9	28,7
Истиклол	17-19.05	48,6	75,0	70,6	16,6	6,1	27,0



3.4 – расм. Помидор навларининг мингта уруғидан стандарт кўчат чиқими

Помидор навлари такрорий экин сифатида ўстирилиганда биологик кўрсаткичлари (1999-2000 йиллар)

Нав номи	1-гуппанинг жойлашиш ба- ландлиги, (бар- гдан кейин)	Асосий ривожланиш фазаларининг кўчат ўтказилгач рўй бериш муддати, кун ҳисобида				
		гул- лаш- гача	мева- лаш- гача	пишиш бошлан- гунча	1-те- рим- гача	охирги терим- гача
Волгоград- ский 5/95(ст)	7,4	35	48	81	93	114
Новичок	6,3	29	42	73	84	105
Восток 36	6,8	34	47	78	90	109
Прогрессив- ный	6,6	30	43	72	82	99
Дары Завол- жья	6,3	32	40	73	82	96
Темнокрас- ный 2077	6,0	28	44	72	85	100
Тошкент тон- ги	6,1	28	36	70	79	94
Дони	6,5	30	42	72	82	97
Ўзбекистон 178	6,8	30	41	72	82	96
Намуна 70	6,4	32	47	77	85	104
Шафак	6,2	31	40	71	80	102
Волгоградец скоропелый	5,9	29	35	70	80	96
УзМАШ-1	7,4	32	45	74	84	103
Сурхон 142	7,0	32	44	76	85	102
Дубок	6,5	29	32	69	82	95
Вентура	5,4	33	45	78	91	109
Персей	5,7	32	44	75	88	112
ТМК-22	6,5	35	48	78	89	110
Финиш	6,1	32	43	75	84	106
Рио-гранде	7,4	33	45	79	88	108
Рио-фуего	7,2	31	43	76	86	103
Солярс	6,6	33	42	76	86	105
Амлед	6,8	35	44	75	88	102
Истиклол	7,0	34	46	79	91	111

Помидор навлари такрорий экин сифатида ўстирилганда
ўсимликнинг ўсиши (гуллаш даврида 20-25.07, 1999-2000 йиллар)

Нав номи	Туп типи	Ўсимлик бўйи, см	Бир тупда, дона хисобида	
			барг сони	ён шох- лар сони
Волгоградский 5/95(ст)	индетерминант	71,6	68,3	7,3
Новичок	детерминант	68,2	56,6	6,8
Восток 36	детерминант	65,4	54,1	6,2
Прогрессивный	детерминант	74,2	69,8	5,6
Дары Заволжья	детерминант	78,6	75,2	7,8
Темнокрасный 2077	детерминант	65,2	60,2	6,0
Тошкент тонги	детерминант	63,4	58,7	5,4
Дони	детерминант	81,0	77,6	8,3
Ўзбекистон 178	детерминант	73,8	71,2	7,2
Намуна 70	детерминант	76,0	68,9	6,7
Шафак	детерминант	69,4	58,7	5,9
Волгоградец скоро- спелый	детерминант	62,8	53,2	4,8
УзМАШ-1	детерминант	67,2	59,6	5,3
Сурхон 142	ярим детерми- нант	74,8	65,9	6,4
Дубок	детерминант	60,6	57,1	4,8
Вентура	детерминант	53,0	46,2	4,1
Персей	детерминант	56,3	52,3	4,6
ТМК-22	детерминант	60,7	57,2	6,0
Финиш	детерминант	76,3	69,8	6,4
Рио-гранде	детерминант	64,5	28,6	5,0
Рио-фуего	детерминант	63,1	26,0	5,2
Солярс	детерминант	75,1	64,5	6,7
Амлед	детерминант	72,3	61,0	5,5
Истиклол	детерминант	70,8	60,5	5,2

3.2. Маҳсулдорлик кўрсаткичлари

Тажрибада такрорий экин сифатида ўстирилган помидор навла-
рининг маҳсулдорлик кўрсаткичлари ўрганилди.

Бунинг учун 1999-2000 йилларда ўрганилаётган помидор навларида бир туп палакнинг ўртача оғирлиги, бир тупдан олинган мевалар ва меванинг палакка нисбати ўрганилди.

Маҳсулдорлик кўрсаткичларини ўрганиш шуни кўрсатдики, стандарт Волгоградский 5/95 навида бир туп палакнинг ўртача оғирлиги 124 г, бир тупдан олинган мевалар 370 г ни ташкил қилиб, меванинг палакка нисбати 3,0 га тенг бўлди. Финиш навида бир туп палакнинг оғирлиги 179 г, бир тупдан олинган мева 608 г ва меванинг палакка нисбати 3,4 га тенг бўлди, Сурхон 142 навида бир туп палакнинг оғирлиги 172 г, мевасининг оғирлиги 510 г ва меванинг палакка нисбати 3,0 га тенг бўлди, Новичок навида палакнинг оғирлиги 132 г, мевасининг оғирлиги 522 г ва меванинг палакка нисбати 4,0 га тенг бўлди.

Стандарт навга нисбатан бир тупдан олинган энг кўп мева ҳосили 640 г Дары Заволжъя навида кузатилиб, бир туп палакнинг оғирлиги 168 г, меванинг палакка нисбати 3,8 га тенг бўлди. Стандартга нисбатан бир тупдан олинган энг кам ҳосил 340-380 г Вентура, Персей навларида бўлиб, меванинг палакка нисбати бу навларда 2,5 ва 2,6 га тенг бўлди (3.10 – жадвал).

Ўрганилаётган навларда нав белгиларига қараб ҳар хил шаклда ва катталиқда мевалар пайдо бўлди. Шаклига қараб юмалоқ, ясси, узунчоқ мевалар бўлиб, ўртача вазни энг йирик мевалар Сурхон 142 (128 г), Восток 36 (120 г), Финиш (116 г), Ўзбекистон-178 (113 г) навларида кузатилди.

Энг майда мевалар – Вентура (60 г), Рио-гранде (62 г), Персей, Дубок, Новичок (64-65 г), Рио-фуего (67 г) навларида бўлди (3.10 – жадвал).

Индекси 1,0-1,2 ва ундан ортиқ бўлган навлар ТМК-22, Дары Заволжъя, Намуна -70, УзМАШ-1, Новичок Тошкент тонги, Дони бўлиб, индекси 0,6-0,7 га тенг навлар – Солярс, Вентура, Персей, Рио-гранде, Рио-фуего, Амлед навлари бўлди.

Олинган маълумотларга кўра, барча навларда ўсиш ва ривожланиш даврида ноқулай шароит бўлганлиги туфайли, палакларнинг ҳамда меваларнинг ўртача вазни баҳорги муддатда экилганга (Т.Э.Остонақулов, 1997; 2003) нисбатан паст бўлди (3.5 – расм).

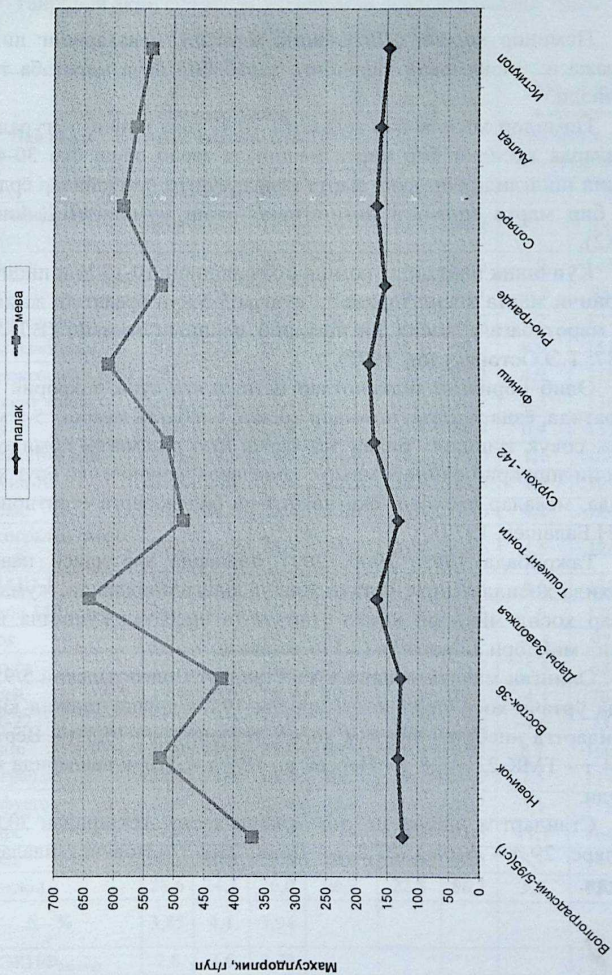
Шунга қарамасдан, такрорий экин сифатида экиб ўстирилган Дары Заволжъя навида 1 тупдан 640 г, Финиш навида 608 г, Солярс навида 584 г, Амлед навида 562 г, Истиқлол навида 536 г, Новичок на-

вида 522 г помидор ҳосили олиш мумкинлиги аниқланди. Бир тупдан энг кам помидор ҳосили 340 г – Вентура, 370 г – Волгоградский 5/95, 380 г – Персей навларидан олинди.

3.10 – жадвал

Помидор навларининг маҳсулдорлик кўрсаткичлари
(1999-2001 йиллар)

Нав номи	Бир тупнинг маҳсулдорлиги, грамм ҳисобида			Мевасининг (мм ҳисобида)			Ўртача вазни, грамм
	па- лак	мева	мева палакка нисбати	бўйи	диаметри	индекси	
Волгоградский 5/95(сг)	124	370	3,0	46	58	0,79	94
Новичок	132	522	4,0	60	50	1,25	65
Восток 36	128	420	3,3	60	75	0,89	120
Прогрессивный	135	394	2,9	50	54	0,93	90
Дары Заволжья	168	640	3,8	78	75	1,02	100
Темнокрасный 2077	140	412	2,9	54	63	0,86	88
Тошкент тонги	134	485	3,6	72	69	1,12	96
Дони	127	470	3,7	77	48	1,60	58
Ўзбекистон 178	131	456	3,5	74	82	0,97	113
Намуна 70	163	410	2,5	75	72	1,05	80
Шафак	160	426	2,7	60	73	0,89	60
Волгоградец скоропелый	120	442	3,7	42	50	0,83	83
УзМАШ-1	137	490	3,6	65	67	1,20	95
Сурхон 142	172	510	3,0	63	72	0,91	128
Дубок	129	430	3,3	42	56	0,89	65
Вентура	136	340	2,5	37	52	0,72	60
Персей	148	380	2,6	41	57	0,73	64
ТМК-22	140	410	2,9	57	53	1,04	83
Финиш	179	608	3,4	46	92	0,83	116
Рио-гранде	152	520	3,4	35	49	0,72	62
Рио-фуего	141	505	3,6	44	53	0,83	67
Солярс	166	584	3,5	43	68	0,63	74
Амлед	159	562	3,5	48	61	0,80	72
Истиклол	147	536	3,7	79	83	0,95	111



3.5 – расм. Помидор навларининг маҳсулдорлик кўрсаткичлари.

3.3. Ҳосилдорлиги ва меванинг биокимёвий таркиби

Помидор ҳосили фойдаланиш мақсади, меваларнинг пишиш даражаси, биокимёвий таркибига қараб бир неча маротаба териблинади.

Помидор ҳосили бир муддатга 70 % гача пишиб улгурадиган навларда ҳосилни бир марта машинада терибли олиш ёки 30-40 % ҳосил пишганда бир-икки марта қўлда, сўнгра комбайнлар ёрдамида бир марта ёппасига йиғиштирибли олиш мумкин (Б.Д.Азимов, 1982).

Кўпчилик пайтларда помидор ҳосилининг 10-15 % и пишганда биринчи марта ҳосил терибли, сўнгра 3-5 кун оралатибли, жами 15-20 маротабагача ҳосил йиғиштирибли олиниши мумкин (В.И.Зуев, 1987; Т.Э.Остонакулов, 1997).

Олибли борилган тадқиқотлар натижасига кўра, такрорий экин сифатида, ёзда экилган помидор ҳосили нисбатан камрок 5-8 мартгача, совуқ тушиши билан эса барча кўк, пишмаган помидорлар ҳам йиғиштирибли олинибли, махсус хоналарда, қоронғи ёки ёруғ хоналарда, мевалар алоҳида ёки палаклари билан бирга етилтирилади (Н.Н.Балашев, 1977).

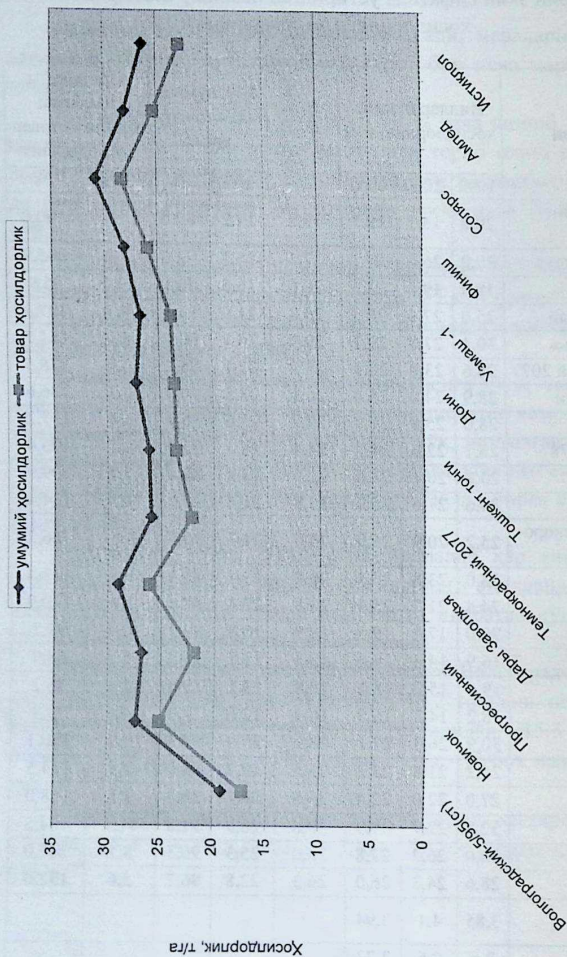
Тажирибада 1999, 2000, 2001 йилларда ҳар қайси навнинг алоҳида ҳосилдорлиги, ўртача ҳосилдорлиги аниқланди, жумладан товар ҳосил миқдори ҳамда стандартга нисбатан қўшимча товар ҳосил миқдори аниқланди (3.11 - жадвал).

Олинган маълумотларга кўра стандарт Волгоградский 5/95 навида ўртача ҳосилдорлик гектаридан 19,2 тоннани ташкил қилди, стандартга нисбатан энг кам ҳосил, гектаридан - 15,3 т - Вертура; 16,4 т - ТМК-22; 17,8 т - Персей ва 18,9 т - Дубок навларида кузатилди.

Стандартга нисбатан энг юқори ҳосил гектаридан 30,8 т - Солярс, 29 т - Амлед, 27,2 т - Дони, 27,3 т - Новичок навларида бўлди.

Такрорий экин сифатида ўстирилган помидор навларининг
хосилдорлиги ва товарлиги

Нав номи	Йиллар бўйича хосилдорлик, т/га			Ўртача хосилдорлик,	Шу жумла- дан товар хосил		Стандартга нисбатан қўшимча товар хосилдорлиги	
	1999	2000	2001		т/га	%	т/га	%
Волгоградский 5/95(ст)	20,8	18,1	18,7	19,2	17,2	89,8	-	100,0
Новичок	29,0	26,6	26,3	27,3	25,1	92,0	7,9	145,9
Восток 36	18,9	19,6	23,3	20,6	16,5	80,1	-0,7	95,9
Прогрессивный	25,0	27,1	28,3	26,8	21,9	81,9	4,7	127,3
Дары Заволжья	30,1	27,8	29,1	29,0	26,1	90,0	8,9	151,7
Темнокрасный 2077	28,6	23,0	26,1	25,9	22,1	85,2	4,9	128,5
Тошкент тонги	28,9	24,0	25,4	26,1	23,5	90,2	6,3	136,6
Дони	28,0	25,8	27,8	27,2	23,6	86,7	6,4	137,2
Ўзбекистон 178	26,1	22,6	24,5	24,4	18,3	75,0	1,1	106,4
Намуна 70	23,8	20,1	23,6	22,5	18,9	83,8	1,7	109,9
Шафак	24,6	21,6	25,2	23,8	21,4	90,0	4,2	124,4
Волгоградец скоро- спелый	25,2	20,9	25,9	24,0	21,7	90,6	4,5	126,2
УзМАШ-1	28,0	23,8	28,3	26,7	23,8	89,1	6,6	138,4
Сурхон 142	24,4	21,7	25,3	23,8	20,8	87,6	3,6	120,9
Дубок	20,0	17,2	19,5	18,9	16,8	89,1	-0,4	97,7
Вентура	16,9	14,4	14,6	15,3	11,7	76,2	-5,5	68,0
Персей	19,4	15,9	18,1	17,8	13,1	73,6	-4,1	76,2
ТМК-22	18,2	14,2	16,8	16,4	12,6	77,0	-4,6	73,3
Финиш	30,9	26,3	27,1	28,1	25,9	92,3	8,7	150,1
Рио-гранде	25,2	21,8	23,2	23,5	19,7	84,0	2,5	114,5
Рио-фугео	27,0	22,0	22,4	23,8	20,3	85,2	3,1	118,0
Солярс	32,8	27,7	31,9	30,8	28,3	91,8	11,1	164,5
Амлед	30,0	26,2	27,8	28,0	25,3	90,5	8,1	147,0
Истиклол	28,6	24,3	26,0	26,3	22,8	86,7	5,6	132,0
$S - \%_x$	3,85	4,1	3,94					
ЭКИФ _{05(т/га)}	2,8	2,6	2,73					



3.6 – расм. Такрорӣ экин сифатида экилган помидор навларининг ҳосилдорлиги

Энг юқори товар ҳосил гектаридан 28,3 т Солярс, 26,1 т Дары Заволжъя, 25,3 т Амлед навларида кузатилди ёки бу навларда товар ҳосил миқдори 90,0-92,3 % ни ташкил қилди. Стандартга нисбатан қўшимча товар ҳосил миқдори 145,9 дан 164,5 % гачани ташкил қилди.

Товар ҳосил миқдори стандартга нисбатан энг кўп 164,5 % Солярс навида, 151,7 % Дары Заволжъя, 150,1 % Финиш, 147,0 % Амлед ва 145,9 % Новичок навларида кузатилди. Стандартга нисбатан энг кам товар ҳосил миқдори Вентура, Персей ТМК-22 ва Восток 36 навларида кузатилди.

Тажрибадан олинган маълумотларга кўра, такрорий экин сифатида экилган помидорнинг Солярс, Дары Заволжъя, Финиш, Новичок, УзМАШ-1, Тошкент тонги, Дони навлари гектаридан энг юқори ҳосил олишни таъминлади (3.11 – жадвал, 3.6 – расм).

Такрорий экин сифатида помидор турли навларини ўстиришнинг иқтисодий самарадорлигини ўрганиш натижалари (10-илова) таҳлилининг кўрсатишича, 1 гектарга сарфланган жами харажатлар навлар бўйича 631600 сўмдан 667020 сўмгача ўзгарди. Бунда энг кам харажат Дубок навида, энг кўп харажат эса Солярс навида бўлганлиги аниқланди, чунки Солярс навидан олинган ҳосилдорлик (30,8 т/га) юқори бўлиб, ҳосилни териб олишга қўшимча харажат қилинди. Жами харажатлар ушбу навда кўп бўлса-да, бироқ маҳсулотнинг кўплиги эвазига 1 центнер маҳсулотнинг таннархи ушбу вариантда энг кам (2466 сўм/ц) бўлди.

Тажриба вариантларида гектаридан олинган соф даромад 33970-183900 сўм оралиғида кузатилиб, Волгоградский 5/95, Восток 36, Дубок, Вентура, Персей, ТМК-22 навларини такрорий экин сифатида ўстириш жами харажатларни қопламаганлиги, ҳатто 18010-161500 сўмгача зарар келтириши аниқланди.

Такрорий экин сифатида помидор турли навларини ўстиришда Солярс (38,5 %), Дары Заволжъя (31,7 %), Финиш (28 %), Амлед (27,5 %), Новичок (25,7 %) навлари юқори рентабелликни таъминлаб, ўрганилган бошқа навларга нисбатан рентабелликнинг 33,2-20,4 % га юқори бўлишига олиб келди.

Тажрибада помидор навларининг ҳосилдорлиги, ҳосил сифатини ўрганиш билан бирга мевасининг биокимёвий таркиби ҳам аниқланди.

Такрорий экин сифатида ўстирилган помидор навлари мевасининг биокимёвий таркиби ҳам 3 йил давомида ўрганилиб, ўртача маълумотлар 3.12 – жадвалда келтирилган.

Олинган маълумотларга кўра, мевасининг таркибида энг кўп куруқ модда 6,2 % Волгоградский 5/95 стандарт навда, 6,1 % - Сурхон 142, Финиш навларида, 6,0 % - Дары Заволжья, Дони, Волгоградец скороспелый, ТМК-22 ва Солярс навларида аниқланди. Куруқ модданинг асосий қисмини қанд моддаси ташкил қилиб, юқорида келтирилган навларда энг кўп қанд миқдори кузатилди.

Витамин «С» миқдори ўрганилганда, Вентура навида энг кўп 32,2 мг %, Новичок навида 26,0 мг %, ТМК- 22 навида 21,4 мг %, Солярс навида 21,2 мг %, Сурхон 142 навида 21,1 мг % витамин «С» сақлаши аниқланди (3.12 – жадвал). Таркибида энг кўп кислота - 0,80 % - Тошкент тонги, Намуна 70, 0,78 % - Прогрессивный, 0,77 % - Темнокрасный 2077 навлари мевасида аниқланди. Қолган навларда эса мевасининг таркибидаги витамин «С» ва кислоталиги бўйича бир-биридан кам фарқ қилди.

Помидор навларини такрорий экин сифатида баҳолаш асосида қуйидагиларни қайд этиш мумкин:

- такрорий экин сифатида ўстирилган помидор навларидан энг юқори товар ҳосил – 28,3 т/га - Солярс, 26,1 т/га - Дары Заволжья, 25,9 т/га – Финиш, 25,3 т/га – Амлед ва 25,1 т/га Новичок навларидан олинди;

- мевасининг таркибида энг кўп куруқ модда – 6,0-6,2 % гача Волгоградский 5/95, Сурхон 142, Финиш, Дары Заволжья, Дони, Волгоградец скороспелый навларида аниқланди;

- мевасининг таркибида энг кўп витамин «С» (21,1 мг % дан 32,2 мг % гача) сақлайдиган навлар Вентура, Новичок, ТМК-22, Солярс, Сурхон 142 навлари бўлди.

- такрорий экин сифатида экилган помидор турли навлари орасида Солярс (38,5 %), Дары Заволжья (31,7 %), Финиш (28 %), Амлед (27,5 %), Новичок (25,7 %) навлари юқори рентабелликни

таъминлайди ҳамда бошқа навларга нисбатан рентабелликнинг 33,2-20,4 % га юқори бўлишига олиб келади.

3.12 – жадвал

Такрорий экин сифатида ўстирилган помидор навлари мевасининг биокимёвий таркиби (1999-2001 йиллар)

Нав номи	Мева таркибида, % ҳисобида			
	курук модда	қанд	витамин «С», мг/%	кислоталиги
Волгоградский 5/95(ст)	6,2	3,2	17,7	0,42
Новичок	5,9	2,7	26,0	0,72
Восток 36	5,6	2,8	19,1	0,70
Прогрессивный	5,8	2,2	14,2	0,78
Дары Заволжья	6,0	3,4	17,5	0,31
Темнокрасный 2077	5,7	2,6	21,1	0,77
Тошкент тонги	5,8	2,4	20,0	0,80
Дони	6,0	2,9	18,3	0,61
Ўзбекистон 178	5,8	2,7	17,0	0,70
Намуна 70	5,7	2,6	18,7	0,80
Шафак	5,8	2,3	20,1	0,73
Волгоградец скороспелый	6,0	3,0	18,0	0,44
УзМАШ -1	5,5	2,9	19,1	0,52
Сурхон 142	6,1	2,2	21,1	0,66
Дубок	5,4	2,4	25,3	0,67
Вентура	5,1	2,8	32,2	0,62
Персей	5,3	3,0	16,7	0,53
ТМК-22	6,0	2,5	21,4	0,63
Финиш	6,1	3,7	20,0	0,52
Рио-гранде	5,9	3,2	17,1	0,59
Рио-фуге	5,7	3,1	16,4	0,58
Солярс	6,0	3,4	21,2	0,52
Амлед	5,8	3,6	20,8	0,50
Истиклол	5,5	3,5	17,4	0,59

4. ТУРЛИ ЎТМИШДОШЛАРНИ ТАНЛАНГАН ПОМИДОР НАВЛАРИДА ЎРГАНИШ

4.1. Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши

Сабзавот экинлари, жумладан помидор ҳосилдорлигига ўтмишдош экиннинг таъсир кўрсатиши кўпчилик тадқиқотчилар томонидан ўрганилган. Лекин, бир йилда асосий экиндан сўнг такрорий экин сифатида экилган помидор ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига ўтмишдош экинларнинг таъсири умуман ўрганилмаган.

Тажрибада иккита помидор нав – Тошкент тонги ва Дары Заволжья навлари бир хил муддатда 22 июнда кузги арпа, кузги бугдой, ўтмишдош экин (горох) ва эртаги сабзавот (карам)дан кейин экилиб, уларда ривожланиш фазаларининг рўй бериши ва фазалараро даврлар давомийлиги ўрганилди.

Тошкент тонги навида гуллаш фазаси ўтмишдош экин (горох)дан кейин экилганда энг эрта – 26 кунда бошланди, энг кечи эса – 29 кунда кузги арпадан кейин экилган вариантда кузатилди. Мевалаш, пишиш фазалари ҳам ўтмишдош экин (горох)дан сўнг экилганда биринчи кузатилди ва яна энг кеч кузги арпадан кейин экилганда бўлиб, 2 сентябрга бориб биринчи мевалар пиша бошлади (4.13 – жадвал).

Дары Заволжья навида ҳам худди шундай қонуният кузатилди, фақат нав белгисига қараб, ҳар қайси фазанинг рўй бериши Тошкент тонги навига нисбатан 2-4 кун кеч кузатилди, тажрибада такрорий экин сифатида экилган тезпишар помидор навлари фазалараро даврлар давомийлигига ўтмишдошларнинг таъсири ўрганилди.

Олинган маълумотларга кўра, Тошкент тонги навида ўтмишдош экин – горохдан сўнг қўчат ўтказилганда 26-кунда гуллаш, 34-кунда мевалаш кузатилиб, биринчи теримгача 75 кун, охири теримгача бўлган вақт 85 кун давом этди. Ўсув фазаларининг энг кеч рўй бериши кузги арпадан кейин экилган вариантда бўлиб, қўчатлар ўтказилгандан 93 кун ўтгандан сўнг охириги ҳосил териб олинди (4.14 – жадвал).

4.13 – жадвал

Турли ўтмишдошлардан сўнг такрорий экин сифатида экилган помидор тезпишар навларида фенологик кузатиш натижалари (2000-2002 йиллар)

Ўтмишдош экин тури	Кўчат ўтказиш муддати	Ривожланиш даврларининг рўй бериш муддатлари (75%)		
		гуллаш	мевалаш	пишиш
Тошкент тонги				
Кузги арпа	22.06	21.07	31.07	02.09
Кузги бугдой	22.06	20.07	29.07	31.08
Ўтмишдош экин (горох)	22.06	18.07	26.07	27.08
Эртаги сабзавот (карам)	22.06	19.07	27.07	28.08
Дары Заволжья				
Кузги арпа	22.06	25.07	03.08	04.09
Кузги бугдой	22.06	23.07	31.07	02.09
Ўтмишдош экин (горох)	22.06	21.07	29.07	31.08
Эртаги сабзавот (карам)	22.06	22.07	30.07	01.09

4.14 – жадвал

Такрорий экин сифатида экилган помидор тезпишар навлари фазалараро даврлар давомийлигига ўтмишдошларнинг таъсири (2000-2002 йиллар)

Ўтмишдош экин тури	1-группулнинг жойлашиш бандлиги, (бардан кейин)	Кўчат экилгач, асосий ривожланиш фазаларининг рўй бериш муддати, кун ҳисобида				
		гуллаш-гача	мевалаш-гача	пишиш бошлангунча	биринчи терим-гача	охирги терим-гача
1	2	3	4	5	6	7
Тошкент тонги						
Кузги арпа	6,5	29	39	72	80	93
Кузги бугдой	6,7	28	37	70	78	90

1	2	3	4	5	6	7
Ўтмишдош экин (горох)	7,0	26	34	67	75	85
Эртаги сабзавот (карам)	6,8	27	35	68	76	88
Дары Заволжъя						
Кузги арпа	6,0	33	42	74	83	95
Кузги бугдой	6,1	31	39	72	82	93
Ўтмишдош экин (горох)	6,4	29	37	70	78	90
Эртаги сабзавот (карам)	6,3	30	38	71	80	92

4.15 – жадвал

Турли ўтмишдошлардан сўнг такрорий экин сифатида экилган помидор тезпишар навларининг биометрик кўрсаткичлари (2000-2002 йиллар)

Ўтмишдош экин	Ўсимлик бўйи, см	Бир тупдаги	
		барг сони	ён шохлар сони
Тошкент тонги			
Кузги арпа	70,1	62,8	5,8
Кузги бугдой	71,2	65,6	6,3
Ўтмишдош экин (горох)	73,4	69,2	6,9
Эртаги сабзавот (карам)	73,4	68,1	6,5
Дары Заволжъя			
Кузги арпа	72,3	70,1	7,6
Кузги бугдой	73,8	73,8	8,0
Ўтмишдош экин (горох)	76,9	77,6	8,7
Эртаги сабзавот (карам)	76,1	75,3	8,2

Кузги бугдой ва эртаги сабзавот (карам)дан сўнг экилганда эса фазаларнинг рўй беришида катта фарқ кузатилмади.

Дары Заволжъя навида ҳам худди шундай қонуният кузатилиб, ўтмишдош экин (горох)дан сўнг экилганда фазаларнинг рўй бериши бошқа ўтмишдошларга нисбатан 2-5 кун олдин кузатилди.

Маълумотларга асосланиб, қуйидагича хулоса қилиш мумкин, помидор кўчатлари далага 22 июнда ўтмишдош экин (горох)дан сўнг экилганда ўсув фазаларини рўй бериши 3-8 кунгача тезлашади.

Лекин, иккала помидор нави Тошкент тонги ва Дары Заволжъя навларини ҳар хил ўтмишдош экинлардан сўнг 22 июнда экиб, охирги ҳосилни биринчи совуқлар тушгунга қадар йиғиштириб олиш мумкин.

Тажиба ўтказилган йилларда, ҳар хил ўтмишдошлардан сўнг экилган Тошкент тонги ва Дары Заволжъя навларида гуллаш даврида (20-25.07) ажратилган ўсимликларда бўйи, бир тупдаги барг ва ён шохлар сони ўрганилди. Тошкент тонги навида ўтмишдош экин (горох) ва эртаги сабзавот (карам)дан сўнг экилган вариантларда гуллаш даврида ўсимлик бўйи бир хил, яъни 73,4 см, барг сони 69,2 ва 68,1 дона, ён шохлар сони 6,9-6,5 дона бўлди. Кузги арпадан сўнг экилганда эса паст бўйли, кам баргли ва кам бачкили ўсимликлар кузатилди (4.15 – жадвал). Дары Заволжъя навида ҳам худди шундай ҳолат кузатилди, лекин нав белгисига қараб Тошкент тонги навига нисбатан ўсимликлар бўйи баланд, барг ва ён шохлар сони ортиқ бўлди.

Бизлар, ҳар хил ўтмишдошлардан сўнг помидор тезпишар навларини такрорий экин сифатида экиб, ўсиши ва ривожланишини ўрганиб, қуйидагиларни қайд этамиз:

Такрорий экин сифатида помидор навларини ўстиришда Тошкент тонги навида гуллаш фазаси ўтмишдош экин (горох)дан кейин экилганда энг эрта – 26 кунда бошланади, кузги арпадан кейин экилганда эса энг кеч (29 кунда) кузатилади. Мевалаш, пишиш фазалари ҳам ўтмишдош экин (горох)дан сўнг экилганда биринчи кузатилади ва кузги арпадан кейин экилганда энг кеч бўлиб, сентябр бошларида биринчи мевалар пиша бошлайди;

-Дары Заволжъя навида ҳам худди шундай қонуният кузатилади, фақат нав белгисига қараб, ҳар қайси фазанинг рўй бериши Тошкент тонги навида нисбатан 2-4 кунга кечикади.

- помидор кўчатлари ўтмишдош экин – гороҳдан сўнг экилганда яхши ўсиб-ривожланади ва ўсимлик палаклари нисбатан бақувват бўлади. Тошкент тонги навида ўтмишдош экин – гороҳ ва эртаги сабзавот – қарамдан сўнг экилган вариантларда ўсимлик бўйи баланд, барг сони ва ён шохлар сони кўп бўлади. Кузги арпадан сўнг экилганда эса паст бўйли, кам баргли ва ён шохлари ҳам кам бўлади.

4.2. Маҳсулдорлик

Республикаимиз шароитида олиб борилган тадқиқотлар натижасига кўра ўтмишдош экинлар помидор экини маҳсулдорлигига ва ҳосилдорлигига катта таъсир кўрсатади (Н.Н.Балашев, 1977; Б.Д.Азимов, 1982).

Бизлар тажрибада ҳар хил ўтмишдошлардан сўнг, такрорий экин сифатида экилган помидор тезпишар навларини маҳсулдорлик кўрсаткичларини ўргандик.

Тошкент тонги нави кузги арпадан сўнг экилганда бир туп палакнинг оғирлиги 130 г, бир тупдан олинган ҳосил 460 г ва меванинг палакка нисбати 3,5 га тенг бўлди. Бир дона меванинг ўртача вазни 91 г бўлиб, бўйи 50 см, диаметри 64 см, индекси 0,78 бўлди. Ўтмишдош экин (гороҳ)дан сўнг экилганда бир туп палакнинг оғирлиги 145 г, бир тупдан олинган ҳосил миқдори кўп 541 г бўлиб, бир дона меванинг ўртача вазни 98 г га тенг бўлди (4.16 – жадвал).

Дары Заволжъя навида ҳам маҳсулдорлик кўрсаткичлари бўйича шундай ҳолат кузатилди. Ўтмишдош экин (гороҳ)дан сўнг экилганда бир туп палакнинг ўртача вазни 190 г, бир тупдан олинган ҳосил 676 г ва бир меванинг ўртача вазни 117 г бўлди (4.16 – жадвал).

Турли ўтмишдошлардан сўнг такрорий экин сифатида экилган помидор тезпишар навларининг маҳсулдорлиги (2000-2002 йиллар)

Ўтмишдош экин	Бир тупнинг маҳсулдорлиги, грамм ҳисобида			Биринчи терим, меванинг (мм ҳисобида)			Ўртача вазни, грамм
	палак	мева	меванинг палакка нисбати	бўйи	диаметри	индекси	
Тошкент тонги							
Кузги арпа	130	460	3,5	50	64	0,78	91
Кузги бугдой	136	502	3,7	53	67	0,79	95
Ўтмишдош экин (горох)	145	541	3,7	55	71	0,77	98
Эртаги саб-завот (ка-рам)	141	518	3,7	53	70	0,76	96
Дары Заволжъя							
Кузги арпа	161	614	3,8	63	75	0,84	98
Кузги бугдой	173	648	3,7	65	81	0,80	105
Ўтмишдош экин (горох)	190	676	3,6	70	92	0,76	117
Эртаги саб-завот (ка-рам)	186	670	3,6	66	90	0,73	113

Ҳар хил ўтмишдошлардан сўнг экилган помидор навлари маҳсулдорлик кўрсаткичларини ўрганиш натижасида шундай ҳуло-са қилиш мумкин:

-ўтмишдош экин (горох)дан сўнг экилган помидор тезпишар навлари палаклари яхши ўсиб, бақувват бўлади ҳамда бир тупдан олинадиган ҳосил миқдори 81-62 граммгача кўпаяди, бир дона ме-ванинг вазни ҳам нисбатан йирик бўлади ва ўтмишдош – кузги ар-падан кейин экилганга нисбатан вазни 7-19 граммгача ортади.

4.3. Ҳосилдорлик ва уруғ чиқими

Тадқиқотлар натижасида олинган маълумотларга кўра (Н.Н.Балашев, 1971; Б.Д.Азимов, 1990; Т.Э.Остонакулов, 1997), помидор ҳосилдорлиги ўтмишдош экинларга боғлиқ бўлади. Айниқса, помидорни кўп йиллик ўтлар (беда), дуккакли дон экинлари ва дуккакли сабзавотлардан сўнг экиш самарали ҳисобланади.

Тажрибада помидорнинг Тошкент тонги ва Дары Заволжъя нави кузги арпа, кузги буғдой, ўтмишдош экин (горох) ва эртаги сабзавот (карам)дан сўнг экилиб, ўртача ҳосилдорлиги, шу жумладан товар ҳосил миқдори ва ўтмишдош экин кузги арпага нисбатан кўшимча товар ҳосил миқдори аниқланди.

Ҳосилдорлик 2000, 2001 ва 2002 йиллари ўрганилиб, уч йилдаги ўртача ҳосилдорлик аниқланди. Олинган маълумотларга кўра, энг юқори ҳосил 25,5 т/га Тошкент тонги навида ўтмишдош экин (горох)дан, 24,6 т/га эртаги сабзавот (карам)дан сўнг экилганда олинди ёки кузги арпадан сўнг экилган вариантга нисбатан ҳосилдорлик гектаридан 4,0 ва 3,1 т га ортиқ бўлди. Товар ҳосил миқдори ҳам шу вариантларда кузги арпадан сўнг экилган вариантга нисбатан 19,5-15,4 % ортиқ бўлди (4.17 - жадвал).

Помидорнинг Дары Заволжъя навида ҳам худди шундай ҳолат кузатилди. Ўртача ҳосилдорлик ўтмишдош экин – горохдан сўнг экилганда энг юқори бўлиб, гектаридан 30,1 т ни ташкил қилди ёки кузги арпадан сўнг экилганга нисбатан ҳосилдорлик гектаридан 4,8 т га ортиқ бўлди. Шу вариантда товар ҳосил миқдори кузги арпадан сўнг экилганга нисбатан 21,1 % га кўп бўлди.

Дары Заволжъя нави эртаги сабзавот – карамдан сўнг тақрорий экин сифатида экилганда ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 28,6 т бўлиб, кузги арпадан сўнг экилганга нисбатан ҳосилдорлик гектаридан 3,3 т га кўп, товар ҳосил миқдори 14,5 % га ортиқ бўлди.

4.17 – жадвалда келтирилган маълумотларга кўра, помидорнинг Тошкент тонги ва Дары Заволжъя навларини эртаги сабзавот-карамдан ёки ўтмишдош экин-горохдан сўнг экиб гектаридан 22,5-23,3 т ва 26,1-27,6 тоннагача товар ҳосил олиш мумкин.

Кўпчилик тадқиқотлар натижасига (В.Зуев, А.Абдуллаев, 1997), кўра баҳорда экилган помидор ҳосилини июн ойи ўрталаридан бошлаб сентябр ойи охиригача жами 15-20 мартагача териб олиш мумкин. Лекин, такрорий экин сифатида экилганда эса, ўртача 5 мартагача ва бир марта кўк мевалар йиғиштириб олинади.

Помидорнинг Тошкент тонги ва Дары Заволжья тезпишар навларида ҳосил 3 марта териб олинди.

Тошкент тонги навида 1-теримда барча ўтмишдошлардан сўнг экилган помидорнинг ҳосили гектаридан 4,0-4,6 тоннани ташкил қилиб, катта фарқ кузатилмади. Лекин, 2-теримда ўтмишдош экин – горохдан сўнг экилганда олинган ҳосил гектаридан 8,1 тоннани ташкил қилса, апрадан сўнг экилганда эса 6,0 тонна бўлди ёки 2,1 тоннага кам, 3-теримда эса кузги бугдой, ўтмишдош экин – горох ва эртаги сабзавот – карамдан сўнг экилганда йиғиштириб олинган ҳосил 12,7-12,8 тоннани ташкил қилиб, фарқ кам бўлди.

4.17 – жадвал

Турли ўтмишдошлардан сўнг такрорий экин сифатида экилган помидор тезпишар навларининг ҳосилдорлиги ва товарлиги

Ўтмишдош экин	Йиллар бўйича ҳосилдорлик, т/га			Ўртача ҳосилдорлик, т/га	Шу жумладан, товар ҳосил		Ўтмишдош кузги арпага нисбатан қўшимча товар ҳосил	
	2000	2001	2002		т/га	%	т/га	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тошкент тонги								
Кузги арпа	21,1	20,0	23,4	21,5	19,5	90,7	-	100,0
Кузги бугдой	24,3	21,8	25,6	23,9	21,8	91,2	2,3	111,8
Ўтмишдош экин (горох)	25,1	24,2	27,2	25,5	23,3	91,5	3,8	119,5
Эртаги сабзавот (карам)	25,8	23,0	25,0	24,6	22,5	91,4	3,0	115,4
$S - \%_x$	4,85	3,76	2,9					
ЭКИФ ₀₅ (т/га)	4,05	2,77	2,53					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Дары Заволжъя								
Кузги арпа	24,8	24,0	27,1	25,3	22,8	90,1	-	100,0
Кузги бугдой	25,7	26,6	30,2	27,5	25,0	90,9	2,8	109,6
Ўтмишдош экин (горох)	27,6	28,7	34,0	30,1	27,6	91,8	4,6	121,1
Эртаги сабзавот (карам)	26,6	27,4	31,8	28,6	26,1	91,4	3,3	114,5
S-% _x	3,41	2,6	2,4					
ЭКИФ ₀₅ (т/га)	3,1	2,4	2,6					

Дары Заволжъя навида эса 1-теримдаёк вариантлар ўртасида ҳосилдорлик катта фарқ қилди. Масалан, кузги арпадан сўнг экилганда гектаридан 4,7 тонна ҳосил олинган бўлса, ўтмишдош экин – горохдан сўнг 7,6 тонна ҳосил олинди. 2-теримда ҳам кузги арпадан сўнг гектаридан 8,5 тонна ҳосил олинган бўлса, ўтмишдош экин – горохдан сўнг 10,5 тонна ҳосил олинган, 3-теримда эса вариантлар бўйича фарқ кам бўлди (4.18 – жадвал).

Тажрибада уруғбоп мева ҳосилдорлиги, уруғ ҳосилдорлиги ва уруғ чиқими ҳам ўрганилди.

Уруғбоп мевалар алоҳида ҳисобланиб, ҳосилдорлиги аниқланди. Ўрганилаётган иккала навда ҳам энг юқори уруғбоп мева ҳосили (12,6-18,1 т/га) ўтмишдош экин - горохдан сўнг экилганда олинди. Уруғ ҳосилдорлиги кузги арпадан сўнг экилган Тошкент тонги навида гектаридан 181,8 кг ни ташкил қилди, ўтмишдош экин – горохдан сўнг экилганда эса 252,0 кг ёки 1-вариантга нисбатан гектаридан 70,2 кг ортиқ. Уруғ чиқими кузги арпадан кейин экилганда 0,18 % бўлса, ўтмишдош экин – горохдан сўнг экилганда 0,20 % бўлди.

Дары Заволжъя навида кузги арпадан сўнг экилганда гектаридан 224,4 кг уруғ ҳосили олинган бўлса, ўтмишдош экин – горохдан сўнг экилганда 362,0 кг уруғ ҳосили олинган (4.7, 4.8 – расм). Уруғ чиқими кузги арпадан сўнг экилганда 0,17 %, ўтмишдош экин – горохдан ва эртанги сабзавот - карамдан сўнг экилганда 0,20 % ни ташкил қилди (4.18 – жадвал).

Турли ўтмишдошлардан сўнг такрорий экин сифатида помидор тезпишар навларини ўстиришнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш бўйича олинган маълумотлар (11-илова) таҳлилининг кўрсатишича, помидор Тошкент тонги навини ўстиришда 1 гектарга сарфланган жами харажатлар вариантлар бўйича 638300-646500 сўмни ташкил этди. Ушбу навадан олинган 1 центнер маҳсулот таннарни 2535-2969 сўмгача ўзгариб, энг арзон маҳсулот помидор ўтмишдош экин – горохдан сўнг экилган вариантда кузатилди. Гектаридан олинган соф даромад 67000-118500 сўмни ташкил этди ҳамда олинган энг юқори соф даромад 111800 сўм бўлиб, помидор кўчатлари ўтмишдош экин – горохдан кейин экилган вариантда бўлганлиги аниқланди.

Турли ўтмишдошлардан сўнг такрорий экин сифатида помидор тезпишар навларини ўстиришда рентабеллик даражаси 1,1-18,3 % ни ташкил этди ва энг юқори самарадорлик ҳам юқоридаги сингари помидор такрорий экин сифатида ўтмишдош экин – горохдан сўнг экилган вариантда кузатилди. Ўтмишдошларнинг жойлашиш кетма-кетлиги горох → қарам → кузги буғдой → кузги арпа тартибда бўлди.

Дары Заволжя навида ҳам юқоридаги ҳолат такрорланди ва энг юқори рентабеллик даражаси помидор ўтмишдош экин – горохдан кейин экилган вариантда кузатилди.

Тажрибада Тошкент тонги навига қараганда Дары Заволжя нави юқори самарадорликни таъминлади, яъни рентабеллик даражаси ушбу навада Тошкент тонги навига нисбатан 16,3-19,5 % юқори бўлди.

Тажрибада олинган маълумотларга асосланиб қуйидагича хулосалар қилиш мумкин:

- помидорнинг тезпишар Тошкент тонги ва Дары Заволжя навларини ўтмишдош экин – горох ва эртаги сабзавот – қарамдан сўнг экиб, гектаридан энг кўп уруғбоп мева ва уруғ ҳосили олинади;

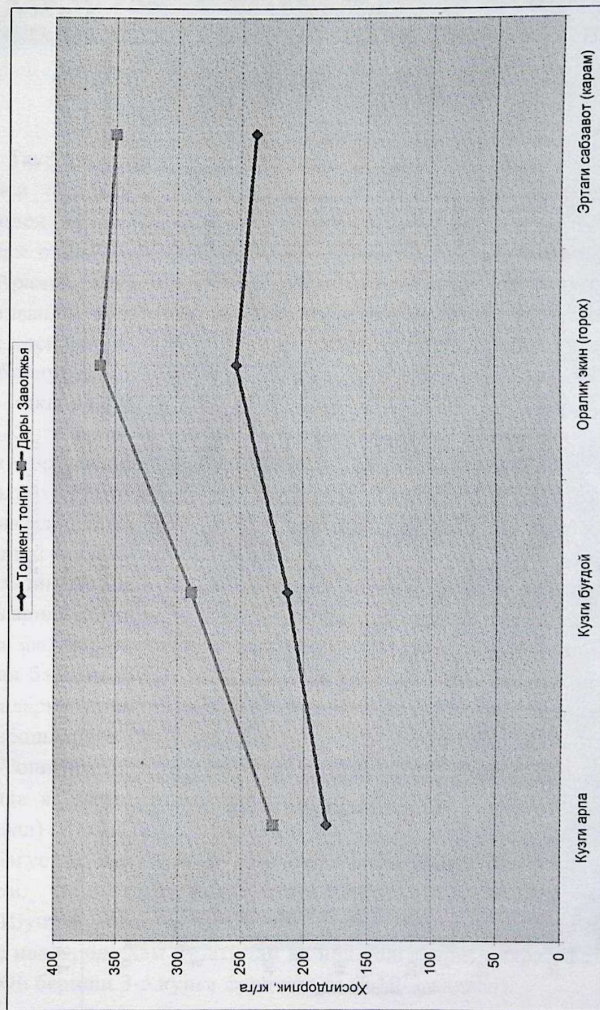
- помидор кўчатлари 20 июнда экилганда энг арзон маҳсулот олинади ҳамда рентабеллик юқори бўлишини таъминлайди, поми-

дор кўчатларини 10-20 июлларда экиш эса иктисодий самарадор-
ликни таъминламайди.

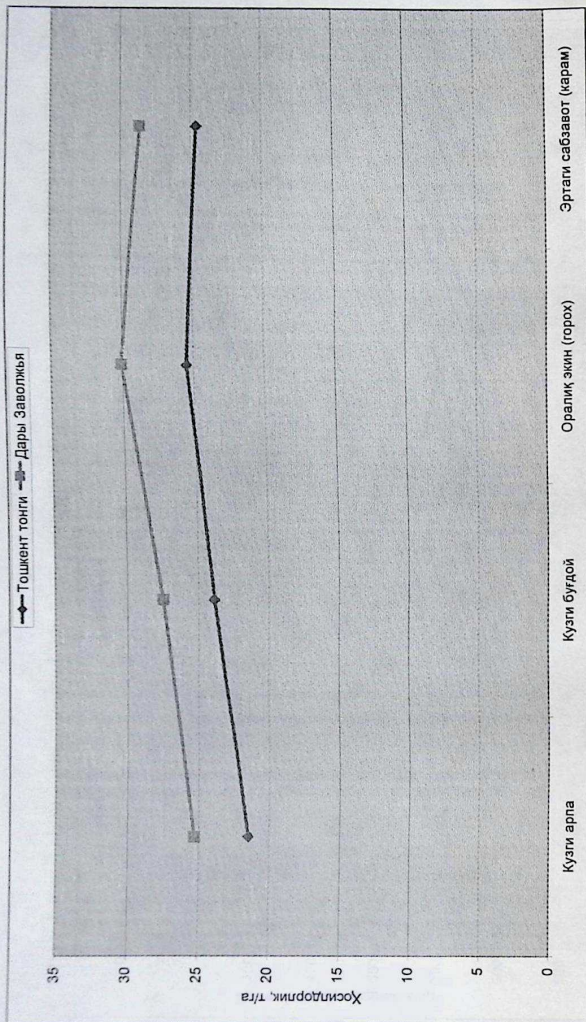
4.18 – жадвал

Турли ўтмишдошлардан сўнг такрорий экин сифатида экилган по-
мидор тезпишар навларининг теримлар бўйича ҳосилдорлиги, уруғ
чиқими ва ҳосили (2000-2002 йиллар)

Ўтмишдош экин	Теримлар бўйича хосилдорлик, т/га				Уруғбоп мева хосилдорлиги, т/га	Уруғ хосилдорлиги, кг/га	Ўтмишдош кузги арпага нисбатан қўшимча уруғ хосили		Уруғ чиқи-ми, %
	1-терим	2-терим	3-терим	жа-ми			кг/га	%	
Тошкент тонги									
Кузги ар-па	4,1	6,0	11,4	21,5	10,1	181,8	-	100,0	0,18
Кузги бугдой	4,0	7,2	12,7	23,9	11,2	212,8	31,0	117,1	0,19
Ўтмишдош экин (горох)	4,6	8,1	12,8	25,5	12,6	252,0	70,2	138,6	0,20
Эртаги сабзавот (карам)	4,5	7,5	12,8	24,6	11,9	238,0	56,2	130,9	0,20
Дары Заволжья									
Кузги ар-па	4,7	8,5	12,1	25,3	13,2	224,4	-	100,0	0,17
Кузги бугдой	5,9	9,3	12,3	27,5	15,2	288,8	64,4	128,7	0,19
Ўтмишдош экин (горох)	7,6	10,5	12,0	30,1	18,1	362,0	137,6	161,3	0,20
Эртаги сабзавот (карам)	7,2	10,3	11,1	28,6	17,5	350,0	125,6	156,0	0,20



4.7 – расм. Турли ўтмишдошлардан сўнг такрорий экин сифатида экилган помидор навлари уруғ хосилдорлиги



4.8 – расм. Турли ўтмишдошлардан сўнг тақрорий экин сифатида экилган помидор навлари мева хосилдорлиги

5. ҲАР ХИЛ МУДДАТЛАРДА ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА ЭКИЛГАН ПОМИДОР НАВЛАРИНИ БАҲОЛАШ

5.1. Ўсимлик ўсиши ва ривожланиши

Такрорий экинларни экиб, яна ўстириш учун Зарафшон водийси шароитида 4 ой қулай иссиқ кунлар бўлиб, кўпчилик кишлок хўжалик экинларини, жумладан помидорни ўстириб, ҳосил олиш мумкин. Кўпчилик тадқиқотлар (Б.Д.Азимов, 1996; М.Арамов, 1997) натижасига кўра, асосий экинлар йиғиштириб олингандан сўнг қанчалик тез помидор кўчатлари экилса шунчалик ҳосилдорлик юқори бўлади ҳамда ҳосилни асосий қисми пишиб улгуради, қанчалик кеч экилса, пишмай қоладиган кўк мевалар миқдори кўп бўлади.

Кузги арпа йиғиштириб олингандан сўнг айрим истиқболли помидор навлари (Тошкент тонги, Дары Заволжья, Финиш ҳамда Солярс) кўчатларини 4 хил муддатда: 20 июн, 30 июн, 10 июл ва 20 июлда далага экиб, уларда ривожланиш фазаларининг рўй беришини тажрибада ўргандик.

Олинган маълумотларга кўра, барча ўрганилаётган помидор навларида 20-июнда кўчатлар экилганда гуллаш, мевалаш ва пишиш фазаларини бошланиши, бошқа муддатларда экилганда нисбатан барвақт кузатилди. Экиш муддатлари кечиктирилганда эса меваларни пишиши сентябр ойининг иккинчи ярмидан октябр ойи бошларига тўғри келди.

Тошкент тонги навида гуллаш фазаси 19 июлда, мевалаш 28 июлда ва меваларнинг пишиши 30 августда кузатилди (5.19 – жадвал). Шу навнинг кўчатлари 20 июлда экилганда эса гуллаш 20 августда, мевалаш 2 сентябрда ва пишиш 4 октябрда кузатилди.

Шундай ҳолат ўрганилаётган Дары Заволжья, Финиш ва Солярс навларида ҳам кузатилди ва нав белгиларига қараб фазаларни рўй бериши 3-5 кунга фарқ қилди (5.19 – жадвал).

Тажрибада фенологик кузатишлар натижасида, асосий ривожланиш фазаларини кўчат ўтқазилилгандан бошлаб рўй бериш кунлари аниқланди ҳамда 1-тўпгулнинг жойлашиш баландлиги ҳам ўрганилди.

Олинган маълумотларга кўра, барча ўрганилаётган навларда 1-тўпгулнинг олтинчи барг кўлтиғида жойлашиши аниқланди. Лекин, кўчатларни экиш муддатига қараб - эрта, яъни 20 июнда экилганда 1-тўпгуллар кейинги муддатларда экилганга нисбатан баландроқ жойлашди (5.20 – жадвал).

Тошкент тонги навида кўчатлар ўтқазилгандан гуллашгача 29 кун, мевалашгача 38 кун, пишиш бошлангунча 71 кун, ҳосилни биринчи теришгача 79 кун ўтди ёки кўчатлар ўтқазилгандан охириги теримгача 90 кунни ташкил қилди. Шу навнинг кўчатлари 20 июлда экилганда, гуллашгача 31 кун, мевалашгача 44 кун, пиша бошлашгача 76 кун, ҳосилни биринчи теримгача 89 кун, кўчатлар экилгандан охириги теримгача жами 103 кунни ташкил этди. (5.20 – жадвал).

Қолган навларда ҳам кўчатлар қанчалик эрта экилса фазаларни рўй бериши шунчалик барвақт, кечиктириб экилганда эса фазаларни рўй бериши кеч кузатилди ва натижада кўчатлар 20 июнда экилганда охириги теримгача Дары Заволжья навида 93 кун сарф бўлган бўлса, 20 июлда экилганда эса 107 кун, Финиш навида бу кўрсаткичлар 101-112 кунга ҳамда Солярс навида 103-115 кунга тўғри келди.

Маълумотларга асосланиб, барча ўрганилаётган навларда кўчатлар такрорий муддатда қанчалик эрта (20 июнда) экилса фазаларни рўй бериши барвақт кузатилади, қанчалик кечиктирилиб 20 июлда экилса фазаларни рўй бериши кечикади, деб хулоса қилиш мумкин.

Ҳар хил муддатларда такрорий экин сифатида экилган помидор на-
вларида фенологик фазаларнинг рўй бериши (2000-2002 йиллар)

Экиш муддати	Ривожланиш даврларининг рўй бериш муддатлари (75%)		
	гуллаш	меваляш	пишиш
Тошкент тонги			
20.06	19.07	28.07	30.08
30.06	28.07	07.08	09.09
10.07	07.08	18.08	17.09
20.07	20.08	02.09	04.10
Дары Заволжъя			
20.06	22.07	30.07	01.09
30.06	30.07	10.08	12.09
10.07	09.08	21.08	21.09
20.07	23.08	05.09	08.10
Финиш			
20.06	21.07	30.07	31.08
30.06	29.07	08.08	14.09
10.07	10.08	20.08	25.09
20.07	26.08	08.09	11.10
Солярс			
20.06	22.07	01.08	02.09
30.06	30.07	10.08	17.09
10.07	09.08	20.08	26.09
20.07	27.08	10.09	13.10

Ҳар хил муддатларда такрорий экин сифатида экилган помидор навларида фазалараро даврлар давомийлиги (2000-2002 йиллар)

Экиш	1-гўпгул-нинг жой-лашиш ба-ландлиги, (баргдан кейин)	Кўчат экилгач, асосий ривожланиш фазаларининг рўй бериш муддати, кун ҳисобида				
		гуллаш-гача	мева-лаш-гача	пишиш бош-лангунча	1-терим-гача	охирги теримгача
Тошкент тонги						
20.06	6,8	29	38	71	79	90
30.06	6,6	28	38	71	82	94
10.07	6,6	28	39	69	85	97
20.07	6,5	31	44	76	89	103
Дары Заволжя						
20.06	6,1	32	40	73	82	93
30.06	6,1	30	41	74	85	95
10.07	6,0	30	42	73	86	99
20.07	6,0	34	47	80	92	107
Финиш						
20.06	6,3	31	40	73	82	101
30.06	6,3	29	39	76	85	103
10.07	6,2	31	41	77	89	107
20.07	6,1	37	50	83	96	112
Солярс						
20.06	6,7	32	42	74	85	103
30.06	6,5	30	41	79	87	105
10.07	6,5	30	41	78	90	108
20.07	6,3	38	52	86	99	115

Тажрибада ҳар хил муддатларда кўчатлари экилган помидор навларининг гуллаш даврида биометрик кўрсаткичлари, ўсимлик бўйи, 1 тупдаги барг ва ён шохлар сони ўрганилди.

Олинган маълумотларга кўра, барча помидор навларида (Тошкент тонги, Дары Заволжъя, Финиш, Солярс) кўчатлар 20 июнда экилганда ўсимлик бўйи энг баланд, экиш муддатларининг кечиктирилиб борилиши билан ўсимликлар бўйи паст бўлди. Масалан, Тошкент тонги нави кўчатлари 20 июнда экилганда ўсимлик бўйи 71,1 см, 30 июнда экилганда 67,6 см, 10 июлда экилганда 64,8 см ва 20 июлда экилганда 60,4 см бўлди. Қолган помидор навларида ҳам шундай ҳолат такрорланди (5.21 - жадвал). Фақат, нав белгисига қараб ўсимлик бўйи 3,2-8,1 см гача фарқ қилди.

Бир тупдаги барг ва ён шохлар сони ўрганилганда ҳам 20 июнда, яъни эрта экилган муддатдаги ўсимликларда барг ва ён шохлар сони кўп бўлди. Кейинги муддатларда экилган ўсимликларда эса барг ва ён шохлар сони нисбатан кам бўлди.

Ўрганилаётган навлардан Дары Заволжъя навида энг узун ва яхши бачкилаган, барги кўп бўлган палаклар кузатилди. Масалан, 20 июнда экилганда Дары Заволжъя навида ўсимлик бўйи 79,2 см, 30 июнда экилганда 76,0 см, 10 июлда экилганда 72,1 см ва 20 июлда экилганда 69,7 см бўлди. Шунингдек барг ва ён шохлар сони ҳам кўчатлар 20 июнда экилганда 72,7 ва 7,4 дона бўлса, 20 июлда экилганда эса 61,3 ва 6,1 донани ташкил қилди (5.21 – жадвал).

Кузги арпадан сўнг такрорий экин сифатида помидор навларидан – Тошкент тонги, Дары Заволжъя, Финиш ва Солярс 20 июнда экилганда палаклари узун бўлиб (71-79 см), кўп барг (64-72 дона) ва ён шохлар (6,0-7,4 дона) ҳосил қилади. Лекин, нисбатан кечки муддатлар 30 июн, 10 июл ва 20 июлларда экилганда палаклар калта бўлиб, бир тупда кам барг ва ён шохлар ҳосил қилади.

Турли муддатларда такрорий экин сифатида экилган помидор на-
вларининг ўсиши (гуллаш даврида, 2000-2002 йиллар)

Кўчат ўтказиш муддати	Ўсимлик бўйи, см	Бир тупдаги	
		барг сони	ён шохлар со- ни
Тошкент тонги			
20.06	71,1	64,3	6,0
30.06	67,6	60,2	5,7
10.07	64,8	56,0	5,2
20.07	60,4	51,6	5,0
Дары Заволжья			
20.06	79,2	72,7	7,4
30.06	76,0	69,0	7,0
10.07	72,1	65,2	6,6
20.07	69,7	61,3	6,1
Финиш			
20.06	75,5	68,7	6,3
30.06	72,8	65,1	6,0
10.07	69,3	62,0	5,4
20.07	65,7	60,2	5,1
Соляре			
20.06	74,3	62,8	6,4
30.06	70,8	60,0	6,0
10.07	67,4	56,1	5,6
20.07	64,9	52,4	5,1

5.2. Маҳсулдорлик

Б.Д.Азимов (2003) маълумотларига кўра, Ўзбекистонда ёзнинг иссиқ кунларида, ҳароратнинг баланд бўлишига қарамасдан помидорни кечки муддатда, тақрорий экин сифатида ўстириб, ҳосил олиш мумкин. Лекин, жуда кечки муддатларда экилганда ҳароратнинг баландлиги туфайли, помидор палаклари тез қарийди ва натижада ҳосилдорлик камайиб, маҳсулот сифати пасаяди.

Бизлар, 2000-2002 йилларда помидорни Тошкент тонги, Дары Заволжья, Финиш ва Солярс навларини ҳар хил муддатларда экиб, бир туп палакнинг оғирлиги, бир тупдан олинган ҳосил ҳамда меванинг палакка нисбатини ўргандик.

Олинган маълумотларга кўра, барча навларда кўчатлар 20 июнда экилганда палаклар оғир ва бир тупдан олинган ҳосил миқдори кўп бўлди. Масалан, Дары Заволжья нави кўчатлари 20 июнда экилганда бир туп палакнинг оғирлиги 165 г, бир тупдан олинган ҳосил 629 г бўлиб, меванинг палакка нисбати 3,8 га тенг бўлди. Энг кечки муддатда, яъни 20 июлда экилганда эса бу кўрсаткичлар 117 ва 505 г га тенг бўлиб, меванинг палакка нисбати 4,3 га тенг бўлди ёки шу муддатда экилганда 20 июнда экилганга нисбатан палаклар салкам 50 г га, ҳосил эса 124 г га кам бўлди. Худди шундай ҳолат, колган помидор навларида ҳам кузатилди (5.22 – жадвал).

Бундан ташқари, тажрибада биринчи теримда навлар ва экиш муддатлари бўйича олинган помидор меваларининг бўйи, эни ва индекси ҳамда ўртача вазни ўрганилди.

Тажрибада олинган маълумотларга кўра, меваларнинг бўйи, эни ва индекси навлар бўйича, нав белгисига қараб фарқ қилди. Лекин, бир навнинг ўзида ҳам экиш муддатларига қараб помидор мевасининг бўйи, эни, индекси ва ўртача вазнининг ҳар хил бўлиши кузатилди. Масалан, Финиш нави кўчатлари 20 июнда экилганда 1-терим помидор мевасининг бўйи 81 мм, эни 94 мм, индекси 0,86 га тенг бўлиб, меванинг ўртача вазни 123 г бўлди (5.22 –жадвал). Бундан кейинги муддат (30 июн)да экилганда эса бу кўрсаткичлар 80; 92; 0,87 ва 120 га тенг бўлса, 20 июлда экилганда эса барча кўрсаткичлар пасайиб 70; 84; 0,83 ва 108 га тенглиги кузатилди.

Турли муддатларда такрорий экин сифатида экилган помидор на-
вларининг махсулдорлиги (2000-2002 йиллар)

Кўчат ўтказиш муддати	Бир тупнинг махсулдорлиги, грамм ҳисобида			1-терим меванинг (мм ҳисобида)			Ўртача вазни, грамм
	палак	мева	меванинг палакка нисбати	бўйи	диаметри	индекси	
Тошкент Тонги							
20.06	132	472	3,6	63	60	1,05	90
30.06	125	454	3,6	62	57	1,08	88
10.07	110	398	3,6	60	55	1,09	85
20.07	96	370	3,9	56	50	1,12	82
Дары Заволжъя							
20.06	165	629	3,8	65	78	0,83	104
30.06	152	588	3,9	63	76	0,83	102
10.07	138	547	4,0	60	72	0,83	99
20.07	117	505	4,3	56	70	0,80	95
Финиш							
20.06	178	601	3,4	81	94	0,86	123
30.06	169	578	3,4	80	92	0,87	120
10.07	154	543	3,5	80	90	0,89	114
20.07	130	509	3,9	70	84	0,83	108
Солярс							
20.06	171	592	3,5	48	73	0,66	78
30.06	162	555	3,4	47	72	0,65	76
10.07	147	501	3,4	45	70	0,64	75
20.07	125	476	3,8	42	67	0,63	72

Шундай ҳолат тажрибадаги бошқа помидор навларида ҳам так-
рорланди.

Олинган маълумотларга асосланиб, куйидагиларни қайд этиш
мумкин:

- помидор навлари такрорий экин сифатида бир хил шароитда
ўстирилишига қарамасдан, уларда нав белгиларига қараб бир туп
палакнинг оғирлиги ва бир тупдан олинадиган ҳосил миқдори
ҳамда мевасининг ҳажми ва ўртача оғирлиги ҳар хил бўлади;

- барча ўрганилаётган помидор навлар кўчатлари далага 20
июнда экилганда, қолган муддатларда экилганга нисбатан палаклар
оғир бўлиб (132-178 г), бир тупдан олинган ҳосил миқдори кўп
(472-629 г) ҳамда бир дона меванинг ўртача вазни оғир (90-103 г)
бўлди;

- барча помидор навлар кўчатлари далага 20 июлда экилганда
палаклар суст ўсиб, бир тупдан олинган ҳосил миқдори (370-509 г)
ва бир дона меванинг ўртача вазни (72-80 г) 20 июнда экилганга
нисбатан кам бўлди.

5.3. Теримлар бўйича ҳосилдорлик ва унинг товарлиги

Х.А.Хасрови (1964) маълумотларига ва 1979-1982 ҳамда 1980-
1989 йилларда «Нав синаш» станциясида олиб борилган тажриба-
лар натижасига кўра, ҳар хил помидор навларини аҳолининг ва са-
ноатнинг ёз-куз ойларида помидорга бўлган эҳтиёжини узлуксиз
таъминлаш учун, уларни биологик хусусиятларига қараб ҳар 10
кунда навбат билан кўчатларини далага чиқариб экиш, мақсадга
мувофиқлиги аниқланган. Тажрибаларда 33 ва 38 та помидор нави
ўрганилиб, уларнинг экиш муддатлари ва ҳосилини бир марта ма-
шинада териб олиш муддатлари ўрганилди. Маълумотларга кўра,
эртапишар Колокольчик, ўртаэртапишар Факел ва ўртапишар Ни-
стру навлари кўчатларини апрель ойининг иккинчи ўн кунлигида
экиб, ҳосилини бир марта 10 июлдан 20 августгача йиғиб олиш
мумкин. Шу навларнинг уруғини апрель ойининг бошида экиб,

ҳосилини 10 августдан 10 сентябргача бир марта йиғиб олиш мумкин.

Айрим помидор навлари уруғини 30 апрелда экиб ҳам октябрь ойининг ўрталарида ҳосилини бир марта йиғиб олиш мумкинлиги аниқланган (Б.Д.Азимов, 1990).

Бизлар тажрибада 2000, 2001 ва 2002 йилларда помидорнинг Тошкент тонги, Дары Заволжья, Финиш ва Солярс навларини 4 муддатда, яъни 20 июн, 30 июн, 10 июл ва 20 июлда экиб, уларнинг ҳар йили теримлар бўйича ва жами уч теримда олинган ҳосилини ва ўртача ҳосилдорлигини, шундан товар ҳосил миқдорини ҳамда 20 июлда экилган муддатга қиёсан бошқа экиш муддатларида олинган ҳосил миқдори нисбатини ўргандик.

Олинган маълумотларга кўра, барча навларда 20 июнда экилганда такрорлар бўйича ва йиллар бўйича ўртача ҳосилдорлик, қолган муддатларда экилганга нисбатан юқори бўлганлиги кузатилди (5.23, 5.24, 5.25, 5.16 – жадваллар).

Тошкент тонги нави кўчатлари 20 июнда экилганда, йиллар бўйича ўртача ҳосилдорлик гектаридан 24,6 тоннани ташкил қилган бўлса, 30 июнда экилганда 22,0; 10 июлда экилганда 20,9 ва 20 июлда экилганда 16,6 тоннани ташкил қилди, ундан товар ҳосил миқдори вариантлар бўйича гектаридан 22,4; 19,9; 18,9 ва 14,9 тоннани ташкил қилди. Ўртача товар ҳосил миқдори экиш муддатларида 90,0 % дан 91,5 % гача бўлди. Тошкент тонги навида ўртача товар ҳосил миқдорини 20 июлда экилган муддатга нисбатан 20 июнда экилганда 150,3 % ни, 30 июнда экилганда 133,5 % ни ва 10 июлда экилганда 126,8 % ни ташкил қилди ёки энг юқори товар ҳосил миқдори 20 июнда экилган вариантда кузатилди (5.23 – жадвал).

Навлар бўйича энг юқори ҳосил Дары Заволжья навида кузатилди. Кўчатлари 20 июнда экилган Дары Заволжья навида йиллар бўйича ўртача ҳосилдорлик гектаридан 30,1 тоннани, шундан товар ҳосил миқдори 27,8 тонна ёки 92,5 % ни ташкил қилди. Энг кечки муддатда, яъни 20 июлда экилганда ўртача ҳосилдорлик гек-

таридан 20,1 тонна бўлиб, шундан товар ҳосил миқдори 18,4 тонна ёки 91,5 % ни ташкил қилди. Бу навда ҳам товар ҳосил миқдори 20 июлда экилганга нисбатан 20 июнда экилган вариантда 151,1 % ни ташкил қилди.

Помидорнинг Финиш ва Солярс навларида ҳам шундай ҳолат кузатилди.

Такрорий экин сифатида экилган помидор навларининг ҳосили тажрибада 3 марта қўлда йиғиб олинди ва ҳар қайси теримнинг ҳосили алоҳида ҳисобланди, охирида барча теримлар бўйича жами ҳосил миқдори аниқланди.

Тажриба ўтказилган йилларда барча навларда ҳар хил кўчат ўтқазиш муддатларида 1-теримда нисбатан кам, 2-3 теримларда эса кўп ҳосил териб олинди.

Масалан, 2000 йилда Тошкент тонги нави кўчатлари 20 июнда экилганда 1-теримда гектаридан 6,2 тонна, 2-теримда 8,8 т ва 3-теримда 11,1 т, жами 26,1 тонна ҳосил йиғиб олинди (5.24 – жадвал). 20 июлда экилганда эса 1-теримда гектаридан 3,8 т, 2-теримда 6,0 т ва 3-теримда 7,2 тонна жами 17,0 тонна ҳосил териб олинди.

Дары Заволжъя нави кўчатлари 20 июнда экилганда гектаридан 1-теримда 7,4 т, 2-теримда 12,1 т ва 3-теримда 10,2 т, жами 29,7 тонна ҳосил йиғиб олинди. Бу навда ҳам теримлар бўйича ва жами энг кам ҳосил кўчатлар 20 июлда экилганда олинди, яъни гектаридан 1-теримда 4,4 т, 2-теримда 7,1 т ва 3-теримда 8,3 т, жами 19,8 тонна ҳосил олинган (5.24 – жадвал).

Помидорнинг Финиш ва Солярс навларида ҳам худди шундай ҳолатлар кузатилди.

2000-2002 йилларда навлар ва экин муддатлари бўйича такрорликларда ҳамда теримлар бўйича ўртача ҳосил миқдори аниқланди (5.9 – расм).

Олинган маълумотларга кўра, теримлар бўйича олинган ҳосил миқдорида фарқ бўлди, лекин ҳамма йилларда ҳам навлар бўйича кўчатлар 20 июнда экилганда ҳосилдорлик энг юқори бўлди, экин

муддатлари кечиктирилиб боргани сари ҳосилдорлик пасайиб, 20 июлда экилган вариантларда энг кам ҳосил олинди.

Ҳар хил муддатларда такрорий экин сифатида помидор навлари кузги арпадан сўнг экилган бўлиб, уларни ўстиришнинг иқтисодий самарадорлиги 12-иловада ўз аксини топган. Бунда экиш муддатларига қараб Тошкент тонги навида 1 гектарга сарфланган жами харажатлар 629200-644500 сўмгача ўзгарди. 1 центнер маҳсулот таннархи 2620-3790 сўм бўлиб, помидор кўчатлари 20 июнда экилган вариантда энг арзон маҳсулот (2620 сўм/ц) олинди ҳамда ушбу вариантда энг юқори рентабелликка (14,5 %) эришилди. Помидор кўчатлари 10-20 июлда экилган вариантлар иқтисодий самарадорликни таъминламади.

Худди шу ҳолат Дары Заволжъя, Финиш, Солярс навларида ҳам кузатилса-да, бироқ навлар бўйича энг арзон маҳсулот Дары Заволжъя навидан олинди, бунда маҳсулот таннархи 2190 сўм/ц ни ташкил этди ва шу вариантда энг юқори иқтисодий самарадорликка (37,0 %) эришилди.

Дары Заволжъя нави кўчатлари 20 июнда экилганда Тошкент тонги, Финиш ва Солярс навларига нисбатан рентабеллик мос равишда 15,5; 7,6 ва 9,6 % га юқори бўлди.

5.3 бўлимда олинган маълумотларга асосланиб, бизлар қуйидагича хулоса қиламиз:

- такрорий экин сифатида помидор навлари кўчати 20 июнда далага экилганда энг юқори товар ҳосили (22,4-27,8 т/га) олиш мумкин;

- такрорий экин қилиб экилган помидор ҳосили 3 мартагача тегиб олинди, 1-теримда нисбатан кам, 2 ва 3-теримларда кўп ҳосил йиғиб олинди мумкин.

Турли муддатларда такрорий экин сифатида экилган помидор тез-пишар навларининг ҳосилдорлиги ва товарлиги

Кўчат ўтказиш муддати	Йиллар бўйича ҳосилдорлик, т/га			Ўртача, т/га	Шундан то- вар ҳосилдорлик		20 июлда экилганга нисбатан қўшимча ҳосилдорли к	
	2000	2001	2002		т/га	%	т/га	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тошкент тонги								
20.06	26,1	25,4	22,3	24,6	22,4	91,2	7,5	150,3
30.06	23,6	23,3	19,1	22,0	19,9	90,6	5,0	133,5
10.07	22,5	21,4	17,8	20,9	18,9	90,3	4,0	126,8
20.07	17,0	17,5	15,3	16,6	14,9	90,0	-	100,0
$S - \%_x$	1,85	2,0	2,2					
ЭКИФ ₀₅ (т/га)	1,42	1,5	1,4					
Дары Заволжья								
20.06	29,7	32,0	28,6	30,1	27,8	92,5	9,4	151,1
30.06	28,1	31,1	26,9	28,7	26,5	92,2	8,1	144,0
10.07	26,7	27,6	23,4	25,9	23,8	91,9	5,4	129,3
20.07	19,8	22,5	18,0	20,1	18,4	91,5	-	100,0
$S - \%_x$	2,95	3,3	3,1					
ЭКИФ ₀₅ (т/га)	2,66	3,2	3,1					
Финиш								
20.06	28,8	30,0	25,8	28,2	26,5	93,8	8,8	149,7
30.06	27,1	27,6	23,3	26,0	24,3	93,3	6,6	137,3
10.07	25,0	27,4	21,0	23,8	22,2	93,1	4,5	125,4
20.07	19,4	20,5	17,4	19,1	17,7	92,6	-	100,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
$S_x - \%$	2,35	1,4	1,8					
ЭКИФ ₀₅ (т/га)	2,04	1,2	1,4					
Солярс								
20.06	29,4	28,0	25,7	27,7	25,5	92,2	9,6	160,4
30.06	29,0	27,6	22,0	26,2	24,0	91,6	8,1	150,9
10.07	24,0	23,2	21,8	23,0	21,1	91,5	5,2	132,7
20.07	18,7	18,5	15,0	17,4	15,9	91,3	-	100,0
$S_x - \%$	1,3	2,1	1,25					
ЭКИФ ₀₅ (т/га)	1,1	1,7	0,9					

5.24 – жадвал

Турли муддатларда такрорий экин сифатида экилган помидор тез-пишар навларининг теримлар бўйича ҳосилдорлиги, 2000 йил

Кўчат ўтказиш муддати	Такрорликлар бўйича ҳосилдорлик, т/га			Ўртача ҳосилдорлик, т/га	Шундан теримлар бўйича ҳосил, т/га		
	I	II	III		1	2	3
1	2	3	4	5	6	7	8
Тошкент тонги							
20.06	24,4	26,4	27,5	26,1	6,2	8,8	11,1
30.06	23,2	22,8	24,8	23,6	6,0	8,5	9,1
10.07	22,1	21,3	24,1	22,5	5,3	8,0	9,2
20.07	16,9	15,9	18,2	17,0	3,8	6,0	7,2
$S_x - \%$				1,85			
ЭКИФ ₀₅ (т/га)				1,42			
Дары Заволжя							
20.06	30,4	27,5	31,2	29,7	7,4	12,1	10,2

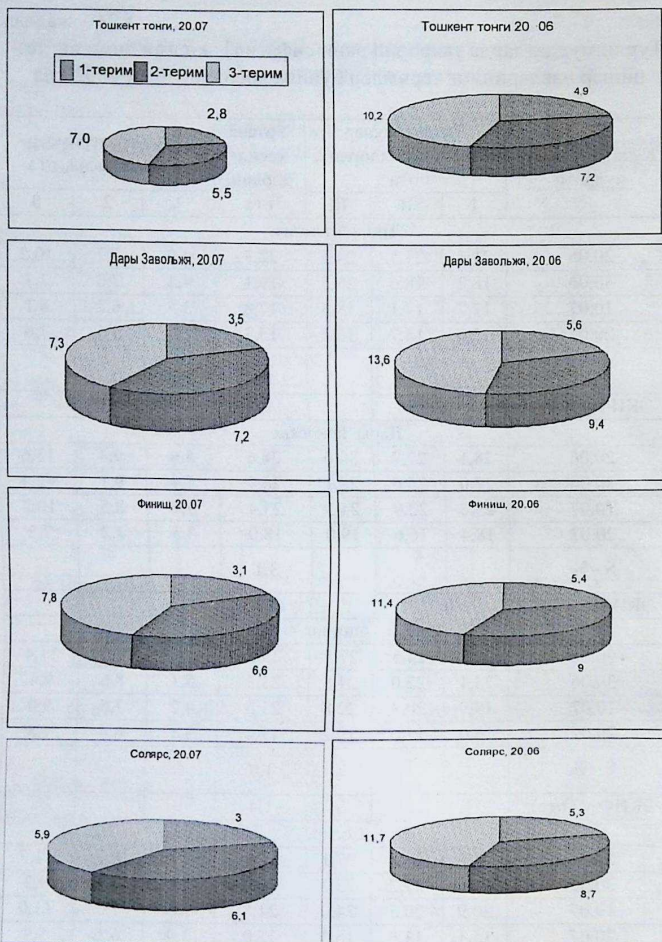
1	2	3	4	5	6	7	8
30.06	28,6	26,2	29,5	28,1	7,1	11,8	9,2
10.07	28,2	24,5	27,4	26,7	5,4	9,2	12,1
20.07	20,8	17,6	21,0	19,8	4,4	7,1	8,3
$S - \%_x$				2,95			
ЭКИФ ₀₅ (т/га)				2,66			
Финиш							
20.06	29,1	27,1	30,2	28,8	7,1	11,5	10,2
30.06	27,3	25,4	28,6	27,1	6,7	10,8	9,6
10.07	24,3	23,2	27,5	25,0	5,0	8,6	11,4
20.07	20,7	17,7	20,7	19,4	4,0	6,5	8,9
$S - \%_x$				2,35			
ЭКИФ ₀₅ (т/га)				2,04			
Солярс							
20.06	28,9	28,7	30,6	29,4	7,0	11,1	11,3
30.06	28,8	28,0	30,2	29,0	6,8	10,8	11,4
10.07	24,1	23,1	24,8	24,0	4,6	8,2	11,2
20.07	18,8	17,9	19,4	18,7	4,3	6,8	7,6
$S - \%_x$				1,3			
ЭКИФ ₀₅ (т/га)				1,1			

Турли муддатларда такрорий экин сифатида экилган помидор тез-пишар навларининг теримлар бўйича ҳосилдорлиги, 2001 йил

Кўчат ўтказиш муддати	Такрорликлар бўйича ҳосилдорлик, т/га			Ўртача ҳосил- дорлик, т/га	Шундан теримлар бўйича ҳосил, т/га		
	I	II	III		1	2	3
Тошкент тонги							
20.06	25,9	26,5	23,8	25,4	6,6	9,7	9,1
30.06	23,6	24,2	22,1	23,3	6,1	9,2	8,0
10.07	21,0	22,5	20,7	21,4	5,6	8,6	7,2
20.07	17,0	18,6	16,9	17,5	4,1	6,4	7,0
$S - \%_x$				2,0			
ЭКИФ ₀₅ (т/га)				1,5			
Дары Заволжья							
20.06	30,6	34,1	31,3	32,0	7,9	12,6	11,5
30.06	30,0	32,6	30,7	31,1	7,5	12,3	11,3
10.07	28,8	28,2	25,8	27,6	5,9	9,8	11,9
20.07	25,9	23,1	21,7	22,5	4,8	7,3	10,4
$S - \%_x$				3,3			
ЭКИФ ₀₅ (т/га)				3,2			
Финиш							
20.06	29,7	32,3	28,3	30,0	7,6	12,2	10,2
30.06	27,5	28,5	26,8	27,6	7,2	11,6	8,8
10.07	27,9	28,0	26,3	27,4	6,1	10,8	10,5
20.07	20,7	21,8	19,0	20,5	4,7	8,0	7,8
$S - \%_x$				1,4			
ЭКИФ ₀₅ (т/га)				1,2			
Солярс							
20.06	27,4	29,3	27,3	28,0	7,3	11,8	8,9
30.06	27,7	28,1	27,0	27,6	7,2	11,3	9,1
10.07	23,6	24,3	21,7	23,2	6,0	10,2	7,0
20.07	20,2	19,0	16,3	18,5	4,3	7,1	7,1
$S - \%_x$				2,1			
ЭКИФ ₀₅ (т/га)				1,7			

Турли муддатларда такрорий экин сифатида экилган помидор тез-пишар навларининг теримлар бўйича ҳосилдорлиги, 2002 йил

Кўчат ўтқазииш муддати	Такрорликлар бўйича ҳосилдорлик, т/га			Ўртача ҳосил- дорлик, т/га	Шундан теримлар бўйича ҳосил, т/га		
	I	II	III		1	2	3
Тошкент тонги							
20.06	21,1	21,5	24,3	22,3	4,9	7,2	10,2
30.06	18,2	18,6	20,5	19,1	4,4	7,0	7,7
10.07	17,7	17,1	18,6	17,8	3,5	6,2	8,1
20.07	15,0	14,7	16,2	15,3	2,8	5,5	7,0
S – % x				2,2			
ЭКИФ ₀₅ (т/га)				1,4			
Дары Заволжья							
20.06	28,1	27,7	30,0	28,6	5,6	9,4	13,6
30.06	27,0	25,6	28,1	26,9	5,4	9,1	12,4
10.07	23,0	22,9	24,3	23,4	4,7	8,5	10,2
20.07	18,4	16,6	19,0	18,0	3,5	7,2	7,3
S – % x				3,1			
ЭКИФ ₀₅ (т/га)				3,1			
Финиш							
20.06	24,2	24,5	27,5	25,8	5,4	9,0	11,4
30.06	23,1	22,0	24,8	23,3	5,1	8,6	9,4
10.07	19,9	20,3	22,8	21,0	4,2	7,8	9,0
20.07	16,0	17,0	19,2	17,4	3,1	6,6	7,8
S – % x				1,8			
ЭКИФ ₀₅ (т/га)				1,4			
Солярс							
20.06	25,2	24,8	27,1	25,7	5,3	8,7	11,7
30.06	21,6	21,2	23,2	22,0	5,0	7,8	9,2
10.07	20,9	20,5	24,0	21,8	3,8	7,0	11,0
20.07	15,1	13,6	16,3	15,0	3,0	6,1	5,9
S – % x				1,25			
ЭКИФ ₀₅ (т/га)				0,9			



5.9 – расм. Турли муддатларда такрорий экин сифатида экилган помидор навларининг теримлар бўйича ҳосилдорлиги (т/га)

6. ТАНЛАНГАН ПОМИДОР НАВЛАРИ, ЎТМИШДОШЛАР ХАМДА ҚУЛАЙ ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИНИ АНИҚЛАШ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАДБИҚ ЭТИЛИШИ

Помидор сабзавот экинлари ичида энг самарадорлиги юқори экинлардан ҳисобланади. Шунинг учун ҳам Ўзбекистонда барча сабзавот экинлари учун ажратилган майдоннинг 40 % дан ортиғига помидор экилган ёки барча сабзавот ҳосилининг 42,7 % ни помидор ташкил қилади. Помидор ҳосилининг 10-15 % и янгилигича истеъмол қилинади, 15-20 % и экспорт қилинади, қолган асосий қисми 70 % и саноатда ҳалим, шарбат ва бошқа хил маҳсулотлар тайёрлашга сарфланади (Ф.Йўлдошев, Х.Бўриев, В.Зуев, 2004).

Помидорнинг қайта ишланган маҳсулоти чет давлатларга экспорт қилинади ва шу боис бу экин катта фойда манбаи ҳисобланади. Айниқса, Ўзбекистон помидор ҳалимини ишлаб чиқариш бўйича жаҳон бешлигида етакчи ўринни эгаллаган.

Помидор экини биологияси ва ўстириш технологиясига кўра кўп харажат талаб этадиган экинлардан ҳисобланади. Айниқса, кўл меҳнати кўп сарфланади. Помидор агар кўчатидан экиб ўстириладиган бўлса, кўчат етиштириш, уларни далага экиш ва помидор ҳосилини йиғиб олиш учун барча кўл меҳнати сарфининг 70 % и сарфланади, агарда далага бевосита уруғидан экиб ўстириладиган бўлса, бу кўрсаткич 61 % ни ташкил қилади.

Маълумотларга кўра (Н.Н.Балашев, 1977), помидор кечки муддатда, такрорий экин сифатида экиладиган бўлса, кўчат етиштириш учун кам харажат қилинади, баҳорги, эртаги муддатда етиштириб экиладиган бўлса кўчатлар асосан иссиқ ёки ним иссиқ парникларда етиштирилиб, кўп сарф-харажатлар талаб этилади. Шунинг учун, такрорий экин сифатида помидор экиладиган бўлса, кўчат етиштириш нисбатан арзонга тушади.

Бизлар тажрибалардан олинган маълумотларга асосланиб, помидорнинг ўрганилган 24 та навидан энг истиқболлилари танлаб олиниб, уларни ўтмишдошлар ва ҳар хил экиш муддатларида 2003-

2004 йилларда Тайлоқ туманининг сабзавотчиликка ихтисослашган Боғизоғон ширкат хўжалигида ишлаб чиқариш тажрибалари ўтказилди.

Тажрибада ўрганилган омиллардан ташқари барча тадбирлар хўжаликлардаги сингари амалга оширилди.

Тажрибаларда помидорнинг 4 та истикболли навлари – Тошкент тонги, Дары Заволжъя, Финиш, Новичок, 2 та ўтмишдош экин – кузги арпа ва ўтмишдош экин – горохдан сўнг 10-12 июлда ва 23-25 июнда кўчатлари далага экилиб, жами 16 та вариантда ўрганилди. Ҳар бир вариантнинг майдони 0,25 гектарни ташкил қилди.

Тажрибаларда помидор ҳосилдорлиги, шу жумладан товар ҳосили, бир гектар майдонга қилинган жами харажатлар, 1 ц помидор маҳсулотининг таннархи, бир гектардан олинган соф фойда ва рентабеллик даражаси каби иқтисодий кўрсаткичлар ўрганилди (6.27 – жадвал).

Тадқиқотларда кузги арпадан сўнг кўчатлари 10-12 июлда экилган Дары Заволжъя навида гектаридан энг юқори 21,3 т товар помидор ҳосили олинди. Шу вариантда помидорнинг таннархи энг арзон (2778 сўм) бўлиб, бир гектардан олинган соф фойда 51000 сўмни ташкил қилди, рентабеллик даражаси 8,0 % га тенг бўлди. Ўтмишдош экин – кузги арпадан сўнг шу муддатда экилган Тошкент тонги навида энг кам товар ҳосил 17,8 т/га олинди, маҳсулот таннархи нисбатан қиммат, яъни 3227 сўм бўлиб, бу вариантда соф фойда олинмади, натижада товар ҳосил қиймати харажатлардан паст бўлиб, бир гектардан кўрилган зарар 44500 сўмни ташкил қилди.

Ўтмишдош экин – кузги арпадан сўнг 23-25 июнда помидор навлари кўчати экилганда эса, барча навларда ҳосилдорлик, товар ҳосил миқдори 10-12 июлда экилганга нисбатан юқори бўлди. Дары Заволжъя ва Финиш навларида гектаридан ўртача 26,7-25,1 тонна товар помидор ҳосили олинди, маҳсулот таннархи нисбатан арзон (2280-2413 сўм) бўлиб, бир гектардан олинган соф даромад 205800-

156000 сўмни ташкил қилди ва рентабеллик даражаси 31,6-24,1 % бўлди.

Бу муддатда экилган Тошкент тонги ва Новичок навларида нисбатан кам товар ҳосили олинганига қарамасдан гектаридан 87000 дан 119900 сўмгача соф даромад олинди ва рентабеллик даражаси 13,6-18,6 % ни ташкил қилди.

Ўтмишдош экин - горохдан сўнг 10-12 июлда экилган барча помидор навларида товар ҳосил миқдори, соф даромад ва рентабеллик даражаси, кузги арпадан сўнг шу муддатда экилганга нисбатан юқори бўлди.

Дары Заволжья ва Финиш навларида товар ҳосил миқдори гектаридан - 25,1 ва 23,8 тоннани ташкил қилиб, 1 ц маҳсулотнинг таннархи 2418-2556 сўмга тенг бўлди ҳамда 1 гектардан олинган соф фойда 156000-111900 сўмни ташкил қилиб, рентабеллик даражаси 24,1-17,4 % га тенг бўлди.

Ўтмишдош ўтмишдош экин горохдан сўнг 23-25 июнда экилган, барча помидор навларида ҳосилдорлик юқори бўлиб, натижада гектаридан энг кўп соф фойда олинди ва рентабеллик даражаси юқори бўлди.

Ҳосилдорлиги ва товар ҳосил миқдори нисбатан паст бўлган Тошкент тонги навида ҳам гектаридан 175000 сўмгача соф фойда олинди, рентабеллик даражаси 26,9 % ни ташкил қилди.

Дары Заволжья ва Финиш навларида бир гектаридан энг юқори 30,9-29,0 тонна товар ҳосил олинди, шу навларда маҳсулот таннархи энг арзон 2012-2145 сўмга тушди ҳамда бир гектардан 325000 сўмгача соф фойда олинди, рентабеллик даражаси 49,1-39,8 % ни ташкил қилди (6.10 - расм).

Тажрибаларда навлар бўйича қўшимча товар ҳосил миқдори ўтмишдош – кузги арпага ва экиш муддатига нисбатан ҳам ўрганилди.

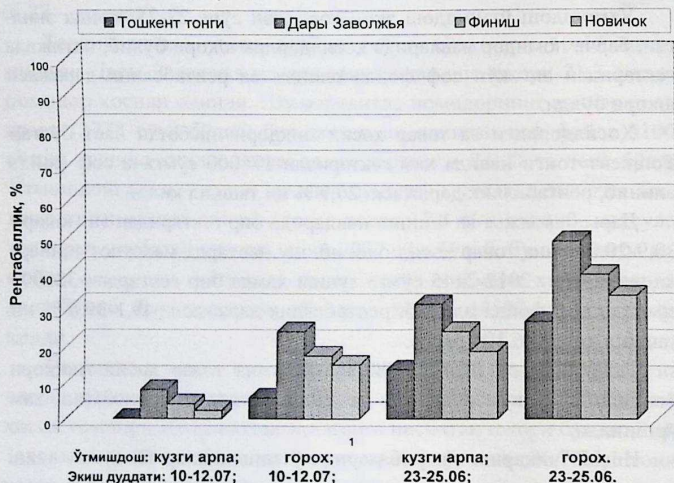
Ишлаб чиқариш тажрибаларида ўтмишдошлар ва қулай экиш муддатларида помидор истиқболли навларини ўстиришнинг иқтисодий самарадорлигини ўрганиб, қуйидагича хулоса қилиши мумкин:

- кузги арпадан сўнг 10-12 июлда помидор навларини такрорий экин сифатида экиш иқтисодий жиҳатдан самарасиз ҳисобланади;

- кузги арпадан сўнг помидор навлари кўчатини такрорий экин сифатида Дары Заволжъя ва Финиш навларини 23-25 июнда экиш, гектаридан 205800 дан 156000 сўмгача соф фойда олишни таъминлаб, рентабеллик даражаси 31,6-24,1 % га етади;

- ўтмишдош экин – горохдан сўнг 10-12 июлда экилган барча навларда, кузги арпадан сўнг шу муддатда экилганга нисбатан кўпроқ соф фойда олинади;

- ўтмишдош экин – горохдан сўнг 23-25 июнда такрорий экин сифатида помидорнинг Тошкент тонги, Дары Заволжъя, Финиш ва Новичок навлари кўчатларини экиб юқори товар ҳосили (25,4-30,9 т/га) олиш мумкин. Бунда барча навларда маҳсулот таннарни арзон бўлиб, гектаридан олинган соф фойда кўп ва рентабеллик даражаси юқори (26,9-49,1 %) бўлади.



6.10 – расм. Истиқболли помидор навларини қулай ўтмишдош ва экиш муддатларида етиштиришнинг рентабеллиги

6.27 – жадвал
Таъланган помидор истикболи навлари, ўтмишдошлар ва кулай экиш мuddатларининг ишлаб чиқариш синови
яқунлари ҳамда иқтисодий самарадорлиги (Богизогон ширкат хўжалиги, 2003-2004йиллар)

Нав номи	Майдон, га	Хосилдорлик, т/га	Шу жумладан товар хосил		Қўшимча товар хосилдорлик				Бир гектарга жами харакат лар, минг сўм	1 ц маҳсулот таннарихи, сўм	Бир гектардан олинган		Рентабеллик, %	
			т/га	%	Ўтмишдош-кузги арпага нисбатан	%	экиш муддатига нисбатан	%			(минг сўм хисобидан)	соф даромад		
Ўтмишдош – кузги арпа, (10-12 июлда экилганда)														
Тошкент тонги	0,25	19,6	17,8	90,8	-	100,0	-	100,0	632,5	3227	588,0	-44,5	-	
Дары Заволжъя	0,25	23,0	21,3	92,6	-	100,0	-	100,0	639,0	2778	690,0	51,0	8,0	
Финиш	0,25	22,1	20,6	93,0	-	100,0	-	100,0	637,0	2882	663,0	26,0	4,1	
Новичок	0,25	21,7	19,8	91,2	-	100,0	-	100,0	636,5	2933	651,0	14,5	2,3	
Ўтмишдош – кузги арпа, (23-25 июнда экилганда)														
Тошкент тонги	0,25	24,3	22,2	91,5	-	100,0	4,7	124,7	642,0	2642	729,0	87,0	13,6	
Дары Заволжъя	0,25	28,6	26,7	93,3	-	100,0	5,6	125,4	652,2	2280	838,0	205,8	31,6	
Финиш	0,25	26,8	25,1	93,5	-	100,0	4,7	121,8	648,0	2418	804,0	156,0	24,1	
Новичок	0,25	25,5	23,4	91,7	-	100,0	3,8	118,2	645,1	2530	765,0	119,9	18,6	
Ўтмишдош – горох, (10-12 июлда экилганда)														
Тошкент тонги	0,25	22,5	20,5	91,2	2,7	115,2	-	100,0	638,1	2836	675,0	36,9	5,8	
Дары Заволжъя	0,25	26,8	25,1	93,7	3,8	117,8	-	100,0	648,0	2418	804,0	156,0	24,1	
Финиш	0,25	25,2	23,8	94,4	3,2	115,5	-	100,0	644,1	2556	756,0	111,9	17,4	
Новичок	0,25	24,6	22,6	92,0	2,8	114,1	-	100,0	642,6	2612	738,0	95,4	14,9	
Ўтмишдош – горох, (23-25 июнда экилганда)														
Тошкент тонги	0,25	27,5	25,4	92,4	3,2	114,4	3,2	114,4	650,0	2364	825,0	175,0	26,9	
Дары Заволжъя	0,25	32,9	30,9	94,0	4,2	115,7	4,3	115,7	662,0	2012	987,0	325,0	49,1	
Финиш	0,25	30,6	29,0	94,6	3,9	115,5	3,8	115,5	656,5	2145	918,0	261,5	39,8	
Новичок	0,25	29,2	26,8	91,9	3,4	114,5	3,7	114,5	653,7	2239	876,0	222,3	34,0	

ХУЛОСАЛАР

Такрорий экин сифатида помидор навларини ўрганиш, уларнинг ҳосилдорлиги ва уруғ чиқимининг ўтмишдош ҳамда экиш муддатларига боғлиқлиги мавзусида 1999-2002 йилларда олиб борилган дала ва ишлаб чиқариш тажрибаларига асосланиб, қуйидагича хулосалар қилиш мумкин:

1. Ўрганилган помидор навлар уруғлари экилгач бешинчи кун уруғ унувчанлиги 42,9 % дан (УЗМАШ-1) 61,0 % гача (Сурхон 142) кузатилди, 10 – кунда эса энг юқори унувчанлик (87,2-90,2 %) Дары Заволжья, Новичок, Финиш, Сурхон 142 навларида, энг паст унувчанлик (69,6-73,6 %) Персей, Вентура, Рио-гранде, Шафак навларида кузатилиб, 1000 та уруғдан энг юқори (76,7-80,0 %) стандарт кўчат чиқими (кўчат бўйи – 17,8-18,6 см, барг сони – 7,4-7,7 дона, вазни – 31,3-35,2 г) Сурхон 142, Намуна 70, Дубок, энг кам (55,4-61,2 %) кўчат чиқими Тошкент тонги, Новичок, Волгоградец скороспелый навларида қайд этилди.

2. Помидор навлари такрорий экин сифатида экилганда энг эрта мевалар ҳосил қилиш Дубок (32 - кун), кеч мевалаш Истиклол (46 - кун), Восток 36, Намуна 70 (47 - кун), ТМК-22, Волгоградский 5/95 (48 - кун) навларида аниқланди. Меваларнинг эрта пишиши (69-70 кун) Дубок, Волгоградец скороспелый, Тошкент тонги, Дары Заволжья, Ўзбекистон 178 навларида кузатилиб, биринчи теримгача 79-80 кунни ташкил этди. Энг кеч биринчи терим (90-93 кун) Восток 36, Вентура, Истиклол, Волгоградский 5/95 навларида бўлди.

3. Гуллаш даврида, помидор навларида биометрик ўлчашлар ўтказилганда энг баланд бўйли (75,1-81,0 см) ва баргланган (71,2-77,6 дона) ҳамда шохланган ўсимликлар Дони, Дары Заволжья, Финиш, Намуна 70, Солярс навларида қайд этилди.

4. Энг юқори маҳсулдорлик кўрсаткичлари (бир туп палак – 132-179, мева ҳосили – 510-640 г) Дары Заволжья, Финиш, Нови-

чок, Сурхон 142 навларида йирик мевалар (вазни 100-116 г) Финиш, Ўзбекистон 178, Истиклол, Намуна 70, Восток 36, Шафак, Дары Заволжъя навларида, мева индекси 1,0-1,2 га тенг бўлган навлар – Дары Заволжъя, Намуна 70, УзМАШ-1, Новичок, индекси 0,6-0,7 га тенг навлар – Солярс, Волгоградский 5/95, Тошкент тонги, Дони, Вентура, Персей, ТМК-22, Рио-гранде навлари бўлди.

5. Энг юкори товар ҳосилдорлик (25,1-28,3 т/га) Новичок, Дары Заволжъя, Тошкент тонги, Финиш, Солярс, Амлед навларида олиниб, стандарт Волгоградский 5/95 навига нисбатан 145,9-164,5 % юкори қўшимча ҳосил олишни таъминлади. Мазкур навлар мева таркибидаги қурук модда 5,8-6,1 %, қанд 2,7-3,9 %, витамин «С» 16,2-21,2 мг/% ни ташкил этди.

6. Турли хил ўтмишдошлардан сўнг 22 июнда экилган помидорнинг Тошкент тонги ва Дары Заволжъя навларида ҳосилнинг пишиши август ойи охири ва сентябрнинг бошларига тўғри келади ва биринчи совуқлар тушгунга қадар ҳосилнинг асосий қисми пишиб улгурди.

7. Ўтмишдош экин ўтмишдош экин – горох ва эртанги сабзавот – карамдан сўнг экилган помидорнинг Тошкент тонги ва Дары Заволжъя навларида 1 тупдан энг кўп ҳосил (541 г дан 676 г гача) олиниб, бир меванинг ўртача вазни кузги арпа ва буғдойдан сўнг экилганга нисбатан ортиқ бўлди. Айниқса, ўтмишдош экин – горохдан сўнг экилган Тошкент тонги навида юкори ҳосил олиниб гектаридан олинган товар ҳосил 23,3 т ва Дары Заволжъя навида 27,6 тоннани ташкил қилди ёки кузги арпадан сўнг экилган вариантга нисбатан 19,5 % дан 21,1 % гача ортиқ бўлди.

8. Такрорий экин сифатида помидор Тошкент тонги ва Дары Заволжъя навларини ўтмишдош экин – горох ёки эртаги сабзавот – карамдан сўнг экиб гектаридан 252,0 кг дан 362 кг гача помидор уруғи ҳосили олиш мумкин.

9. Такрорий экин сифатида помидорнинг Тошкент тонги, Дары Заволжъя, Финиш, Солярс навлари кўчатлари 20 июлда далага экилганда ҳамма навларда ҳосилни пиша бошлаши октябр ойининг биринчи ўн кунлигига тўғри келади ва ҳосилнинг асосий қисми кўклигича пишмасдан қолди.

10. Ўрганилган 4 та помидор навларида ҳам 20 июнда кўчатлари далага экилганда, бир тупдан олинган ҳосил ва меваларнинг ўртача вазни, кейинги муддатларда, айниқса 20 июлда экилганга нисбатан ортиқ бўлди, 20 июнда экилган Тошкент тонги навида гектаридан 22,4 тонна, Дары Заволжъя навида 27,8 т, Финиш навида 25,5 т товар ҳосили олинди, бу кўрсаткич 20 июлда экилганга нисбатан 49,7-60,4 % га ортиқ бўлди.

11. Такрорий экин сифатида помидор танланган навларини (Солярс, Дары Заволжъя, Финиш, Амлед, Новичок), қулай ўтмишдош экинлар (оралиқ ва эртаги сабзавотлар) ҳамда экиш муддатларда (июн ойи иккинчи ярмидан июл ойи биринчи ярмигача) ўстириш ҳар гектардан 95,4-325,0 минг сўм соф даромад ва 14,9-49,1 % рентабелликни таъминлади.

ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАВСИЯЛАР

Зарафшон водийсининг ўтлок-бўз тупроқлари шароитида такрорий экин сифатида помидор ўстириб, юқори, сифатли ва арзон ҳосил олиш мақсадида:

-Дары Заволжъя, Финиш, Солярс, Амлед, Новичок, Тошкент тонги навларини;

- кўчатларни ўтмишдош экин – горох, эртаги сабзавот – карамдан сўнг жойлаштиришни;

- июн ойи иккинчи ярмидан июл ойи биринчи ярмигача экишни тавсия этамиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Директив ҳужжатлар

- 1.1. Каримов И.А. Дехқончилик тараккиёти фаровонлик манбаи. - Т., Ўзбекистон. 1994 йил, 72 б.
- 1.2. Каримов И.А. Ўзбекистон: иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида. - Тошкент, Ўзбекистон, 1995, 267 б.
- 1.3. Каримов И.А. Қишлоқ хўжалик тараккиёти-тўқин ҳаёт манбаи. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А. Каримовнинг Олий Мажлис Х сессиясида сўзлаган нутқи. 1997, 26 декабр, 32 б.
- 1.4. Каримов И.А. Иқтисодиётни эркинлаштириш, ресурслардан тежамкорлик билан фойдаланиш-бош йўлимиз / Қишлоқ ҳаёти газетаси, 2002, 15 феврал, 1-2 б.
- 1.5. Каримов И.А. Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш чора-тадбирлари тўғрисида / Халқ сўзи газетаси, 9 январ 2006 йил, 1-2 б.
- 1.6. Каримов И.А. Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислох қилиш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида / Халқ сўзи газетаси, 11 январ 2006 йил, 1-2 б.
- 1.7. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги ҳайъатининг «Сабзавот, полиз, картошка, мева ва узум маҳсулотлари етиштиришни кўпайтириш ҳамда уларни комплекс қайта ишлаш жараёнини 2004-2010 йилларда такомиллаштириш» дастури. Тошкент, 2003, 26 декабр.
- 1.8. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари навларининг таърифи. - Тошкент, 2001, 140-149 б.
- 1.9. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари давлат реестри. - Тошкент, 2005, 84 б.

2. Китоблар ва маколалар

- 2.10. Аббасов Л.М. Перспективы создания и внедрения новых скоро-спелых сортов и гибридов овощных и бахчевых культур с комплексом хозяйственно-ценных признаков // «Сабзавот, полиз ва картошка экинлари селекцияси ва уруғчилигининг асосий йўналишлари ва истикболлари». Халқаро илмий-амалий конференция. 2001 йил 2-5 июл. Тошкент-Термиз, 2001, 19-23 б.

- 2.11. Аббосов А.М. Сабзавот, полиз экинларининг истикболли навлари ва уларнинг уруғчилигини яхшилаш масалалари // «Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари». Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент 2003, 12-16 б.
- 2.12. Аббосов А.М. Истикболли нав ва уруғчилик муаммолари // Ж., Ўзбекистон кишлок хўжалиги, 2003, №7, 19-20 б.
- 2.13. Абдуллаев Б. Выращивание томата в повторной культурой в Узбекистане. «Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари». Илмий амалий конференция маърузалар матни. 15 август, 2003 йил. Тошкент-2003, 156-158 б.
- 2.14. Азимов Б.Д., Линь Н.С. Изучение сортов томата, пригодных для механизированной уборки // Науч.тр. Ташкентский сельскохозяйственный институт, Вып.92, 1981. 83-88 б.
- 2.15. Азимов Б.Д, Нчуен Суан Линь. Изучение коллекции томатов с целью выявления пригодности их к комбайновой уборке // Вопросы промышленной технологии возделывания, уборки овощных культур и картофеля. Научные труды, выпуск 103. Ташкент, 1983. 3-13 б.
- 2.16. Азимов Б.Д. Оценка сортообразцов томатов, пригодных к комбайновой уборке // Научн.тр. Ташкентский сельскохозяйственный институт, Вып. 105, 1985. 31-36 б.
- 2.17. Азимов Б.Д. Оценка сортов томата по физико-механическим свойствам плодов на пригодность к комбайновой уборке // Разработка элементов интенсивной технологии выращивания овощных культур и картофеля в Узбекистане. Ташкент, 1987, 40-44 б.
- 2.18. Азимов Б.Д. Приёмы получения полноценных всходов томата выращиваемых для механизированной уборки // Вопросы интенсивной технологии возделывания и уборки овоще-бахчевых культур. Ташкент, 1989, 64-69 б.
- 2.19. Азимов Б.Д. Влияние различных доз азотных удобрений на урожай и биохимические качества плодов томата // Вопросы селекции, семеноводства и технологии выращивания овоще-бахчевых культур и картофеля в Узбекистане. Ташкент, 1990.- 61-66 б.
- 2.20. Азимов Б.Д. Технология выращивания интенсивных сортов томата в Узбекистане. – Тошкент: Фан, 1991. – 244 б.

- 2.21. Азимов Б.Ж. Ёз ойларига экиладиган сабзавот, картошка ва полиз экинлари ҳамда уларни парвариш қилиш // Ж., Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги, 1996, №3, 37 б.
- 2.22. Алимова Р.А. Применение регуляторов роста для повышения продуктивности томатов в теплице // Вопросы интенсивной технологии возделывания и уборки овоще-бахчевых культур. Ташкент, 1989. - 69-72 б.
- 2.23. Алимова Р.А. Плодообразование и рост плодов томатов под действием химических регуляторов // Вопросы селекции, семеноводства и технологии выращивания овоще-бахчевых культур и картофеля в Узбекистане. Ташкент, 1991. - 83-86 б.
- 2.24. Альпатыев А.В. Помидоры. - М., Колос, 1981.
- 2.25. Арамов М., Наджиев Д. Комбинационная способность сортов и линий томатов //Ж., Сельское хозяйство Узбекистана, 1997, №4. 13-14 б.
- 2.26. Арамов М., Наджиев Д. Проявления гетерозисного эффекта у гибридов F₁ томата // Ж., Сельское хозяйство Узбекистана, 1997, №3, 44-45 б.
- 2.27. Арамов М. Отбор томатов на адаптацию // Ж., Сельское хозяйство Узбекистана, 1997, №2, 19-20 б.
- 2.28. Арамов М., Жураева Л. Роль устойчивых к болезням сортов томатов //Ж.,Сельское хозяйство Узбекистана, 1997, №5, 20 б.
- 2.29. Арамов М.Х., Наджиев Ж.Н. Помидорнинг буртма нематодаси ва кладоспориоз (кўнғир доғ касаллиги)га чидамли гетерозис F₁ дурагайларининг дастлабки синовини // Сабзавот, полиз ва картошка экинлари селекцияси ва уруғчилигининг асосий йўналишлари ва истикболлари. Халқаро илмий-амалий конференция, 2001, 2-5 июл. Тошкент-Термиз 2001, 60-63 б.
- 2.30. Арамов М.Х. Научный центр по селекции и семеноводству овощных культур на юге Узбекистана // Сабзавот, полиз ва картошка экинлари селекцияси ва уруғчилигининг асосий йўналишлари ва истикболлари. Халқаро илмий-амалий конференция, 2001, 2-5 июл. Тошкент-Термиз 2001, 3-8 б.
- 2.31. Арамов М.Х. Ютуқлар ва вазифалар // Ж., Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги. 2000, №5, 37-39 б.
- 2.32. Арамов М.Х., Кондратьева И.Ю., Нурматов Н. Исходные штамбовые формы томата для селекции новых сортов в Узбекистане // Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликнинг аҳоли,

муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни. 15 август, 2003 йил. Тошкент, 2003, 45-48 б.

2.33. Арамов М.Х., Наджиев Ж.Н. Устойчивые к галловым нематодам и кладоспориозу гибриды F_1 томата в Узбекистане // Ўзбекистонда сабзотчилик, полизчилик ва картошкачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент, 2003, 42 – 45 б.

2.34. Арамов М.Х., Наджиев Ж.Н. Новые скороспелые сорта томата // Ўзбекистонда сабзотчилик, полизчилик ва картошкачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент 2003, 57-58 б.

2.35. Атаходжаев А.А. Предуборочная десикация растений томатов и качество комбайновой уборки // Разработка элементов интенсивной технологии выращивания овощных культур и картофеля в Узбекистане Ташкент, 1987, 48-53 б.

2.36. Атаходжаев А.А. Сравнительная оценка действия гидрела и препарата геметрела (КМ-1) на ускорение созревания плодов томата // Вопросы селекции, семеноводства и технологии выращивания овоще-бахчевых культур и картофеля в Узбекистане. Ташкент, 1991, 80-83 б.

2.37. Ахмедов Т. Влияние схем размещения растений томата на урожайность и качество комбайновой уборки в условиях Ферганской долины // Вопросы промышленной технологии возделывания, уборки овощных культур и картофеля. Научные труды, выпуск 103. Ташкент 1983, 23-32 б.

2.38. Балашев Н.Н. Овощеводство. - Т., Ўқитувчи, 1972, 180-211 бетлар.

2.39. Балашев Н.Н. Выращивание картофеля и овощей в условиях орошения. - М., Колос, 1976, 3-192 б.

2.40. Балашев Н.Н., Земан Г.О. Сабзавотчилик. - Тошкент, «Ўқитувчи», 1977, 263-290 б.

2.41. Балашова Н.Н., Лахматова И.Т., Лупашку Г.А. Трансгенны растения: проблемы и перспективы // Сабзавот, полиз ва картошка экинлари селекцияси ва уруғчиликнинг асосий йўналишлари ва истикболлари. Халқаро илмий-амалий конференция, 2001, 2-5 июл. Тошкент-Термиз 2001, 23-34 б.

2.42. Баранов Н.Н. Влияние густоты стояния томатов на величину среднего веса плода. В кн.: Промышленная технология возделывания овощ-

ных культур. Тезисы докладов научно-производственной конференции. Кишинев, 1977.

2.43. Баранов Н.Н., Ловов В.П. Этрел и созревание плодов томата. - Киев, 1978.

2.44. Баранов Н.Н., Ловов В.П. Гидрель на томате // Ж., Картофель и овощи, № 2, 1982.

2.45. Бексеев Ш.Г. О новом направлении в селекции томата // Ж., Селекция и семеноводство. 1983, №9 17-18 б.

2.46. Бексеев Ш.Г. Выращивание ранних сортов томата. - Ленинград, 1989, с. 37-119.

2.47. Бексеев Ш.Г. Овощные культуры мира. Энциклопедия огородничества. С.-Петербург, 1998, Б., 510.

2.48. Белик В.Ф. Особенности промышленной технологии выращивания томата овощеводство открытого грунта. - Москва, Колос, 1984 С. 259-263.

2.49. Бережнова В.В. Изменение качества томатов при применении различных удобрений // Удобрения и регуляторы роста в овощеводстве Узбекистана. Ташкент, 1988, 103-119 б.

2.50. Бережнова В.В. Особенности минерального питания томатов при повторном возделывании после уборки зерноколосовых // Ўзбекистонда сабзотчилик, полизчилик ва картошқачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент-2003, 125-126 б.

2.51. Бережнова В.В. Влияние микроэлементов на всхожесть семян томатов при высоких температурах // Ўзбекистонда сабзотчилик, полизчилик ва картошқачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент, 126-128 б.

2.52. Бондаренко М.К., Чередниченко И.Н. Промышленные технологии возделывания овощей // Ж., Картофель и овощи, 1985, №3, 20-21 б.

2.53. Брежнев Д.Д. Агротехника томатов в открытом грунте. - Москва-Ленинград, 1955, селхозиздат., 201-248 б.

2.54. Брежнев Д.Д. Биология роста и развития томата. - Ленинград, Колос, 1964, 137-143 б.

2.55. Брежнев Д.Д. Томаты. - Ленинград, Колос, 1964 Б., 319.

2.56. Бунин Г.П., Андреев В.М. Томаты-посевом в грунт. - М., Колос, 1980.

- 2.57. Буриев Х.Ч. Итоги и перспективы селекции овощных и бахчевых культур в Ташкентском Государственном аграрном университете // Сабзавот, полиз ва картошка экинлари селекцияси ва уруғчилигининг асосий йўналишлари ва истикболлари. Халқаро илмий-амалий конференция, 2001, 2-5 июл. Тошкент-Термиз 2001, 13-17 б.
- 2.58. Буриев Х.Ч., Зуев В.И., Дустмуродова С.И. Оценка сортообразцов томата по способности накопления нитратов // Ўзбекистонда сабзвотчилик, полизчилик ва картошкачиликнинг аҳоли, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент-2003, 90-92 б.
- 2.59. Бухаров А.Ф. Детерминантные гибриды томата для открытого грунта. // Ж., Картофель и овощи 2004, №1.8 б.
- 2.60. Бухарова А.Р., Востриков В.В., Петрищев А.В., Бухаров А.Ф. Влияние экзогенных и эндогенных факторов на эффективность межлинейной гибридизации томата // Активные технологии в растениеводстве. Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 50-летию агрономического факультета ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. 18-19 ноября 2004 года. Ижевск-2005, 273-277 б.
- 2.61. Бухарова Л.Р., Бухаров Л.Ф. Роль межвидовой гибридизации томата и перца в селекции на адаптивность // Активные технологии в растениеводстве. Материалы всероссийской научнопрактической конференции, посвященной 50-летию агрономического факультета ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. 18-19 ноября 2004 года. Ижевск 2005, 268-273 б.
- 2.62. Георгиев Х., Владимиров Б., Попова Д., Данаилов Ж. Дружба - 1300 и порив нави едроплодни детерминантни сортове домати // Градинарство, 1983, 64, бр. 6 24-25 б.
- 2.63. Гаврилов Н.Е., Котляр В. Краткие итоги исследований по разработке элементов технологии выращивания томатов для механизированной уборки //Тезисы докладов Всесоюзной научно-технической конференции. Проблемы комплексной механизации процессов в растениеводстве. Краснодар, 1977, 27-31 б.
- 2.64. Гоулд У.А. Производство томатов. М., Пищевая промышленность, 1979.
- 2.65. Димов И., Белчева Л. Режим полива при выращивании раннеспелых сортов томатов при бесколовой культуре // Градинарство, 1983, ч. 64, бр. 6, 26-28 б.

- 2.66. Добруцкая Е.Г., Пивоваров В.Ф., Мусаев Ф.Б. Сортовая специфика накопления металлов растениями томата и редьки // Ўзбекистонда сабзотчилик, полизчилик ва картошкачиликнинг ахволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент-2003, 48-53 б.
- 2.67. Дустмуродова С.И. Пути улучшения семеноводства томата в Узбекистане // Сабзавот, полиз ва картошка экинлари селекцияси ва уруғчиликнинг асосий йўналишлари ва истикболлари. Халқаро илмий-амалий конференция, 2001, 2-5 июл. Тошкент-Термиз 2001, 56-60 б.
- 2.68. Енилеев Н.Ш. Сроки посева томатов для механизированной уборки урожая // Разработка элементов интенсивной технологии выращивания овощных культур и картофеля в Узбекистане. Ташкент 1987, 48 б.
- 2.69. Ермолова Е., Арамов М. Изучение коллекции томатов с целью выделения исходного материала для селекции машинных сортов // Тр. УзНИИОБКиК. вып. 18. Ташкент.1980, 56-60 б.
- 2.70. Ермолова Е.В., Арамов М. К вопросу о завязываемости плодов томатов в условиях Узбекистана // Материалы 10-конф. молодых ученых Узбекистана по сельскому хозяйству (Садоводство, виноградарство и плодовоовощеводство). Ташкент, 1980. 45-48 б.
- 2.71. Ермолова Е., Хизкилов Е. Эффективность возделывания новых сортов томата по механизированной технологии. Тр. УзНИИОБКиК, вып.20, Ташкент, 1982. 59-64 б.
- 2.72. Ермолова Е. Прогрессивный-новый сорт томата // Ж., Сельское хозяйство Узбекистана, 1983, №4, 39 б.
- 2.73. Ермолова Е. Узбекистан-новый высокопродуктивный сорт томата для промышленной технологии возделывания // Тр. УзНИИОБКиК, вып. 23, Ташкент, 1984, 26-28 б.
- 2.74. Ермолова Е. Сорта пасленовых культур // Ж., Картофель и овощи, 1985, №4, 14 б.
- 2.75. Ермолова Е., Убайдуллаев Б. Сорта томата для огородников // Ж., Сельское хозяйство Узбекистана. 1995, №2, 18-19 б.
- 2.76. Ермолова Е. История селекции томата в Узбекистане // Ж., Сельское хозяйство Узбекистана. 1997, №1, 22-23 б.
- 2.77. Ермолова Е., Абдуллаев Б. Перспективы селекции и семеноводства томатов // Ж., Сельское хозяйство Узбекистана. 1998, №2, 13-14 б.
- 2.78. Ермолова Е.В. Селекция культуры томата в Узбекистане. Сабзавот, полиз ва картошка экинлари селекцияси ва уруғчиликнинг асосий

- йўналишлари ва истикболлари // Халқаро илмий-амалий конференция, 2001, 2-5 июл. Тошкент-Термиз 2001, 53-56 б.
- 2.79. Ермолова Е. Новые сорта помидоров // Ж., Ўзбекистон кишлок хўжалиги, 2003, №7, 21 б.
- 2.80. Ермолова Е.В. Сорта томата, созданные к 70 летию УзНИИОБКиК // Ўзбекистонда сабзотчилик, полизчилик ва картошкачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент-2003, 19-20 б.
- 2.81. Ершова В.Л. Сортные особенности в динамике роста и репродуктивного развития томатов // Труды МНИИОЗиО. Кишинев, 1970. т.10, вып. 2. 26-38 б.
- 2.82. Ершова В.Л. Возделывание томатов в открытом грунте. - Кишинев, Штиинца, 1978.
- 2.83. Ершова В.Л. и др. Томат для промышленной переработки // Ж., Картофель и овощи., №1, 1983.
- 2.84. Зала Г. Современная агротехникавы выращивания и сбор консервных томидоров // Международ. с/х. журнал, №1975, №1. 53-57 б.
- 2.85. Зеленичкин В.Г., Высочкий В.В. Сорта томата для механизированного возделывания // Ж., Картофель и овощи, 1983, №11. 24-26 б.
- 2.86. Зуев В.И., Азимов Б.Д., Нчуен Суан Линь. Сорта томатов для механизированной уборки // Ж., Сельское хозяйство Узбекистана. 1982, №4, 38-39 б.
- 2.87. Зуев В.И., Атаходжаев А. Десикация растений томата с целью ускорения созревания плодов // Вопросы промишленной технологии возделывания, уборки овощных культур и картофеля. Научные труды, выпуск 103. Ташкент 1983, 13 - 23 б.
- 2.88. Зуев В.И. Сабзавотчиликдан амалий машғулотлар. - Тошкент, 1983, 215 б.
- 2.89. Зуев В.И. Интенсивная технология возделывания овоще-бахчевых культур и картофеля. - Т., Мехнат, 1987, 164 б.
- 2.90. Зуев В.И., Умаров А.А., Кадирхаджаев А.К. Интенсивная технология возделывания овоще-бахчевых культур и картофеля. - Тошкент, Мехнат, 1987, 105-119 б.
- 2.91. Каратаев Е.С. Настольная книга овощевода. - Ленинград, 1989, 124-130 б.
- 2.92. Карахаджаева Х.Т. Органик ўғитларни помидор ҳосили ва сифатига таъсири // Ўзбекистонда сабзотчилик, полизчилик ва картошка-

- чиликнинг аҳоли, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент-2003, 133-136 б.
- 2.93. Коваленко Н.Я., и другие Повышение эффективности промышленных технологии возделывания томатов // Ж., Плодоовощное хозяйство, 1986, №5 10-11 б.
- 2.94. Ковальская Н.М., Федун М.Ф. Промышленное производство томатов //Ж., Картофель и овощи, 1979, №7, 17-18 б.
- 2.95. Ковальская Н.М. Шире внедрять промышленную технологию выращивания томатов // Ж., Консервная и овощесушильная промышленность, 1984, №12, 31-32 б.
- 2.96. Кондратьева И.Ю. Штамбовые сорта томата селекции ВНИИС-СОК //Сабзавот, полиз ва картошка экинлари селекцияси ва уруғчилигининг асосий йўналишлари ва истикболлари. Халқаро илмий-амалий конференция, 2001, 2-5 июл. Тошкент-Термиз 2001, 66-67 б.
- 2.97. Кондратьева И.Ю. Детерминатный сорта томата для открытого грунта // Ўзбекистонда сабзотчилик, полизчилик ва картошкачиликнинг аҳоли, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент, 2003, 64-66 б.
- 2.98. Кононков П.Ф., Губкин В.Н. Доражирование. В. Кн.: Повышение полевой всхожести семян овощных культур. М.: Россельхозиздат, 1986.
- 2.99. Кравченко В.А. Качество скороспелых сортов томатов, пригодных для промышленной технологии возделывания и переработки // Ж., Картофель и овощи, 1987, №12. 14 б.
- 2.100. Куликова М.Ф. Томаты, баклажаны, перец. Полив овощных культур. -Москва, Колос, 1964, 41-252 б.
- 2.101. Кунавин Г.А. Подготовка семян томата к посеву // Ж., Картофель и овощи, 1982, №4, 27 б.
- 2.102. Крейтс М. Техника липидологии // Выделение, анализ и идентификация липидов. М., 1975.
- 2.103. Липилин Б., Ермолова Е. Новый сорта томатов и особенности технологии их возделывания. - Ташкент, УзНИИНТИ, 1983, 2-6 б.
- 2.104. Литвиченко В.Ф. и др. Рекомендации по выращиванию высоких урожаев томатов. - Краснодар, 1973, с.3-12.
- 2.105. Ломоносов П.И. Особенности агротехники томата // Ж., Картофель и овощи, №1984, №7, 13 б.

- 2.106. Луговкин В.Д. Культура помидоров в зонах консервной промышленности. - Москва, 1959. 58-95 б.
- 2.107. Лудилев В.А. Проблемы промышленного возделывания томатов. Ж. Картофель и овощи, 1983, №3, 13-15 б.
- 2.108. Лукьяненко А.Н. Сорты томатов будущего // Ж., Консервная и овощесушильная промышленность, 1975, №3. 11-13 б.
- 2.109. Лукьяненко А.Н. Перспективный образцы мировой коллекции томатов для селекционного использования // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции., 1976, Т., 56, вып. 2., 10-15 б.
- 2.110. Лукьяненко А.Н. Образцы томидоров, ценные по химическому составу плодов // Ж., Селекция и семеноводство, 1979, №4, 25-26 б.
- 2.111. Машахолов А., Остонакулов Т. Ёзда экилган голландия картошка навлари хосилдорлигининг ўтмишдош экинлар ва ўғитлашга боғликлиги //Ж., Ўзбекистон кишлок хўжалиги. 1997, №6, 35-36 б.
- 2.112. Мечердиев Е.Я. Определение оптимальных соотношений сортов и сроков сева томатов // Ж., Консервная и овощесушильная промышленность., 1980, №4, 11-13 б.
- 2.113. Мерзлякова В.М., Фёдоров А.В. Особенности роста, развития и урожайности новых индетерминантных гибридов томата в условиях зимнее-весеннего и летнее-осеннего оборотов // Активные технологии в растениеводстве. Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 50-летию агрономического факультета ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. 18-19 ноября 2004 года. Ижевск 2004, 300-306 б.
- 2.114. Михайлов А.Д. Индустриальная технология возделывания томатов //Ж., Степные просторы, 1983, №11, 17-19 б.
- 2.115. Михов А. и др. Основные требования к сортам // Ж., Промышленная технология в овощеводстве. Москва, 1979, 414 б.
- 2.116. Москоленко Н.М. Производство томата // Ж., Картофель и овощи, 1984, №10, 17-19 б.
- 2.117. Мухин В.Д. В кн.: Подготовка семян овощных культур к посеву. Московский рабочий, 1979.
- 2.118. Нежиев Ю.Н. Томаты-высокорентабельная культура // Ж., Картофель и овощи, 1976, №7, 20-21 б.
- 2.119. Никулина А.Г. Культура томатов в Узбекистане. - Ташкент, 1954, 4-7 б.
- 2.120. Нуритдинов А.И. Влияние ингибитора нитрификации на коэффициент использования азотных удобрений овощными культурами //

Удобрения и регуляторы роста в овощеводстве Узбекистана. Ташкент 1988, 4-9 б.

2.121. Нуригдинов А.И. Расчёт норм азотных удобрений для получения планируемого урожая томатов // Ж., Сельское хозяйство Узбекистана. 1999, №1, 11-12 б.

2.122. Нуригдинов А.И. Сабзавоткорлар китоби. - Тошкент, Меҳнат, 1987.

2.123. Остонакулов Т.Э. Сабзавот экинлар биологияси ва ўстириш технологияси. - Тошкент, 1997. 211-222 б.

2.124. Остонакулов Т.Э. Сабзавот экинларини етиштириш технологиясидан амалий машғулотлар. - Тошкент, 2002, 96-100 б.

2.125. Павлов П. Повышение скороспелости и урожайности томатов при обработке растений хлорхолохлоридом // Ж., Картофель, овощные и бахчевые культуры, 1984, 1, 43 б.

2.126. Пивоваров В.Ф., Добруцкая Е.Г. Роль природного потенциала южного Узбекистана в реализации методологии XXI века-экологической селекции овощных культур // Сабзавот, полиз ва картошка экинлари селекцияси ва уруғчилигининг асосий йўналишлари ва истикболлари. Халқаро илмий-амалий конференция, 2001, 2-5 июл. Тошкент-Термиз 2001, 8-13 б.

2.127. Пивоваров В.Ф., Балашова Н.Н., Балашова И.Т. Развитие приоритетных направлений в селекции и семеноводстве овощных культур // Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликнинг ахволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент-2003, 26-34 б.

2.128. Рубцов М.И., Матвеев В.П. Овощеводство. - Москва, Колос, 1970. 300-335 б.

2.129. Ракитин Ю.В. Химические регуляторы жизнедеятельности растений. - М., Наука, 1983.

2.130. Ракитин Ю.В., Алимова Р.А. Химическая регуляция плодообразования у тепличной культуры томатов / Известия АН.СССР., серия биологическая, 1976, 87-93 б.

2.131. Сагдуллаев М.М. Применение препарата декстрел в качестве стимулятора созревания плодов томата при механизированной уборке // Удобрения и регуляторы роста в овощеводстве Узбекистана. Ташкент 1988, 136-144 б.

- 2.132. Скворцова В.Р. Сорт-как средообразующий фактор // Сабзавот, поллиз ва картошка экинлари селекцияси ва уруғчилигининг асосий йўналишлари ва истикболлари. Халқаро илмий-амалий конференция, 2001, 2-5 июл. Тошкент-Термиз 2001, 34-36 б.
- 2.133. Скворцова Р.В., Кондратьева И.Ю. Биологический потенциал сортов томата селекции ВНИИССОК // Ўзбекистонда сабзотчилик, поллизчилик ва картошқачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент-2003, 53-57 б.
- 2.134. Тошболтаев М., Аббосов А. Сифатли уруг мўл ҳосил гарови // Ж., Ўзбекистон кишлок хўжалиги, 2004, №7 19-20 б.
- 2.135. Турсунов А. Бозор иқтисодиётида дехкон ва дехкончилик масаласи //Ж., Ўзбекистон кишлок хўжалиги, 1995, №5, 17-20 б.
- 2.136. Умарова М.З. Эффективность ленточного способа внесения удобрений под томаты в условиях серозимной почвы Узбекистана // Удобрения и регуляторы роста в овощеводстве Узбекистана. Ташкент 1988, 93-103 б.
- 2.137. Умаров Х.З., Тошхўжаев А.Т., Умарова М.З. Сабзавотчиликда ўғитлардан фойдаланиш. - Тошкент., Меҳнат 1989, 132-б.
- 2.138. Хусанов Р. Дехкончиликнинг ҳозирги аҳволи ва уни ривожлантиришнинг бош йўналишлари // Ж., Ўзбекистон кишлок хўжалиги, 1995, № 6, 7. 2-5 б.
- 2.139. Эдельштейн В.И., Тараканов Г.И. Томат выращивание овощной рассады. - Москва, Московский рабочий, 1962. 144-155 б.
- 2.140. Эдельштейн В.И. Томаты и овощеводство.- Москва, 1962, 325-345 б.
- 2.141. Энрико Расель Мартинес Глубина заделки семян при безрассадной культуре томата в условиях Кубы // Вопросы промышленной технологии возделывания, уборки овощных культур и картофеля. Научные труды, выпуск 103. Ташкент 1983, 32-36 б.
- 2.142. Эшанкулов Н., Эшанкулов Ж. Сроки посева и посадки томата как повторной культуры // Ж., Сельское хозяйство Узбекистана. - 2000. - №1. - Б. 31-32.
- 2.143. Юлдашев Ф.М. Оценка сортообразцов томата по сохраняемости плодов // Ўзбекистонда сабзотчилик, поллизчилик ва картошқачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни., 15 август, 2003 йил. Тошкент - 2003, 92-95 б.

- 2.144. Юлдошев Ф.М., Бўриев Х., Зуев В. Помидор ҳалимини ишлаб чиқаришга мойил навлар // Ж., Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2004, №10, 25-26 б.
- 2.145. Юсупов Н.С. Аграрные реформы в Китае: достижения и проблемы. -Ташкент, 2005, 7-35 б.
- 2.146. Ҳайдаров М. Бошоқли дондан сўнг экилган сабзавот ва картошканинг самарадорлиги // Ж., Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2002, №4 49 б.
- 2.147. Ҳайдаров М., Карахаджаева Х.Т., Алиев А. Ўсимликларни ўсишини бошқарувчи моддаларни помидор ҳосилига таъсири // Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни., 15 август, 2003 йил. Тошкент-2003, 141-143 б.
- 2.148. Ҳайдаров М., Алиев А. Янги фосфор ўғитини помидор ҳосилига таъсири // Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни., 15 август, 2003 йил. Тошкент-2003, 137-139 б.
- 2.149. Ҳақимов А., Умарова М., Тошмухамедов А. Уборка и доработка семян овощей // Ж., Сельское хозяйство Узбекистана. 1996, №4, 26-27 б.
- 2.150. Ҳақимов Р. Уруғчилик негизи ўзимизда яратилади // Ж., Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 1999, №5, 22-23 б.
- 2.151. Ҳақимов Р.А. Ўзбекистон сабзавот полиз экинлари картошқачилик илмий тадқиқот институти 70 ёшда // Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни., 15 август, 2003 йил. Тошкент-2003, 4-9 б.
- 2.152. Ҳақимов Р.А. Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари. // Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачиликнинг аҳволи, муаммолари ва истикболлари. Илмий амалий конференция маърузалар матни, 15 август, 2003 йил. Тошкент-2003, 9-12 б.
- 2.153. Ҳақимов Р.А. Помидорнинг истикболли эртапишар нав ва линиялари //Сабзавот, полиз ва картошка экинлари селекцияси ва уруғчилигининг асосий йўналишлари ва истикболлари. Халқаро илмий-амалий конференция, 2001, 2-5 июл. Тошкент-Термиз 2001, 63-66 б.

3. Диссертация ва авторефератлар.

- 3.154. Азимов Б.Д. Технология выращивания томата в условиях центральной зоны Узбекистана.: Автореферат дис. на соискание ученой степени докт. сельхоз. наук.-Новосибирск: Новосибирский СХИ. 1990. 32 б.
- 3.155. Ермолова Е.В. К вопросу селекции высоко-качественных сортов помидоров в условиях орошаемого земледелия Узбекистана.: Автореферат дис. на соискание ученой степени канд.сельхоз наук.-Ташкент: ТашСХИ. 1972, 23 б.
- 3.156. Гавриш С.Ф. Физико-механические и агрономические свойства сортов, пригодных для машинной уборки урожая. Автореферат дис. на соискание ученой степени канд. сельхоз наук. Л., 1977.
- 3.157. Ершова В.Л. Разработка агротехнических элементов промышленных технологий производства томатов. Автореферат дис. на соискание ученой степени докт. сельхоз.наук. - Москва, 1984.
- 3.158. Жидов Л.М. Совершенствование агротехники сортов томата, пригодных для одноразовой машинной уборки в условиях Крымского полуострова. Автореферат дис. на соискание ученой степени канд. сельхоз наук. - Симферополь, 1974.
- 3.159. Зурабян В.Е. Подбор и оценка исходного материала сортов томатов для механизированной уборки в условиях Араратской равнины Армении. Автореферат дис. на соискание ученой степени канд. сельхоз наук. - М., 1978.
- 3.160. Ференц М.С. Влияние дражирования на посевные качества семян и урожай безрассадных томатов в условиях Куба-Хачмасской зоны Азербайджана. Автореферат дис. на соискание ученой степени канд. сельхоз наук. - Ташкент, 1974.
- 3.161. Хасрови Х.А. Безрассадная культура томатов в условиях Ташкентской области. Автореферат дис. на соискание ученой степени канд. сельхоз наук. - Ташкент, 1968, Б. 22.
- 3.162. Юлдашев Ф.М. Выявление транспортабельных, лежких и пригодных для переработки сортов томата. Автореферат дис. на соискание ученой степени канд. сельхоз наук. - Ташкент, 2006, Б. 21.

4. Услубий ва меъёрий хужжатлар

- 4.163. Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б. Сабзавотчилик, полизчилик ва картош-качиликда тажрибалар ўтказиш методикаси.-Тошкент. 2002.

- 4.164. Белик В.Ф. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве.-Москва: Агропромиздат, 1992, Б. 319.
- 4.165. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - Москва, Колос, 1985, 294 б.
- 4.166. Методика полевого опыта в овощеводстве. - Кишинев, 1967. 89-94 б.
- 4.167. Методика агрохимического анализа почв и растений. - Ташкент, 1977, 4-12, 158-160 б.
- 4.168. Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овоще-пасленовых культур. - Ленинград, 1977.
- 4.169. Қишлоқ хўжалигида иктисодий ислохотларни чуқурлаштиришга доир қонун ва меъёрий ҳужжатлар тўплами. 1 ва 2 жилдлар,- Т:, 1998.

5. Чет эл адабиётлари

- 5.170. Mutton Z. Using ethrol on tomatoss Farmers Nensleteer, 1978.
- 5.171. Gerber S. Direct seeding tomatoes: the futur is here – Om veget Cirower, 1981.
- 5.172. Qould W.A. Tomato production processing and guality evaluation. Westpert, Cennecticum, 1974.
- 5.173. Opena R.T. et.al. Guide: Seed Production of Open-Pollinated Tomato Lines. –Taiwan: AVRDC. Oct. 2001. pub#01-528. p. 4.
- 5.174. Thomas T., Gray D. Investions into outdoor tomato productions and storage in United Kindom // Annals of App. Biol. 1990. 87.

5440.

ОСТОНАҚУЛОВ Т.Э., ОБЛОҚУЛОВ Д.Д.

**ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА
ПОМИДОР ЎСТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ**

Монография

Самарқанд қишлоқ хўжалик институти
Илмий кенгаши томонидан нашрга тавсия этилган

Тех.муҳаррир: З.Садриддинова

Қоғоз бичими 60x84 1/16. Офсет босма. Офсет қоғоз.

Шартли босма табағи 7,0.

Буюртма № 5/2. 100 нусхада. Келишилган нархда.

«Н.Доба» ХТ ускуналарида чоп этилди
Самарқанд ш. Фарход к,4

