



ADAPTATION FUND



Uzbekistan



Қорақалпоғистон Республикасининг
шимолий туманларидаги тупроқли
иссиқхоналарда сабзавот
экинларини етиштириш
технологияси бўйича

ТАВСИЯЛАР

Ўзбекистоннинг иқлимий ва географик хусусиятлари, сайёранинг глобал экологик тизими учун катта аҳамиятга эга бўлган ҳайвонот ва ўсимлик дунёсининг ноёб турларини ўз ичига олувчи нодир экотизимлари экологик барқарорликни таъминлаш масалаларини умуммиллий устувор масалалар қаторига қўшишга асос беради. Сўнгги йилларда Ўзбекистонда таъминланаётган иқтисодийнинг юқори ўсиш суръатларини эътиборга олиб, жумладан табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва уларни келажак авлод учун асраш билан бирга атроф муҳитни муҳофаза қилиш бўйича ҳаракатларни иқтисодий ўсишни таъминлашга йўналтирилган чоралар билан муқобиллаштириш зарурияти тан олинмоқда.

БМТТД ривожланаётган мамлакатларнинг институциявий салоҳиятини такомиллаштиришга йўналтирилган дастурлар ва лойиҳалар, шунингдек тегишли пилот ташаббусларни амалга ошириш орқали барқарор ривожланишга эришишга ўз ҳиссасини қўшиб келмоқда.

2015 йилнинг охирида Парижда бўлиб ўтган Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Иқлим ўзгариши тўғрисидаги Доиравий конвенциясининг барча Томонлари-мамлакатларининг 21 конференциясида иқлим ўзгариши масалалари бўйича глобал битимга эришиш нуқтаи назаридан таҳдидларга қарши кураш ва иқлим ўзгариши билан боғлиқ муаммоларни ҳал этиш бу борадаги кейинги фаолиятнинг устувор йўналишларидан бирига айланди. Бу янги қабул қилинган 2013 йилгача истиқболга Барқарор Ривожланиш Мақсадларида баён этилди – 13-сон БРМ - Иқлим ўзгариши билан кураш¹.

БМТТД Мамлакат офисининг Барқарор Ривожланиш Бўлими иқтисодий самарадорлик, физик ва экологик барқарорлик ва маданий ва ижтимоий барқарорликни таъминлашга кўмаклашиш мақсадида миллий ва халқаро ҳамкорлар билан биргаликда ишлаб келмоқда (www.uz.undp.org).

Қўлланмани «Ўзбекистоннинг қурғоқчил туманларида жойлашган фермер ва деҳқон хўжаликларининг иқлимий барқарорлигини таъминлаш» лойиҳасининг миллий маслаҳатчиси **Асатов Шухрат Исматович** тайёрлади.

Қўлланма Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати, Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Тараққиёт Дастури ва Мослашув жамғармасининг «Ўзбекистоннинг қурғоқчил туманларида жойлашган фермер ва деҳқон хўжаликларининг иқлимий барқарорлигини таъминлаш» кўшма лойиҳасини амалга ошириш доирасида тайёрланди.

Мазкур нашрда баён этилган фикр ва хулосалар муаллиф нуқтаи назарини ифода этиб, Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати ёки Ўзбекистондаги БМТТД нинг расмий нуқтаи назари ҳисобланмайди.

МУНДАРИЖА

КИРИШ	2
1. ИССИҚХОНАЛАРНИ ИШГАТУШИРИШГА ТАЙЁРЛАШ	3
1.1. Плёнкали баҳорги иссиқхоналарни тайёрлаш	3
1.2. Қишки (иситиладиган) ойнали ва плёнкали иссиқхоналарни тайёрлаш	3
1.3. Трупроқ грунтларни тайёрлаш ва ўғитларни қўллаш	5
1.4. Алмашлаб экиш	7
2. ПОМИДОР ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИСИ	8
2.1. Биологик хусусиятлари ва навлари	8
2.2. ўстиришнинг умумий усуллари	9
2.3. Турли мавсумларда помидор етиштиришнинг ўзига хос хусусиятлари	14
3. БОДРИНГ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИСИ	17
3.1. Биологик хусусиятлари ва навлари	17
3.2. Етиштиришнинг умумий усуллари	18
3.3. Турлича алмашлаб экишда бодринглар етиштиришнинг ўзига хос хусусиятлари	22
4. КАМ ТАРҚАЛГАН САБЗАВОТ-ПОЛИЗ ЭКИНЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ	27
4.1. Болғар қалампири	27
4.2. Гулқарам	29
4.3. Қовун ва тарвузлар	30
5. КЎКАТЛАР ВА РЕДИСКА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ	32
5.1. Укроп	32
5.2. Кашнич	33
5.3. Петрушка	34
5.4. Редиска	34
ТАВСИЯ ЭТИЛГАН АДАБИЁТЛАР	36
ИЛОВА: ЎЗБЕКЧА-РУСЧА АТАМАЛАР ЛУҒАТИ	37

КИРИШ

Қорақалпоғистоннинг иқлим шароити иссиқхона сабзавотчилигини ривожлантириш учун жуда қулайдир. Чунки интенсив ва узоқ давом этадиган қуёш радиацияси оқими бу ерда сабзавот экинларини йил давомида ва нисбатан қисқа (3,5-4 ой) давом этадиган - иситиладиган мавсумларда ҳам етиштириш имконини беради. Шу туфайли мазкур ҳудудда сабзавотларни иссиқхоналарда етиштириш йилнинг совуқ даврларида уларни ишлаб чиқаришни таъминлайдиган хўжалик фаолиятининг фойдали йўналишларидан бири ҳисобланади. Бу эса, ўз навбатида, аҳолининг овқатланиш сифатини яхшилашга ҳамда фермер, деҳқон ва шахсий хўжаликлар даромадини кўтариш имконини беради.

Афсуски, ҳудудда мазкур имкониятлардан жуда кам фойдаланилади. Бу ерда иссиқхоналар майдонлари катта эмас ва уларда ҳосилдорлик эса жуда пастдир. Иссиқхоналарда етиштириладиган сабзавотлар ҳосилдорлигининг пастлиги, тупроқда органик моддалар миқдорининг камлиги, унинг шўрланганлиги, зараркунандалар ва касалликларнинг кучли тарқалганлиги

ҳамда маҳаллий шароитлар хусусиятларини ҳисобга оладиган амалий тавсияларнинг йўқлиги оқибатида технологик жараёнларнинг бузилиши билан изоҳланади.

Мазкур тавсиялар Қўлланмаси Қорақалпоғистон Республикасининг шимолий туманларида иссиқхоналарга эга бўлган фермерлар, деҳқонлар ва шахсий томорқа участкалари эгаларига ёрдам кўрсатиш, улар томонидан иссиқхоналарда йил давомида сабзавотлар етиштиришда, кафолатланган юқори ҳосилдорликка эришишларини таъминлайдиган, тўла технологик жараёнларини ўзлаштиришлари мақсадида тайёрланди. Қўлланмада, маҳаллий шароит хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, иссиқхоналарни ишга туширишга тайёрлаш, тупроқни қайта ишлаш, тупроқли иссиқхоналарда сабзавотларни етиштириш технологиялари ёритилган.



1

ИССИҚХОНАЛАРНИ ИШГА ТУШИРИШГА ТАЙЁРЛАШ

1.1. ПЛЁНКАЛИ БАҲОРГИ ИССИҚХОНАЛАРНИ ТАЙЁРЛАШ

Баҳорги иситилмайдиган плёнкали иссиқхоналарда тайёрлик ишлари қорни тозалашдан, синч ва сарровларни ҳамда бинони таъмирлашдан бошланади. Шундан кейин иссиқхона ёруғлик ўтказадиган плёнка билан қопланади ҳамда бир неча кун давомида қуёш нурлари таъсирида қуритилади ва иситилади. Сўнг тупроқ аралашмаси тайёрланади. Агар тупроқ қопламаси ётқизиладиган бўлса, унинг қалинлиги 20-25 см да олиниб, юзаси текисланади ва жўяклар олинади.

Экинлар табиий тупроқда етиштириладиган бўлса, ҳар 1 м² юзага 50 г аммофос, 4-5 кг чириган гўнг ва 0,05 м³ ҳажмда олдиндан 2,5-3 ой давомида ерга кўмиб қўйилган майдаланган материаллар (шоли кепаги, пахтанинг майдаланган чаноқлари, майда сомон, ёғоч қириндиси) солинади. Шундан сўнг 25-30 см чуқурликда тупроқ қатламига, ерни қўлда юмшатиш ёки ер ҳайдайдиган ротор ёрдамида, ишлов берилади. Сўнг тупроқнинг юза қатламини қўлда майдалаш ёки молалаш йўли билан экин экишдан олдинги ишлов ўтказилади. Навбатдаги босқичда пушта ва жўяклар олинади. Баҳорги иссиқхоналарда иссиқсевар экинларни етиштиришдан олдин совуққа бардошли ва тезпишар ҳисобланган укроп, редиска ва бошқа кўкатларни етиштириш мумин. Бундай ҳолатларда кенглиги 2 м гача, баландлиги эса 20-30 см бўлган пушталарга биоиситгичлар ётқизилади, тупроқ юзаси хаскаш билан текисланади ва энгилгина зичлаштирилади. Орадан 2-3 кун ўтказиб, биоиситкич устидан 12-15 см қалинликда тупроқ сепилади. Тупроқ иситилгандан сўнг, унинг юзаси хаскаш билан текисланади ва экин экиш учун жўяк олинади.

1.2. ҚИШКИ (ИСИТИЛАДИГАН) ОЙНАЛИ ВА ПЛЁНКАЛИ ИССИҚХОНАЛАРНИ ТАЙЁРЛАШ

Қишки иссиқхоналарни тайёрлашда босқичма-босқич бир қатор ишлар амалга оширилади. Йил давомида икки марта экин экиладиган иссиқхоналарда барча ишлар ҳам икки марта бажарилади (1.2.1-жадвал).

Қишки иссиқхоналарни тайёрлаш ишлари уни ўсимликлар қолдиқларидан тозалашдан бошланади. Дастлаб пестицид (де-цис) ва фунгицид (балетон, байр фирмаси) ларни чанглатиш йўли билан зараркунандаларни бартараф этиш ишлари ўтказилади. Бир неча кундан сўнг ўсимликлар 40 см баландликда қирқилади

1.2.1-жадвал. Иссиқхоналарни тайёрлаш босқичлари

1-ҚАДАМ		Ўсимликлар қолдиғидан тозалаш
2-ҚАДАМ		Ойналар ва синчларни таъмирлаш
3-ҚАДАМ		Бетон ва ғиштли деворларни оҳак билан оқлаш
4-ҚАДАМ		Қозонхона ва иситиш тизимларини таъмирлаш
5-ҚАДАМ		Иссиқхонани дезинфекциялаш
6-ҚАДАМ		Органик ва менирал ўғитларни келтириш



1.2.1-расм. Симли тутқичлардаги каноп ипларни газли ёндиргич ёрдамида тозалаш.

ва илдизлари суғуриб олиниб, уларда галловий нематодларнинг бор-йўқлиги синчиклаб кўздан кечирилади.

Сўнг илдизлар эски плёнкалар қолдиқларига ўралган ҳолда ташқарига олиб чиқилади ва ёқиб юборилади. Галловий нематодлар аниқланган ўчоқлар тупроқни алмаштириш ёки пестицидлар ёрдамида ишлов бериш йўли билан бартараф этилади. Ўсимликларнинг поялари каноп иплар ва ўрамалар билан биргаликда газли ёндиргич ёрдамида симли тутқичлардан ажратиб олинади (1.2.1-расм).

Ойна қўйиш ва синчлар билан боғлиқ бўлган асосий таъмирлаш ишлари ёзда ўтказилади. Бетон ва ғиштли деворлар оҳак билан оқланади, ёғочлар оқ буёқ билан, синчларнинг рухланмаган металл қисмлари эса уларни коррозиядан сақлаш учун оч рангли бўёқлар билан бўялади.

Кейинги босқичда қозонхона ва иссиқлик тизимлари таъмирланади. Шундан сўнг иссиқлик тизимида икки марта ювиш ишлари амалга оширилади ва у иссиқ сув билан тўлдирилади. Бу сув иситиш мавсуми бошлангунга қадар иситиш қурилмалари ичида қолдирилади.

Сўнг тупроқнинг 4-5 см қалинликдаги юза қисми сидириб олиниб, ташқарига чиқариб ташланади, ойна қопламалар бо-



1.2.2-расм. Иссиқхонани зараркундалардан тозалаш.

симли сув билан ювилади. Иссиқхоналардаги мавжуд барча қурилмалар синчиклаб текшириб чиқилади ва таъмирланади. Ойналар иссиқлик тизимидаги иссиқ сув билан қайта ювилади. ҚР иссиқхоналаридаги тупроқ-грунтлар ҳам сувда ювиш йўли билан шўрдан тозалашга эҳтиёж сезади. Ювиш мақсадидаги суғориш ишлари, иссиқхоналар пойдевориغا зарар келтирмаслиги учун, 0,1 гектарга 80-90 м³ миқдордаги кичик меъёрларда амалга оширилади. Лекин мазкур тадбирлар 6-8 соат оралиқда 3-4 марта такрорланади.

Иссиқхоналарни дезинфекция қилишга алоҳида эътибор қаратилади. Агар иссиқхоналарнинг металл қисмлари олтингургут газининг емириш таъсиридан яхши ҳимояланган бўлса, уларни фумигация билан дезинфекциялаш мумкин. Гермитикликни сақлаш мақсадида қопламалар ва деворлардаги барча ёриқлар ва тирқишлар беркитилади, иссиқхонага керакли жиҳозлар ва таралар - қоп, яшик, бочкалар олиб кирилади. Шундан сўнг металл идишга солинган олтингургут бўлаклари (хонанинг 1 м² тига 50-100 грамм ҳисобида) ёки олтингургут уни (25-60 г/м³) тутатилади. Иссиқхонанинг гермитиклиги етарли даражада бўлмаганида, зарарсизлантиришнинг намлаш усулини қўллаш маъқулдир. Тупроқ юзасига, иссиқхонанинг барча ички қисмига, ойналари-

га, жиҳозлар ва тараларга 2 % ли формалин эритмасига 0,3 % ногокельтан ва 0,5 % ногокорбофос аралаштирилиб сепилади (1.2.2-расм.). Дезинфекциядан сўнг иссиқхона 2 сутка давомида шамоллатилади. Ушбу тадбирлар ўсимликларни ҳимоя қилиш мутахассиси тавсияси асосида олиб борилади.

Иссиқхона тупроғида кўпинча турли касалликлар кўзгатувчилар ва зараркунандалар тўпланиб қолади. Шу туфайли унча катта бўлмаган тупроқли иссиқхоналарда ҳар йили тупроқ аралашмасининг маълум қисми, 5-7 йилда эса бир марта тўла алмаштирилади.

Йирик иссиқхона комплексларида тупроқни тўла алмаштириш иқтисодий нуқтаи-назардан ўзини оқламайди. Шунинг учун улардаги тупроқ-жинслардан алмаштирилмасдан муттасил фойдаланилади. Лекин, бундай иссиқхоналарда тупроқ қоплами ҳар йили кимёвий ёки термик (иссиқ буғ) усулда зараркунандалардан тозаланadi. Бундай ишларни махсус ўсимликлар ҳимояси ёки муҳандислик хизмати бажаради.

ҚРда ҳозирча бундай ишлар қўлланилмайди, чунки Республикада йирик иссиқхона комбинатлари ва махсус хизматлар йўқ. Ўзбекистоннинг бошқа вилоятларида бўлгани каби, бу ерда ҳам тупроқ ҳамда иссиқхоналарнинг барча қисмларини зарарсизлантиришнинг энг яхши усули - уларни июлда ёзги қуёш нурлари билан қиздиришдир. Бунинг учун тупроқ шудгорланади, иншоот эса махсус эритмалар билан дезинфекция қилиниб, 2-3 кун давомида зич беркитилиб қўйилади.

Иссиқхоналардаги тупроқ-грунтлар дезинфекция қилингандан сўнг, уларга органик ва минерал ўғитлар, ерни юмшатувчи материаллар олиб кирилади. Улар тупроқ юзасида бир текис тақсимланиб, сўнг аралаштирилади. Иссиқхонага кирадиган барча транспорт воситаларининг ғилдираклари дезинфекция қилинади.

Қишки иссиқхоналарни ишга тайёрлаш симли тутқичларни, ўсимликларни режалаштирилаётган жойлашириш схемаси, қаторлар маркировкаси ёки энгил қўл маркерларига мос ҳолда жойлаштириш ҳамда кўчат ўтқизишдан 1-2 кун олдин бажарилadиган суғориш ишлари билан яқунланади.

1.3. ТУПРОҚ ГРУНТЛАРНИ ТАЙЁРЛАШ ВА ЎҒИТЛАРНИ ҚўЛЛАШ

Тупроқли иссиқхоналардаги тупроқ аралашмалари куйидаги талабларга жавоб бериши зарур. Улардаги муҳитнинг оптимал нисбатлари (ҳажмнинг 20-30 % - қаттиқ, 40-50 % - суюқ, 30-35 % - газсимон), умумий бўшлиқлар – 70-80 % ва сув билан тўлдириладиган капилляр бўшлиқлар – 40-50 %, органик моддалар – 30 %, намлик сиғими – 40-55 %, ҳаво сиғими – 25-30 % оралиқларда бўлиши керак. Бир килограмм тупроқдаги ҳаракатланувчи шаклларнинг энг катта миқдорлари – азот учун 40-60, фосфор учун – 120-130, калий учун – 160-240 мг, тупроқ эритмаси концентрацияси 3 г/л дан ортмаслиги керак. Бунда энг мақбул физикхусусиятлар, жумладан бирикманинг зичлиги 0,4-0,6 г/см³, реакция муҳити эса, яъни рН=6,2-6,6 оралиқда бўлиши лозим. Улар токсик аралашмалар ва инфекциялардан ҳоли бўлиши зарур. ҚРнинг шимолий ва бошқа районларида иссиқхоналарни бевосита дала шароитидаги қоплама тупроқ-грунтларда қуриш мумкин. Улардан фойдаланишда куйидаги таркиблардан бири олинади: 65 % дала тупроғи ва 35 % чиритилган гўнг; 70 % дала тупроғи, 25 % чиритилган гўнг ва 5 % кум.

Мазкур тупроқ аралашмасига ҳажм бирлиги бўйича 20 % миқдорда олдиндан майдалаб, ерга кўмиб қўйилган материаллар (ёғоч қириндиси, шоли кепаги, майда сомон, ғўзанинг майдаланган чаноқлари) қўшилади (1.3.1-жадвал).

1.3.1-жадвал. Қоплама тупроқ аралашмасининг таркиби (фоизда)

Тупроқ компонентлари	А	Б	В
Ғовакли ёки дала тупроғи	65	70	60
Чиринди	35	25	35
Қум	-	5	5

Юқоридагиларни ҳисобга олиб, янгидан қуриладиган иссиқхоналарда дала тупроғидан фойдаланиш мумкин. Бунда ҳар м² юзага 30-40 кг (300-400 т/га) сомонли гўнг ёки чиринди ҳамда 20-30 % ҳажмдаги олдиндан майдалаб кўмиб қўйилган чириндилар аралаштирилади.

Бундай иссиқхоналарда тупроқлар 15-20 йил хизмат қилиши мумкин. Улар учун ҳар йили 15-20 % миқдорда янги тупроқ тайёрланади. Бу тупроқ 5-6 см қалинликдаги сидириб олинган эски тупроқнинг ўрнига солинади. Эски тупроқлар ҳам кўмиб қўйилиб, зарарсизлантирилиб, 2-4 йилдан сўнг қайта ишлатилиши мумкин. Узлуксиз фойдаланиладиган тупроқ аралашмаларига ҳар йили

асосий экинларни экишдан олдин 20-25 кг/м² миқдорда гўнг солинади. Тупроқ аралашмасининг зичлиги 1,0 г/см³ дан ортганда, унга ғовакланттирувчи материаллар солинади.

Ўғитлаш тизимига сабзавот экинларини экишдан олдин тупроққа ўғит солиш ва ўсимликларни вегетация даврида илдизлари орқали озиклантириш жараёнлари киради.

ҚРнинг тупроқ аралашмасида органик моддалар миқдори кам ҳамда минерал элементлар билан тўйиниш даражаси меъёрдан оз бўлган шимолий туманлари шароитида тупроқни озиклантиришда қуйидаги миқдорлар тавсия этилади: помидор учун N – 190-230, P₂O₅ – 230-450, K₂O – 170-280, MgO – 100-170 кг/га (г/10 м²); бодринг учун N – 84-168, P₂O₅ – 230-245, K₂O – 130-260, MgO – 30-60 кг/га (г/10 м²). Асосий озиклантиришда минерал ўғитлар шудгорлаш ёки ер текислашдан олдин солинади. Уларни, тўйинтирувчи минерал элементлар миқдорини ҳисобга олган ҳолда, гўнг билан аралаштириб ҳам солиш мумкин. Бу эса минерал ўғитлар миқдорини камайтириш имконини беради.

Ососий ўғитлашдан сўнг 4-6 ҳафта давомида ўсимликлар илдиздан озиклантирилмайди. Кейинчалик ўсимликларни илдиздан озиклантиришда қуйидаги ҳолатларга амал қилинади.

Ўсимлик илдизи атрофига солинадиган ўғитнинг умумий миқдори ҳар м² га 70 граммдан ортмаслиги зарур, эритманинг умумий концентрацияси эса 0,7 % дан ошмаслиги тавсия этилади. Унинг оптимал концентрацияси 0,15-0,20 % оралиғидадир. Бир марта озиклантиришда эритманинг сарфи 8 л/м², суғориш давомийлиги эса 10 минут қилиб белгиланади. Қуруқ ўғитларни тупроқ юзасига уни юмшатиб солиш, ўсимликнинг илдиз тизими-га шкаст еткази. Шу туфайли ўғитни тупроқ юзасига сочмасдан, уни суғориш йўли билан амалга оширган маъқул. Бу усулдаги кейинги ўғитлаш жараёнлари ҳар 10 кунда бир марта амалга оширилади.

Бир марта алмашлаб экиш давомида ўсимликларни озиклантиришда 1 гектар ерга бодринг учун 300-350 кг азот, 450-500 кг калий, помидор учун эса 200-250 кг азот ва 120-170 кг калий солинади.

Ўсимликларни илдиздан озиклантиришда турли хил органик ўғитлардан фойдаланилади. Улар олдин сувда ачитилиб, ерга солишда сувга қуйидаги нисбатларда аралаштирилади: паранда гўнгида 1:10-12, қорамол гўнгида 1:3-5, гўнг шарбатида эса 1:2-4 нисбатлар олинади. Ўсимликларни органик ўғитлаш минерал ўғитлаш билан алмашилиб туриши лозим. Уларнинг би-

ринчиси тупроқни микрофлора ва озиклантирувчи моддалар билан бойитса, ҳаво – корбанат ангидрид билан, иккинчиси эса енгил ўзлаштириладиган тўйинтирувчи моддалар билан бойитади. Лекин, ўсимликларни органик ўғитлар билан озиклантириш, тупроққа инфекциялар тушиш хавфини оширади.

Тупроқ ҳарорати пасайганда ёки ўсимлик илдизи қисман шикастланганда, тўйинтирувчи элементлар ўсимлик танасига меъёрдагидек ўтмайди. Бундай ҳолатда уларни баргидан озиклантириш зарурати юзага келади. Бироқ, бунга жуда берилиб кетмаслик лозим, чунки ўсимликни илдизидан озиклантирмаслик баргларнинг тез қаришига олиб келади. Бу усулда, яъни барг орқали озиклантиришда бодринглар учун 0,3 % ли тўйинтирувчи эритмадан фойдаланилади. Эритманинг 10 литрида 10-12 грамм суперфосфат (сувдаги эритмаси), 10-12 грамм калийнинг фосфоришқорли аралашмаси, 5-7 грамм аммиакли силитра ёки мочивена бўлади. Помидорда эса 0,4 % ли тўйинтирувчи эритманинг 10 литри таркибида юқорида санаб ўтилган элементлар, мос равишда, 8-10, 10-15 ва 15 грамм миқдорларда бўлади. Ўсимликларни барглари орқали озиклантиришни булутли кунларда кундузи, қуёшли кунларда эса тунги соатларда амалга ошириш лозим.

Иссиқхоналарда ҳам очиқ тупроқларда ишлатиладиган минерал ўғитлардан фойдаланиш мумкин. Бироқ, улардан эритилган ҳолатда фойдаланиш маъқулдир. Охириги йилларда иссиқхоналарда кўпроқ мураккаб ўғитлар қўлланилмоқда. Уларнинг турли маркаларида (Россиянинг Акварил, Финландиянинг Кемира Комби, Кемира Универсал ва бошқ.) азот, фосфор, калий ва магний турлича, лекин ўзаро мутаносиб нисбатларда бўлади. Ушбу маркаларнинг кўпчилигида микроэлементлар ҳам мавжуд бўлади. Ўсимликларни илдиздан озиклантиришда уларнинг сувдаги эритмасидан фойдаланиш маъқул кўрилади. Ўзбекистондаги иссиқхоналар учун сувда эрийдиган мураккаб ва оддий ўғитларнинг кенг ассортименти чет эл фирмалари етказиб беради. Иссиқхона учун ўғитни танлашда, ўғитнинг фойдаланиладиган маркаларининг барча турларини, улардаги тўйинтирувчи элементларни ҳисобга олган ҳолда, тегишли нисбатларда аралаштириш ва битта идишда эритиш мумкинлигига алоҳида эътибор қаратилади.

1.4. АЛМАШЛАБ ЭКИШ

Иссиқхонанинг 1 м² юзасидан кам харажат қилган ҳолда олинади-ган энг катта ҳосилдорликка ундан фойдаланиш даврини узайтириш, ерда ҳосилдан тўхтаган ўсимликни узоқ қолдирмаслик, кўчатларни оқилона зичлаштириш, иссиқхонадаги ҳамда улар орасидаги майдонлардан оқилона фойдаланиш каби йўллар билан эришилади. Иссиқхонадан фойдаланишда йил давомида экинларни алмашлаб экиш ва мазкур жараён кетма-кетлигини тўғри ташкил этиш ҳам бу борада самарадорликка эришишни таъминлайди.

Алмашлаб экиш – бу иссиқхонани бир марта ишлатиш мавсумида унда экинларни экиш кетма-кетлиги акс этган схемадир. Мазкур тадбир агротехник ва ташкилий ишларни ўзаро мос ҳолда олиб боришни ва натижада майдонлардан янада самарали фойдаланишни таъминлайди.

Алмашлаб экиш маҳсулотлар етказиб беришнинг энг қулай муддатларини кўзда тутиши лозим. Бунда экинларни эрта етиштириш ва улардан бир текис ҳосил олиш кўзда тутилади. Алмашлаб экиш зараркунандалар ва касалликларга қарши курашиш имконини беради. Бу тадбир фақат биргина ёки бир неча тур экинларни етиштиришни қамраб олиши мумкин. Алмашлаб экиш схемаси ҳар бир иншоот учун алоҳида тузилади. Алмашлаб экишнинг давомийлиги иссиқхонани бир мавсумда ишлатиш даврига мос келади. Лекин, шу нарсани ҳам ҳисобга олиш лозимки, алмашлаб экиш схемаси 2-3 йил давомида тупроқда зараркунандалар ва касалликлар манбалари тўпланишининг олдини олишга имкон берадиган бўлсин. Бир экин тури банд қилган муддат, бир алмашиниш дейилади. Сабзавот экинларини етиштириш муддатларига боғлиқ ҳолда, қишки-баҳорги, ёзги-кузги, кузги-қишки ва бошқа алмашлаб экишлар фарқланади. Экинларни етиштириш давомийлигиги боғлиқ ҳолда алмашлаб экиш муддатлари қисқа, узайтирилган ва ўтувчи даврларга бўлиниши мумкин. Помидор ва бодринг экинларини қишқи-баҳорги қисқа муддатли алмашлаб экиш энг кўп тарқалган. Бу муддат январдан бошланиб, ёзнинг бошларида тугайди. Шунингдек, августда бошланиб, январда тугайдиган кузги-қишки алмашлаб экиш ҳам кенг қўлланилади. Алмашлаб экишнинг ўтувчи даври августда бошланиб, июнда тугайди. Узайтирилган давр эса октябрдан июнгача давом этади.

ҚРда барча турдаги экинларни иссиқхоналарда йилниг исталган вақтларида етиштириш мумкин. Шу туфайли бу ерда экинларни иссиқхоналарда етиштириш муддатлари маҳсулот пишиб

етилиши, унинг энг мақбул муддатлари ҳамда ўсимликларнинг иссиқликка бўлган талаблари билан аниқланади. ҚРда қишки иссиқхоналардан оқилона ва юқори самарадорликда фойдаланиш учун уч марта, яъни кузги-қишки, ўтувчи ва қишки-баҳорги алмашлаб экиш мақсадга мувофиқдир. Иссиқхоналарда бу турдаги алмашлаб экишларнинг нисбатлари кузги-қишкида – 60 %, ўтувчи даврда – 40 % ва қишки-баҳоргида (кузги-қишки ҳосил йиғиб олингач) – 60 % бўлиши лозим.

Таблица 1.4.1.

Культурообороты для зимних обогреваемых теплиц

Алмашлаб экиш	Экин тури	Экиш муддатлари	Экиш шакли	Якуний муддатлари
1.	Бодринг	20-25/VIII	семенами в грунт	Июнь
2.	(ўтувчи экин)	20-25/VIII	уруғи тупроққа экилади	Июнь
	Бодринг	01/I	5 февраля в горшочках	Июнь
3.	(кузги-қишки)	10-15/ VIII	уруғи тупроққа экилади	Январнинг охири
4.	Помидор	10/VII	10 августа в горшочках	1-5 января
	(қишки-баҳорги)	01/1	5/II да тувакчага экилади	Июнь
5.	Помидор	15/VII	10 августа в горшочках	Февраль
	(ўтувчи экин)	15-20/VIII	28-30/IX да тувакчага экилади	Июнь
6.	Помидор	05-10/VIII	1 сентября в горшочках	1 декабря
	(кузги-қишки)	10/VII	10/VIII да тувакчага экилади	1-5-январь
7.	Бодринг	10-15/VII	10 августа в горшочках	Февраль
	(қишки-баҳорги)	05-10//XII	10/I да тувакчага экилади	Июнь

2 ПОМИДОР ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИСИ



2.1. БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА НАВЛАРИ

Етилган помидор ўсимлигининг пояси бир нечта шохларда иборат бўлади. Ушбу шохларда барглар ва гул ғунчалари бўлади. Поя новдасининг юқори қисми 6-12 та барглاردан сўнг гул ғунчалари билан яқунланади.

Ҳар бир новдасида 3-5 тадан барг ва ўсувчи бўғимларга эга бўлган навлар баландликка қараб доимий ўсиб бориш хусусиятига эга бўлиб, улар *индетерминантлар* деб аталади. Мазкур навларда дастлабки гул ғунчалари 9-12 барглар устида шаклланади, кейинчилари эса 2-3 та барглاردан сўнг пайдо бўлади. Агар ён новдаларда ўсиб чиқувчи бўғимлар бўлмаса, поянинг ўзаги ўсишдан эрта тўхтади. Кам шохлайдиган, ўсиши чекланган ва гул ғунчалари 1-2 баргдан кейин ёки кетма-кет жойлашадиган навлар *детерминантлар* деб номланади.

Ўсиб чиқишдан то биринчи ғунчаларнинг гуллашигача 50-60 кун ўтади. *Индетерминант* навларда ён новдалар олиб ташланганда, 3-4 та гул ғунчалари бир вақтда гуллайди. Детерминант навлар бирданига қийғос гуллайди. Уларда гуллашдан ҳосил пишиб етилишигача 35-60 кун ўтади. Ҳосил тугунларининг ранги дастлаб яшил, кейин қўнғирсимон, сўнг пушти, оч қизил ва қизил кўринишларда бўлади. Ҳосил пишиб етилишининг икки, яъни биологик ва техник босқичлари фарқ қилади. Биологик босқич ҳосил тугунчалари пайдо бўлгандан сўнг 40-45 кундан кейин бошланади. Бунда ҳосилниг уруғи ўзига хос бўлган ўлчамлар ва кўринишни эгаллайди, ҳосил доналари эса ўзининг

максимал ўлчамларига етишади, лекин, яшил рангда бўлади. Ҳосил рангининг 5-15 кун ичида ўзгариб, қизил тусга кириши, унинг техник жиҳатдан пишганлиги ва истеъмолга тайёрлигидан дарак беради. Ўсимликнинг яшил тусдаги ҳосилини йиғиб олиш ва уни узоқ масофаларга ташиш давомида пишиб етилишини назарда тутиш амалиёти айнан мана шу муддатларга асосланади.

Иссиқхоналарнинг ўзига хос хусусиятлари кеч кузги ва қишки мавсумларда ёритилганликнинг камайиши, ҳаво нисбий намлигининг юқорилиги, баҳорнинг охири ва ёз ойларида ўта исиб кетиши, касалликлар ва зараркунандаларнинг тез кўпайиши ва ривожланиши, бир марта алмашлаб экиш давомида ташқи муҳит шароитидаги ўзгаришларнинг катталиги ва бошқаларда акс этади. Шу туфайли иссиқхоналарга экиладиган помидорларнинг навлари ва гибридлари санаб ўтилган шароитларга яхши мослашган бўлиши лозим.

Узоқ муддатли алмашлаб экишда *индетерминант* навлар ва гибридлардан фойдаланиш яхши натижа беради. Чунки уларнинг ҳар бир тупи 20-25 та гул ғунчалари ҳосил қилади. Баҳорги иситилмайдиган ва тез ҳосил берадиган иссиқхоналарда *детерминант* навлар ва гибридлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Уларнинг *супер детерминант* навлари ҳам мавжуд бўлиб, асосий поясида 6-7 та баргдан сўнг 2-3 та дастлабки гул ғунчалари, кейинчилари эса 1-2 та баргдан сўнг ёки устма-уст жойлашган бўлади. *Асл детерминант* навларда эса 8-9 та

баргдан сўнг 4-6 та дастлабки гул ғунчалари, кейингилари эса 1-2 та баргдан сўнг жойлашади.

Помидорларнинг *ярим детерминант* навларида дастлабки 7-8 та гул ғунчалари, кейингилари эса 2-3 та баргдан сўнг пайдо бўлади (2.1.1-расм).

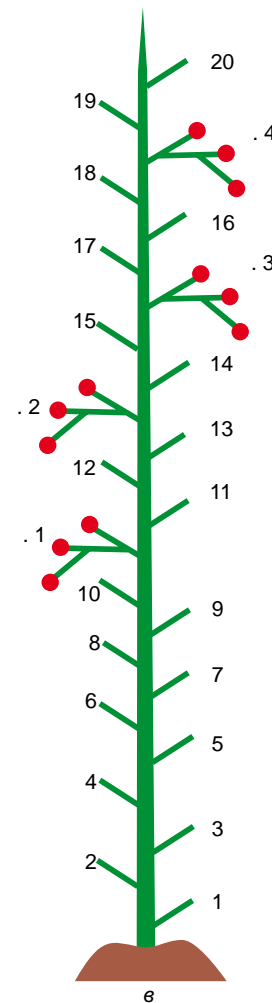
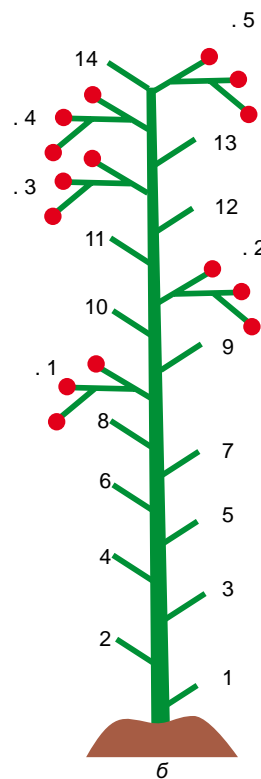
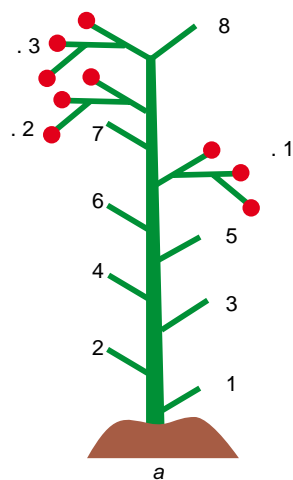
Помидорларнинг *индетерминант* навлари узлуксиз ва челанмаган ўсишда бўлади. Уларнинг гуллаш ва ҳосил туғиш жараёнлари вегетация даврида тўла давом этади. *Детерминант* навлар эса анча тезпишар бўлиб, бирданига тўкин ҳосил беради. Улар ноқулай шароитлар ва касалликларга анча бардошлидир. Мазкур навларнинг камчилиги ҳосил ва ҳосил тугунларининг бир текисда, кетма-кет шаклланмаслигида акс этади. Шунинг учун иссиқхоналарда асосан *индетерминант* ҳамда *ярим детерминант* навлар ва гибридлар етиштирилади.

ҚР шароитида давлат синовидан ўтган ҳамда районлаштирилган помидор навлари ва гибридларидан фойдаланиш анча ишончлидир. 2015 йил учун “Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалиги экинларининг Давлат реестри” га ҳимояланган тупроқларда экиш учун 122 та намуна навлар киритилган. Улардан бутун республика, шу жумладан, ҚР ҳудуди учун 111 та намуна навлар районлаштирилган. Улар орасида энг кўп тарқалган гибридларга Шарлотта, Буран, Астана, Ламина ва бошқалар қиради.

2.2. ЎСТИРИШНИНГ УМУМИЙ УСУЛЛАРИ

Экиш усуллари. Қишки иссиқхоналарда помидорларни алмашлаб экишнинг барча турларида ўстириш мумкин. Кузги-қишки алмашлаб экишда уларнинг 25-30 кунлик, ўтувчи даврининг сентябрь ойида 30-40 кунлик ва октябрда эса 40-45 кунлик кўчатларидан фойдаланилади. Алмашлаб экишнинг

2.1.1-расм. Асосий новдада барглари ва гулғунчаларнинг жойлашиш схемаси. Помидорнинг а) супер детерминант навлари; б) детерминант навлари; в) ярим детерминант навлари.

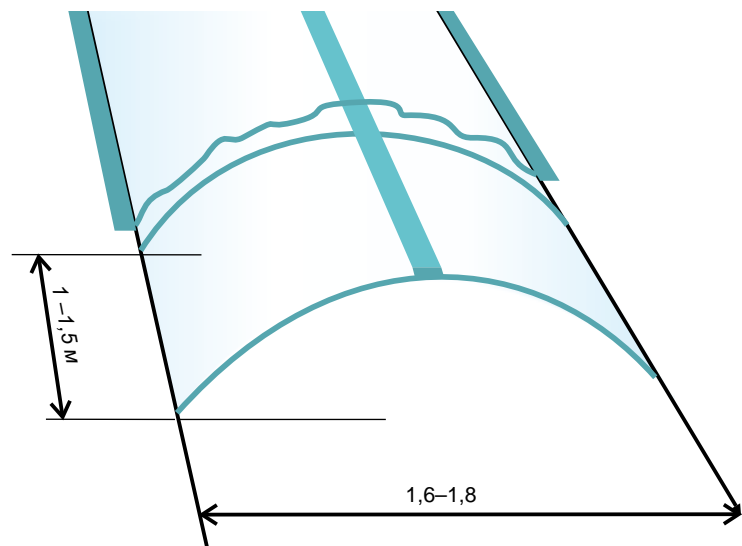


кузги-қишки ва ўтувчи даврларида кўчатлар иссиқхонанинг ўзида ўстирилади. Бу билан улар касаллик тарқатувчилардан ҳимояланади. Мазкур алмашлаб экишларда кўчатларни 8x8x8 ва 10x10x10 см ўлчамлардаги идишларда ёки тувакчаларда етиштириш мақсадга мувофиқдир.

Кўчатларни юқорида қайд этилган идишларда етиштиришда йирик ёки кичик ўлчамдаги тўр тонелли изоляторлардан ҳолос этиш лозим (2.2.1-расм).

Қишки-баҳорги алмашлаб экишда плёнкали иссиқхоналарда ўстирилган кўчатларнинг 45-50 кунлиги, ойнали иссиқхоналарда ўстирилганларнинг эса 60-65 кунлик кўчатлари экилади.

Баҳорги иситилмайдиган плёнкали иссиқхоналар учун кўчатлар қишки иссиқхоналарда тайёрланади. Уларнинг уруғлари январнинг бошларида экилади. Кўчатлар, ўлчамлари 10x10x10 см ли идишлардаги гўнгли-чириндили тупроқда, 60



2.2.1-расм. Кузги-қишки мавсумда экиладиган кўчатлар етиштириладиган йирик ўлчамли тонеллар

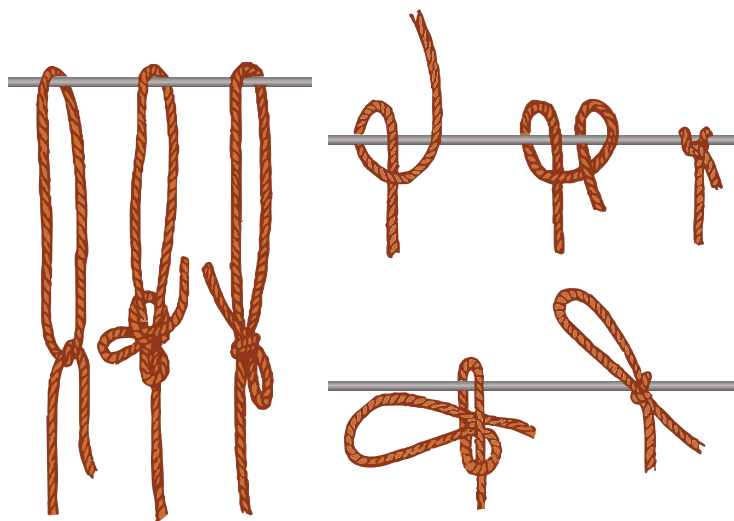


2.2.2-расм. Помидор ўсимлигини лентали усулда жойлаштириш

кун давомида етиштирилади. Алмашлаб экишнинг барча турларида ўсимликлар лентали кўшқатор усулида, лентадаги қаторлар (жўяклар) оралиғи 60 см, ленталар оралиғи эса 100 см ли ўлчамларда жойлаштирилади (2.2.2-расм). Қатордаги ўсимликлар орасидаги масофа эса алмашлаб экиш турига ҳамда экиш зичлигига боғлиқдир.

Боғлаш ва уни шакллантириш. Кўчат экилиб, тупроққа яхши ўрнашгандан (10-12 кундан) кейин у тик шпалерларга (каноп иплар – қаторлар устидан 2 м баландликдаги симга тортиб қўйилган) боғлаб қўйилади. Бунда ўсимлик пояси шкастланмаслиги лозим. Шунинг учун каноп ип симга қаттиқ тугун эмас, балки силжувчан боғлам кўринишида боғланади (2.2.3-расм). Ўсимлик пояси шаклланиб, ўса бошлагач, унинг юқори қисми ҳар ҳафтада каноп ипга ўраб қўйилади. Ўсимлик бачкилари эса уларнинг узунлиги 5-7 см дан ортмасдан олиб ташланади (2.2.4-расм).

Ўсимлик шпалерлар симига етгач, у шпалер бўйламаси бўйича ўстирилади. Бунда улар ип билан боғланади ёки илга-



2.2.3-расм. Каноп ипни симли шпалерга боғлаш усуллари

ларга илинади. Бошқача усулда эса ўсимлик симли тутқичга етиб боргач, унинг юқори қисми қўйи томон йўналтирилади. Сўнг кўтарилиб, симли шпалерга S шаклидаги илгаклар ёрдамида илиб қўйилади. Узоқ давом этадиган экинларда ва паст шпалерларда эса “ётиқ” деб номланувчи усул қўлланилади. Мазкур усулда, поянинг ўсишига мос равишда, унинг баргсиз қўйи қисми махсус тўр ёки рейкадан тайёрланган ўриндиқларга жойлаштирилади (2.2.5-расм).

Ўсимликлар шаклланишининг ушбу усулида, улар шпалердаги илгакларга каноп ип билан боғлаб қўйилади. Канопнинг узунлиги пояни жойлаштириш учун маълум заҳира билан олинади. Поянинг ўсишига мос ҳолда каноп ипнинг заҳира қисми илгакка ўралади ва новданинг баргсиз қисми пасайтириб қўйилади. Кўпгина иссиқхоналар алмашлаб экишнинг ўтувчи турида ўсимлик шаклланишининг мазкур усули қўлланилади. Бунда ўсимлик пояси қаторлар оралиғидаги юзада олинган жўякка ётқизиблиб, устидан тупроқ сепилади.



2.2.4-расм. Помидор бачкилари

Яримдетерминант навлар ва гибридлар бирмунча бошқача кўринишда шаклланади. Экинни етиштириш усули ва ўсимликларнинг ривожланиш жадаллигига боғлиқ ҳолда, уларда бир нечта калталанган ён новдаларда (2-3 та ўсимта) бачкилар қолдирилади (2.2.6-расм). Ўсимликлар ўсишининг бошланғич босқичларида, оптимал ассимиляцияни таъмин-

лаш учун барча барглари қолдириш зарур. Барглари олиб ташлаш ҳосилнинг биринчи теримидан олдин бошланади.

Олинадиган барглари сони шундай бўлиши керакки, натижада пишган ҳосил кўриниб турсин. Ўсимликнинг юза (ташқи), яъни йўлак томонидаги барглари олинади. Барглари кўплаб олиб ташлаш мумкин эмас. Ўсимлик шоҳларидаги соғлом яшил бар-

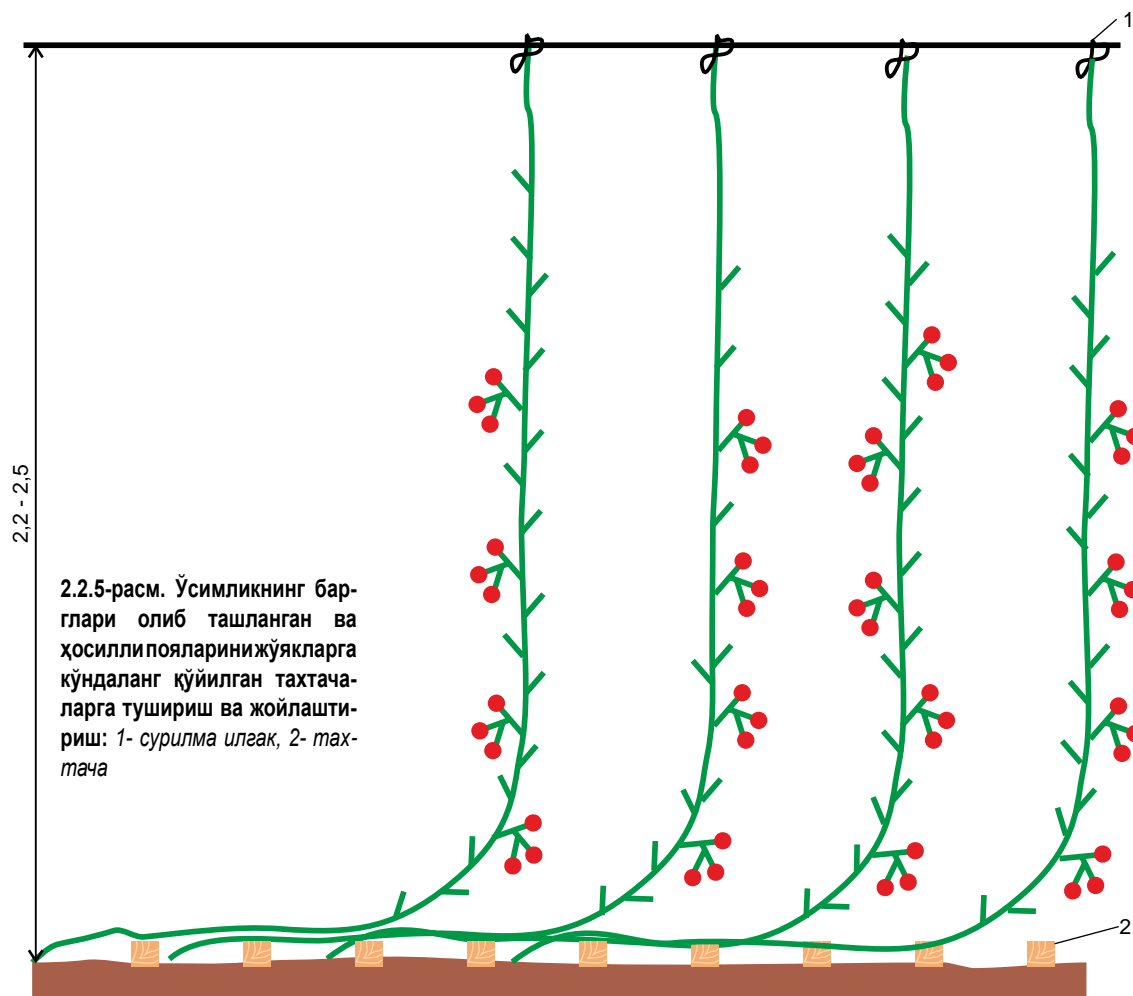
гларининг мавжудлиги юқори сифатли ҳосил олишнинг энг яхши кафолатидир.

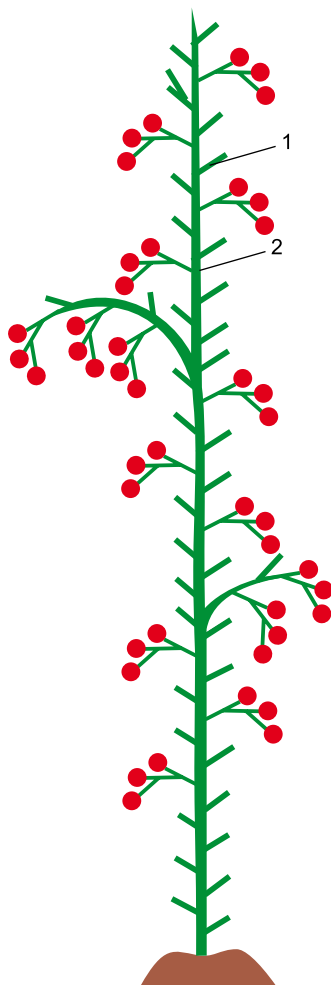
Ҳосил шаклланишини жадаллаштириш. Чангланмиш жараёнини яхшилаш ва чанг заррачаларининг гуллар оғизчаларига тушишини таъминлаш мақсадида ўсимлик ва унинг гуллари электр титраткичлар ёрдамида ҳаракатлантирилади ёки сим шпалерларга таёқ билан урилади.

Ушбу тадбирлар эрталабки соатларда, лекин ҳавонинг нисбий намлиги камайгандан кейин ҳафтасига камида уч марта ўтказилади. Бунда чанг заррачаларининг сочилувчанлиги таъминланади.

Ўсимлик ҳосили шаклланишини яхшилаш мақсадида, унинг ўсиши ва ҳосили пайдо бўлишини тезлаштирувчи махсус стимуляторлар қўлланилади. Улар билан ишлов берилганда, уруғсиз помидор тугунлари ҳам ҳосил бўлади. Бундай мевалар бошқаларидан чўзинчоқлиги билан ажралиб туради.

Кўпчилик давлатларда ўсимлик ўсишини бошқариб турадиган хилма-хил стиму-





2.2.6-расм. Яримдетерминант навли помидор ўсимлиги поясининг заҳира новдалар ҳисобига шаклланиш схемаси: 1-ўсимликнинг юқори қисмидаги заҳира навдалар; 2- заҳира новдадан шаклланган ўсимлик пояси

ляторлар ишлаб чиқарилади. Уларни қўллаш усуллари қадоқлаш идишларида қайд этилган бўлади.

Зараркунандалар ва касалликларга қарши кураш.

Помидор етиштириладиган иссиқхоналарда кўпинча иссиқхона оққаноти (капалак), ўргимчак, занг касалини келтириб чиқарадиган жўлак, итузум пашшаси ва бошқалар учрайди. Помидор экилган иссиқхоналарда оққанотга қарши зарғалдоқ - тўқ сариқ рангли ленталар жойлаштирилади. Оққанотга қарши кимёвий воситалардан ҳам фойдаланиш тавсия этилади. Бу усулда аплаудининг 25 % ли эритмаси 0,5 кг/га дозада, дециснинг 10 % эритмаси 0,1 кг/га дозада, моспиланнинг 20% ли эритмаси эса 0,25-0,30 кг/га дозада сепилади. Чириш, трипс ва каналарга қарши 0,4-0,8 кг/га актару, 3,0-5,0 кг/га актелик, вертимекснинг 1,8 % эритмаси 0,1-0,2 кг/га, толстарнинг 10 % эритмаси 0,4 кг/га дозаларда сепилади. Жўлак ва трепсларга қарши - ёввойи фитоселус жўлаги, чиришга қарши - тиллакўнғиз, оққанотга қарши эса асерсон каби биологик воситалар қўлланилади. Иссиқхоналарда зараркунандалар тарқалишини камайтириш

мақсадида феромон тутқичларидан ҳам фойдаланилади (2.2.7-расм).

ҚР шароитидаги иссиқхоналарда етиштириладиган помидорлар замбруғли, бактериал ва вирусли касалликларга ҳам учрайди.

Кимёвий воситалар шикастланиш хавфи кескин ортгандаги на қўлланилади. Шикастланиш ўчоқлари қанча эрта аниқланса, уларни бартараф этиш имкониятлари ҳам шунча ортади. Иссиқхоналарга тўла ишлов бериш эса ўта тифиз вазиятлардагина амалга оширилади. Зараркунандалар ва касалликларга учраган ўчоқлар аниқланганда, ўсимликларни химоя қилиш бўйича мутахассисларга мурожаат этиш лозим ва улар томонидан тавсия этилган ишлов усуллари қўллаш зарур бўлади.



2.2.7-расм. Зараркунандалар тарқалишидан сақлайдиган феромон тутқичлар

2.3. ТУРЛИ МАВСУМЛАРДА ПОМИДОР ЕТИШТИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Кузги-қишки мавсум. Алмашлаб экишнинг ушбу турида помидор ҳосили ноябрда пишиб етила бошлайди. Бу очик - табиий ҳолатда етиштириладиган помидор ҳосилининг тугаш даврига тўғри келади. Шу туфайли ҚР шароитида қишки иссиқхоналарда кўчатни августнинг охирида ўтказиш энг яхши муддат ҳисобланади. Кузги-қишки экиш даври январнинг бошида тугайди.

Ушбу турдаги алмашлаб экишда ярим детерминант навларидан фойдаланилади. Бунда ўсимлик озикланадиган майдон қишки-баҳорига нисбатан бир мунча кичик бўлиши лозим. Кўчат экишнинг иккита схемаси қўлланилади: Бир қаторлида кўчатлар оралиғи 70x35 ёки 80x30 см ва икки қаторлида эса $\frac{80+80}{2} \times 30$ см ўлчамларда бўлади. Ҳар икки ҳолда ҳам 1 м² юзага 4 дона ўсимлик кўчати тўғри келади. Помидор кўчатлари баландлиги 30-40 см ли қаторларга экилиб, жўяқлар ёрдамида суғорилади.

Кузги-қишки алмашлаб экишнинг бошланишида ҳароратнинг ортиши алоҳида кузатилади, бунда ҳароратнинг 30 °С дан кўтарилишига йўл қўймаслик керак. Исиб кетишдан сақланиш учун иссиқхона томи оқланади. Иссиқхонада ҳаво ҳарорати октябрь-ноябрь ойларида, қуёшли кунларда 25-28 °С, булутли кунларда – 18-20 °С, тунги соатларда эса 16-18 °С оралиғида бўлиши лозим. Тупроқ ҳарорати 15-17 °С оралиқда сақланади. Декабрь ойида, кун қисқариши ва унинг оқибатида табиий ёруғликнинг камайишини ҳисобга олиб, иссиқхонадаги ҳарорат кундуз кунлари аста-секин 18-20 °С гача, кечаси эса 15-16 °С гача пасайтирилади. Ҳавонинг нисбий намлиги иложи борича энг кичик қийматларда, аниқроғи 60 % дан катта бўлмаслиги керак. Қатор оралари 2-3 марта юмшатилади, ўсимлик эса чопиқдан чиқарилади.

Август-сентябрь ойларида ўсимликни суғориш тез-тез такрорланади, лекин, кейинчалик ойига 2-3 мартагача камайтирилади. Бироқ, бунда тупроқнинг намлиги 70 % дан камайиб кетмаслиги керак.

Ҳосилни йиғиб олиш ноябрнинг ўрталарида бошланиб, январнинг ўрталарида тугайди. Охириги муддатларда ҳам пишиб етилмаган ҳосил бўлса, ўсимлик илдизи билан суғуриб олинди, осиб қўйилади ва бу билан ҳосилнинг етилишига шароит яратилади.

Қишки-баҳорги мавсум. Ўзбекистонда помидорни алмашлаб экишнинг бу тури кузги-қишки бодринг ўрнида амалга оширилади. Мазкур турда бошқа турларда экиладиган барча навларни қўллаш мумкин.

Помидорнинг 50-55 кунлик кўчатларини экишнинг энг мақбул муддатлари декабрнинг охири ва январнинг биринчи ярмига тўғри келади. Кўчат етиштириш учун уруғни тупроққа 10-15 ноябрда экиш зарур. Униб чиққан кўчатлар гўнг ва чиринди аралашмаси солинган 8x8x8 дан 14x14x14 см ўлчамлардаги идишлар ёки тувакчаларга кўчириб ўтказилади ёки уруғ уларга тўғридан-тўғри экилиши ҳам мумкин (2.3.1-расм).

Мазкур мавсумда экишда ўсимликлар анча катта тўйиниш майдонларига эга бўлади.

Кўчатлар экилгач, улар 23-25 °С ҳароратдаги сув билан суғорилади. Иссиқхонада, ёруғликнинг кам бўлиши шароитида, ҳосил туғиши бошлангунча, ҳарорат кундузи қуёшли кунларда 22-24 °С, булутли кунларда – 18-20 °С, кечаси эса 16-17 °С бўлиши керак. Ҳосил тўлиша бошлаши ва ёруғликнинг ортиб



2.3.1-расм. Тувакчаларда етиштирилган помидор кўчатлари

бориши билан ҳарорат кундузи, қуёшли кунларда 24-26 °С гача, булутли кунларда – 20-22 °С гача, кечаси – 17-18 °С гача кўтарилиши мумкин. Баҳорги-ёзги даврда ҳароратнинг 32 °С дан ортиб кетиши помидор учун жуда хавфлидир.

Мазкур ҳолатларда вентиляция кучайтирилади ва тети-клантирувчи суғориш амалга оширилади, баъзан соя берувчи тўрлардан фойдаланилади. Натижада ҳавонининг нисбий намлиги 60-70 %, тупроқнинг оптимал намлиги эса 75-80 % атрофида сақлаб турилади. Қиш вақтларида суғориш ҳар 6-8 кунда ўтказилади. Бунда 5-7 л/м² меъёрга амал қилинади. Қуёшли кунлар бошланиши билан суғориш муддатлари оралиғи қисқартириб борилади. Май ва июнь ойларида суғориш ишлари ҳар 2-3 кунда, 10-12 л/м² меъёрга амал қилган ҳолда, ўтказилади. Ҳар бир суғоришдан сўнг иссиқхона шамоллатилади. Агар намлик бир хил бўлмаса ёки у етишмаса, помидор гуллари ва боғламалари тўкилиб кетади, ҳосил ёрилиб, унинг учидан чириш бошланади.

Қишки-баҳорги экишда ўсимликлар тез ўсади ва ривожланади. Шунинг учун тупроқ тўйинтирувчи элементларга бой бўлиши керак. Ўсимликнинг кучли тўйиниши асосан март-май ойларида бўлиши лозим. Уларни илдиздан озиқлантириш ҳар 10-12 кунда, тупроқдан озиқлантириш эса 25-30 кунда амалга оширилади.

Бундан ташқари, қишки-баҳорги экишда ўсимликларни парваришlash, уларнинг чанглианишини яхшилаш мақсадида, шохларини тебрантириб ёки силкитиб қўйишни, тупроқни юмшатишни, зараркунадалар ва касалликларга қарши курашни ва бошқаларни қамраб олади. Ўсимликлар ўзларига ажратилган майдонларни бирданига эгаллаб олмайди. Бундан фойдаланиб, қаторлар оралиқларига редиска ва бошқа тезпишар кўчат экинларини экиш ва шу йўл билан ердан унумли фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Қишки-кузги экилган помидорлар, кўчат экилгандан сўнг, тахминан икки ойдан кейин ҳосил бера бошлайди. Улар тўла пишиб етилмасдан, қўнғир-сарик ранглигида териб олинади. Ҳосил баҳор вақтларида ҳар 2-3 кунда, ёзда эса ҳар куни териб олинади. Ҳосилни териш жараёнида улар бир йўла сараланади.

Ўтувчи мавсум. Экишнинг бу турида 30-40 кунлик кўчат сентябрь ойининг иккинчи ярмида тупроққа ўтказилади. Экин экиш келгуси йилнинг июнигача давом этади. Ҳосилни териб олиш декабрнинг дастлабки кунларидан бошланади.



2.3.2-расм. Соя берувчи тўрларнинг кўриниши

Бу экиш тури учун индетерминант навлар ва гибридлардан фойдаланилади. Баъзан иссиқхона ҳўжалиги кўчатларни экишни бир мунча кечроқ – октябрнинг иккинчи ярмида амалга оширади. Лекин, бундай ҳолатларда анча етилиб қолган 50-55 кунлик кўчатлардан фойдаланилади. Шунда ҳосилни териб олиш Янги йил байрами арафасида бошланади.

Помидор ўсимлиги куздаёқ ҳосил туга бошлайди ва бу жараён узлуксиз равишда қишда ҳам давом этиб, ёзгача чўзилади.

Кузги-қишки экиш давридаги каби, ўтиш даврида ҳам ўсимликлар декабрь ва январь ойларидаги ҳосилни кузги даврда тўпланган озуқаларни ассимляция қилиш ҳисобига беради. Ўтиш давридаги экинларнинг асосий мақсади - улардан қиш ойларида ҳосил олишдир. Ҳосилдорлик унча катта бўлмасда, бундай экиш тури амалётда кенг қўлланилади, чунки нисбатан оз туйилган ҳосил юқори нархларда сотилади.

Бошқа экиш турларига қараганда, ўсимликларда тўйиниш майдони катта бўлади. Бу турда ернинг 1 м² юзасига ўртача 2,5-2,7 туп кўчат экилади. Экишда қаторлар ёки қўш қаторли лента усуллари қўлланилади. Уларнинг иккинчисида кўчатлар 80х40-

50 см ёки $\frac{80+80}{2} \times 40$ – 50 см ўлчамларда экилади.

Мазкур экиш турида ўсимлик ягона пояни шакллантиради. Экиннинг ривожланиш жараёни июннинг охирида тугайди. Бу вақт мобайнида ўсимликда 20 тагача ва баъзан ундан ҳам кўп шохлар пайдо бўлади. Январнинг ўртасида ўсимлик ўсиб, сим шпалергача етиб боради. Бу вақтда улар симдан ажратиб олиниб, поянинг баргсиз қисми тахтачалар устига ёки тўғридан-тўғри тупроққа ётқизилади. Кўпинча поя туширилгач, унинг устига тупроқ сепилади. Айни пайтда поя туширилиб, лентадаги ўсимликларнинг ўрни “+” шаклида ўзаро ўзгартирилади ва уларнинг ҳар бири бошқа-бошқа ипларга боғланади. Поянинг қаторлар орасига жойлаштирилган баргсиз қисми тупроқ билан кўмилади. Натижада ўсимликлар янги илдизлар ҳосил қилади ва ўсиш жараёнлари учун қўшимча қувват олади.

Ўсимликларни февралнинг бошларигача парваришlash, кузги-қишки экиш тури билан мос келади. Иссиқхоналарда февраль-март ойларида ҳароратни бироз кўтариб, уларни озиқлантириш ва суғориш ишлари кучайтирилади, иссиқхона ҳавоси карбонат ангидрид гази билан бойитилади. Экинларни озиқлантириш, улар пишиб етилишидан 1,0-1,5 ой олдин тўхтатилади.

Баҳорги-ёзги мавсум. ҚРда помидорлар баҳорги-ёзги экиш турида иситилмайдиган плёнкали иссиқхоналарда етиштирилади. Бунда уларнинг детерминант навлари ва гибридаридан фойдаланилгани маъқул. Ушбу навлар ва гибридарлар эрта ҳосил бера бошлайди ва қисқа вақт давомида ёппасига пишиб етилади.

Кўчатлар мартнинг ўрталарида экилиб, унинг ҳосили апрелнинг охириги ўн кунлигида пишиб етила бошлайди. Ҳосилнинг катта қисми май-июннинг биринчи ярмида териб олинади. Ҳосилни йиғиб олиш июннинг охирида якунланади.

Плёнкали иссиқхоналарда кўчатлар тупроққа қаторлар усулида, 70х35-40 см ўлчамларда ёки қўш қаторли лента усулида экилади. Бунда ленталар орасидаги масофа 80-90 см, лентадаги қаторчалар ораси – 50-60 см, қаторчалар оралиғи эса 20-25 см бўлади. Бир туп помидор бир ёки икки пояни ҳосил қилади. Плёнкали иссиқхоналарда ўсимликларни парваришlash тадбирлари ҳароратни кундуз кунлари 25-27 °С, кечқурунлари 14-16 °С ва ҳаво намлигини, вентиляция ёрдамида, 60-70 % атрофида сақлаб туришни, ўз вақтида суғориш ва озиқлантиришни, ерни 3-4 марта юмшатишни зараркунданлар ва касаллиикларга қарши курашиш ва бошқаларни қамраб олади..

3

БОДРИНГ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИСИ



3.1. БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА НАВЛАРИ

Бодрингнинг тезпишар навлари 30-40 кундан сўнг, ўртапишар ва кечпишар навлари эса 45-70 кундан кейин гуллайди. Найчалар ҳосил бўлгандан сўнг, бодрингнинг техник пишиб етилиши тезпишар навларда 8-10 кундан сўнг, ўртапишар ва кечпишар навларида эса 11-12 кундан кейин кузатилади.

Бодрингнинг иссиқхоналар учун мўлжалланган навлари ва гибридлари уларни шпалерларда етиштиришга, юқори ҳаво намлигига ва кундузги ҳамда тунги ҳароратларнинг катта фарқига, кам миқдордаги ёруғликка мослашган. Шунингдек, бу навлар юқори ҳосилдорлик имкониятига эга бўлиш билан бирга, уларда ҳосил бериш жараёни узоқ давом этади. Улар ҳар бир бўғимда бир нечта найча ҳосил қилади. Мазкур навлар ва гибридлар янгилигида истеъмол қилишга мўлжалланган бўлиб, аччиқ таъмлاردан холосдир.

Бодрингнинг партенорпик навлари чангланмасдан ҳосил беради. Шунингдек, уларни маҳсулот сифатида узоқ сақлаш имконияти мавжуд бўлиб, бу ҳолат ҳосилни териб олиш муддатлари оралиқларини узайтиради.

Ушбу гибридлардан сабзавотчиликка мўлжалланган иссиқхоналарда кенг фойдаланилади (3.1.1-расм). Уларнинг асаларилар ёрдамида чанглантирадиган навлари ҳам мавжуд. Гуллаш хусусиятларига кўра, партенорпик гибридлар тўлалигича ёки аксариат ҳолларда аёллик типига мансубдир.

Уларни иссиқхоналарда етиштиришда, асосан, ишлаб чиқариш талабларига жавоб берадиган махсус гетерозис гибридларнинг биринчи авлодидан фойдаланилади. Шунингдек, бодрингларнинг йил давомида етиштириладиган, баҳорги-ёзги даврларда ҳамда кишки-баҳорги ва ўтувчи даврларда экиладиган навлари ва ги-

бридлари ўзаро фарқланади. Улар қиш ойларининг қисқа давом этадиган кундузги кунларига ва кам ёруғликка мослаштирилган.

Қишки-баҳорги экишда ўсимликлар баҳорда қишдагига нисбатан тез ўсади ва шохлайди, натижада уларни шакллантириш харажатлари ортади. Шу тўғрисида экинларнинг ушбу навлари учун шохланишнинг табиий бошқарилиши хос ва бу жараён муҳимдир.

Битта иссиқхонада бир вақтнинг ўзида бодрингнинг партенорпик ва асаларилар чанглатадиган навларини экиш тавсия этилмайди. Чунки, асаларилар дарчалардан учиб кириб, гуллар-



3.1.1-расм. Партенорпик бодринг дурагайининг гули

ни чанглатади, ностандарт ҳосилни кўпайтиради (ҳосил учидан бўртиб чиққан “уруғ каллачаси” шаклланади).

Бодринг гибридларини танлашда, дастлаб, уларнинг асалари билан чанглатилиши ёки партенокарпиклигига эътибор қаратиш лозим. Иссиқхоналар учун албатта партенокарпик навларни танлаш тавсия этилади, чунки уларда ҳосилнинг шаклланиши чанглатувчи ҳашоратларга боғлиқ бўлмайди.

Асаларилар билан чанглатиладиган гибридлар орасида аёллик типига мансублари аралаш типига гуллайдиган навларга нисбатан серҳосил бўлади. Лекин, чангланиш сифатини ошириш учун уларга 10 % атрофида ўзи чангланадиганларни ҳам экиш керак.

2015 йил учун “Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалиги экинларининг Давлат реестри” га ҳимояланган тупроқларда экиш учун бодрингларнинг 80 хил намуна навлари киритилган. Улардан ҚР ҳудуди учун 69 та намуна навлар районлаштирилган. Улар орасида биттаси мамлакатимизда етиштирилган Серсув-14 нави ва учтаси - Навбахор, ТощДАУ-70 ва Совға гетерозис гибридларидир.

Ҳозирги кунда гибридларнинг жуда калта (10-12 см) ҳосилли навлари кенг тарқалган. Улар тезпишарлиги ҳамда бир бўғимда бир нечта найчалар тугуши билан бошқалардан ажралиб туради. Иссиқхоналарда экиладиганлар орасида қуйидаги F_1 гибридлар кўпроқ тарқалган: кузги-қишки экишда – Кураж, Магнум, Амур; ўтувчи экиш даврида – Магнум, Орзу; қишки-баҳорги экишда – Орзу, Кураж, Артист, Роки, Мультистар. Булардан Кураж F_1 районлаштирилмаган, қолганлари районлаштирилган.

3.2. ЕТИШТИРИШНИНГ УМУМИЙ УСУЛЛАРИ

Уруғ ва кўчат экиш усуллари. Қишки иссиқхоналарда бодринглар барча экиш турларида етиштирилади. Кузги-қишки етиштиришда унинг уруғи иссиқхонадаги тупроққа экилади. Мазкур тур учун кўчатлар ҳам бодринг учун мўлжалланган иссиқхоналарда етиштирилади. Кўчатлар ўлчамлари 8x8 ва 12x12 см бўлган тувакчалар ёки идишларда етиштирилади (3.2.1-расм).

Ушбу турдаги экиш учун кўчат етиштиришда ҳаво ҳарорати жуда юқори бўлади, шунинг учун уни бошқариш анча мураккабдир. Тувакчалар ва идишлардаги намлик 75-80 %, ҳавонинг нисбий намлиги эса 80-90 % оралиқда ушлаб турилади. Ўтувчи экиш даврида уруғни тувакчаларга экишнинг энг мақбул мудда-

ти октябрнинг боши бўлса, кўчатларни тупроққа ўтказишни эса ноябрнинг бошларида амалга оширган маъқул. ҚР шароитида баҳорги иситилмайдиган плёнкали иссиқхоналардан фойдаланиш мартнинг бошида йўлга қўйилади.

Баҳорги плёнкали иссиқхоналар учун уруғни экишга тайёрлаш ва кўчатни етиштириш усуллари қишки иссиқхоналардаги билан бир хил бўлади, лекин уруғ ва кўчат, албатта, тупроққа кўмиб экилади.

Ўсимликнинг шаклланиши ва уни боғлаш. Иссиқхоналарда бодринглар экишнинг барча турларида тик - вертикал шпаллерларда етиштирилади. Бодринг кўчати экилгандан 3-4 кундан кейин (уруғ тупроққа экилганда эса 3-4 та барг ҳосил бўлгач), ўсимлик памидордаги каби каноп ип билан сим шпаллерларга боғланади.

Партенокарпик гибридларни етиштиришда оралиғи 1,6 м бўлган ҳар бир қаторнинг устида баландликлар оралиғи 50 см дан бўлган иккита горизантал сим шпаллерлар тортилади. Ўсимлик шохлари ўнг ва чап шпаллерларга оралатиб боғланади. Натижада боғланган ўсимликлар V шаклидаги қаторни ҳосил қилади. Кейинчалик ўсимлик ҳафтасига камида бир марта каноп ипга ўралади, ўсимликнинг учи эса эркин ҳолатда қолдирилади.



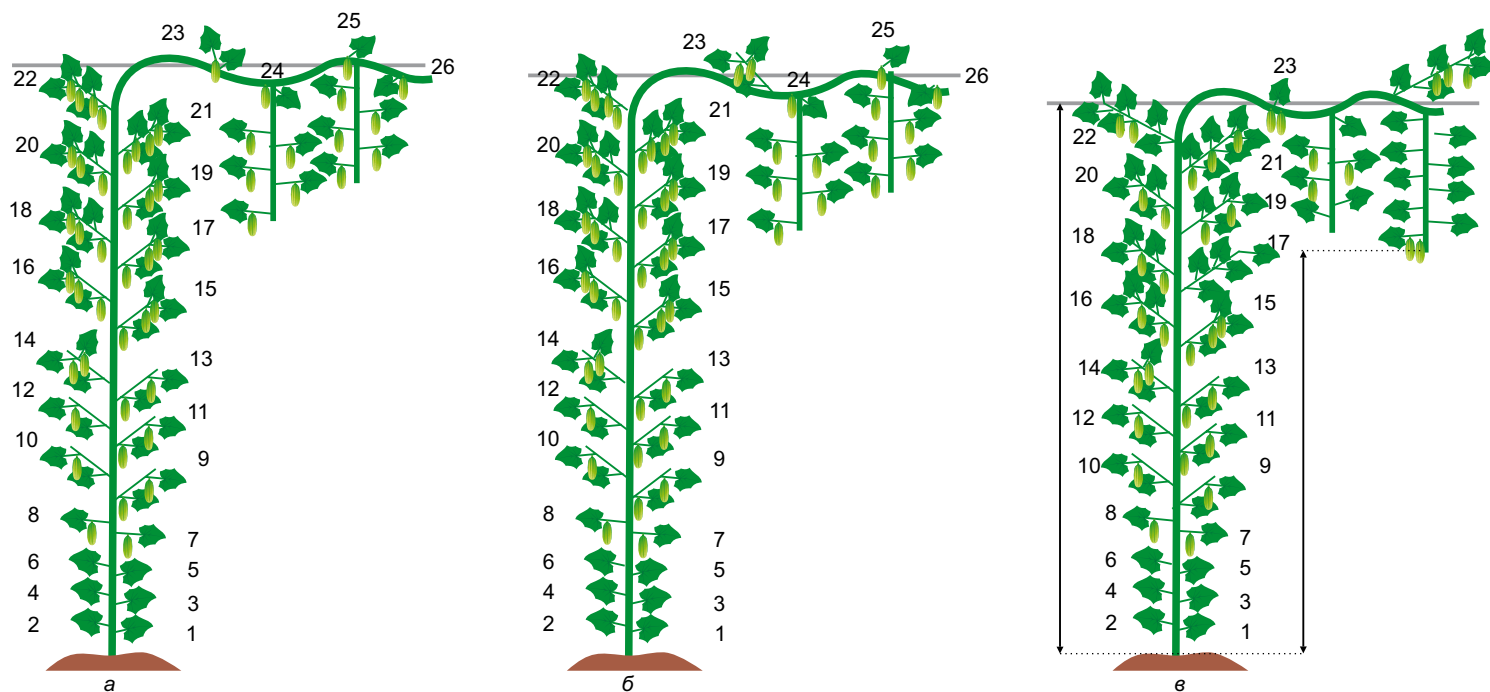
3.2.1-расм. Бодринг кўчатларини тувакчаларда етиштириш

Бодринг ўсимлигини парваришlashда унинг поясини шакллантириш энг асосий тадбирлардан бири ҳисобланади. Бодрингнинг асаларилар ёрдамида чанглатиладиган навлари ва гибридарининг марказий бўғимларида кўпроқ эркаклик типидagi, ён бўғимларда эса аёллик типидagi гуллар ҳосил бўлади. Уларнинг шаклланиш жараёнида, 3-4 баргалардан юқоридаги аёллик типидagi гулларнинг ғунчалари ва ён новдалар олиб ташланади, бу тадбир 2-3 марта такрорланади. Поянинг ярим баландлигида шаклланган кичик новдачалар иккинчи баргдан сўнг, юқоридагилари эса учинчи баргдан сўнг боғлаб қўйилади. Ҳосил бериб бўлган, эски ва касал новдачалар пояга тақаб кесиб ташланади. Марказий новданинг учи сим шпаллергача тортилиб, боғлаб қўйилади. Унинг ўсиб чиққан қисми сим шпаллерга ўраб қўйилади, 1-2 та энг юқори ён новдалари эса осилтириб қўйилади. Улар ҳам кей-

инчалик жўяқдан 1 м баландликда шпаллерга боғлаб қўйилади (3.2.2-расм.).

Ён новдаларнинг шпаллерлар устидаги биринчи-иккинчи бўғимларидаги барглари олиб ташланади. Шунда улар асосий поядаги барглари тўсиб қўймайди. Худди шу каби охириги барг бандидаги новдалар ҳам олиб ташланади, чунки улар қўшни пояларга соя беради. Ёнма-ён жойлашган ўсимликларнинг ўртасида жойлашган қўшни барглари иккита бандларидаги новдалардан бири қолдирилади. Бу тадбир ёруғликдан унумли фойдаланишга имкон беради.

Қолдирилган новдалар ҳар 50 см дан кейин, улардан шаклланган янги новдалар эса иккинчи баргдан сўнг илгакларга илиб қўйилади.



3.2.2-расм. Асаларилар ёрдамида чангланадиган гибридар ўсимликларининг шаклланиши:

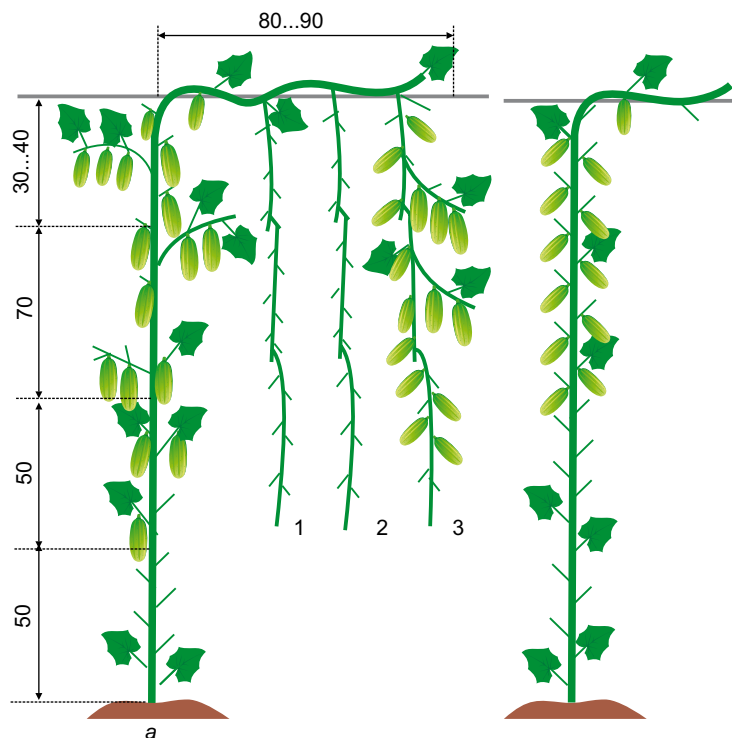
а- асосан аёллик типидagi гуллаш; б-аёллик типидagi гуллаш; в-аралаш типидagi гуллаш.

Йил давомида фойдаланиладиган ўсимликларда 2-тартибли ён новдалар ҳам қолдирилади. Улар 1- ёки 2- барглардан кейин илиб қўйилади.

Узун ҳосилли партенокарпик гибридларни қишки-баҳорги экишда улардаги асосий палакнинг 50-60 см (8 та бўғим) гача қисмидаги барглари бандлари ёнидан ўсиб чиққан ғунчалар ва шохчалар олиб ташланади, яъни ёруғлик тушишига имкон берилади. Кейинги 4- ёки 5- барглар бандлари ёнидан чиққан ён новдалар қолдирилади ва улар 1-баргидан кейинги қисмидан илиб қўйилади. Барглар бандлари ёнидан чиққан аёллик типидagi ғунчалар олиб ташланади. Асосий новданинг 1,5-1,7 м баландликларидаги 5- ёки 6- барглари бандларида ҳосил шаклланмаса, улардан ўсиб чиққан кичик новдачалар олиб ташланмайди, балки, улар 2- баргларидан юқорида, ҳар бирида иккитадан бўғим қолдирилиб, каноп ипга боғлаб қўйилади. Улардан юқоридаги, шпллерларгача бўлган кичик новдачалар ҳам 3-4 – барглар устидан, 3-4 та бўғим қолдирилиб, илиб қўйилади. Қуйи ярусдаги иккинчи тартибли новдачалар қирқиб ташланади, ўрта ярусдагилар эса биринчи баргдан кейин бир бўғим қолдирилиб, илиб қўйилади. Юқори ярусда эса, иккинчи тартибли новдачаларнинг иккинчи баргидан сўнг иккита бўғим қолдирилиб, илиб қўйилади (3.2.3-расм).

Бодрингнинг асосий поясида, ёруғликдан баҳраманд бўлиш даражасига боғлиқ ҳолда, 4-6 тадан ҳосил шакллантирилади. Асосий новда баргларининг бандлари ёнидан чиққан бачкилар олиб ташланади, найчалари қолдирилади.

Ўсимликлар новдаларининг шпаллерлардан юқоридаги учлари 3-5 – баргларидан кейинги қисмида илиб қўйилади ёки улар бир томонга эгилиб, симга ўраб қўйилади ҳамда пояни букилиб қолишдан сақлаш учун 8 лик усулда мустаҳкам боғланади. 2-3 – юқори баргларнинг бўғимларида бачкилар қолдирилади ва улар пастга қараб йўналтирилади. Бачкилардан шаклланган новдалар кетма-кет, икки марта, ҳар 50 смда илиб қўйилади. Бунда тупроқдан 1 м гача бўлган баландликдаги новдалар қолдирилади. Кейинчалик, ҳосил шаклланиш даврида кичик новдачалар юқори қисмидан шпаллерга илиб қўйилади. Мазкур ҳолатда уларнинг ўсиши жўякларнинг ички томонига қараб йўналтирилади ва бу билан ўзаро қўшни жойлашган шпаллерлар оралиқларининг очиқ бўлишига эришилади. Айна бир вақтда, эрталабки соатларда ҳосилли бачкилар қирқиб олинади.



3.2.3-расм. Қишки-баҳорги экишда партенокарпик бодринг ўсимлигининг шаклланиши: а- асосан аёллик типидagi гуллаш (см ўлчамларда), биринчи ва иккинчи новдалар; б-аёллик типидagi гуллаш.

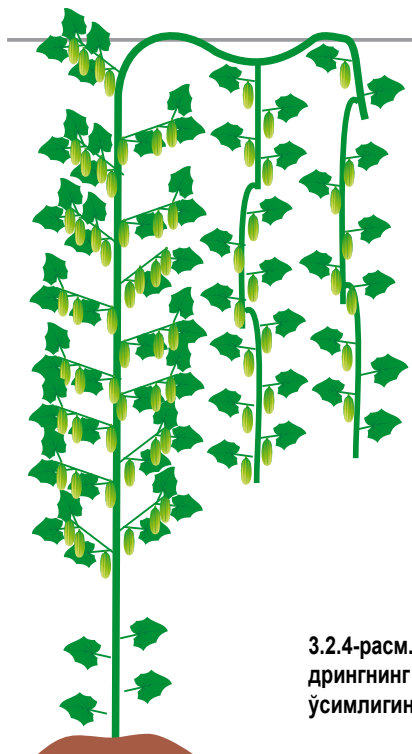
Баҳорги-ёзги экишда, бодрингнинг партенокарпик гибридлари ўсимлигининг ҳосил бўлиши жараёнида, ёруғлик тушиши учун, асосий поянинг 3-4 та бўғимлари барглардан тўлалигича очиб қўйилади. Кейинги бўғимлардаги ён новдалар эса 2-3 – барглардан сўнг илиб қўйилади. Шпаллер устидаги асосий поя эса 3-4 – баргидан кейин илгакка илиб қўйилади.

Асосий поянинг юқори қисмидан 1-2 та новдалар тушириб қўйилади. Улар тупроқдан 1 м баландликкача, новдалар

қолдирилган ҳолда давом эттирилиб, ҳар 50 см да шпаллерга илиб қўйилади (3.2.4-расм).

Баҳорги иссиқхоналарда қисқа муддатли экишда ўсимликларнинг учи бир мунча бошқача шакллантирилади. Асосий новда шпаллердан юқорида, 5-6 – баргдан кейин яхшилаб боғланади. Юқори бўғимлардаги ён новдаларни туширмаса ҳам бўлади.

Кузги-қишки экишда, бодрингнинг калта ҳосилли партенокарпик гибридлари ўсимлигининг шаклланиш жараёнида асосий новданинг 4-5 – куйи бўғимлари баргдан тозаланади. Кейинги 2-4 – барглар бандларидан чиққан ён новдалар эса 1-2 – барглардан сўнг боғланади, улардан юқоридаги баргларнинг бандларидан чиққанлари эса 2 та баргдан сўнг илгакка илиб қўйилади. Асосий

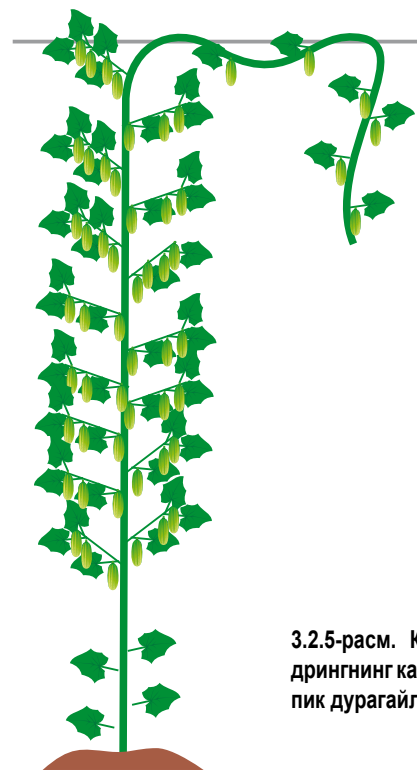


3.2.4-расм. Баҳорги-ёзги экишда бодрингнинг партенокарпик дурагайлари ўсимлигининг шаклланиши

новданинг учлари сим шпалерга ўраб қўйилади ва илгакка илинади (3.2.5-расм).

Узун ҳосилли партенокарпик гибридли ўсимликларда асосий поянинг 40 смгача баландлигидаги барглар бандидан чиққан ўрам толалари олиб ташланади. Худди шу каби унинг 90 см баландлигигача ўсиб чиққан ён новдалари ҳам қирқиб олинади. Шундан кейинги баландлиқдаги ён новдалар бир боғламга илинади. Асосий поянинг учи 3 бўғимдан юқорида сим шпаллерга илиб қўйилади.

Ўсимликларни парваришlashда эски баргаларни олиб ташлаш асосий тадбирлардан бири ҳисобланади. Сўлиб бораётган барглар – касаллик ўчоғидир. Улар ўткир пичоқ ёки ток қайчи билан пояга тақаб, бўртма қолдирилмасдан қирқилиши лозим. Сўлиб



3.2.5-расм. Кузги-қишки экишда бодрингнинг калта ҳосилли партенокарпик дурагайлари шаклланиши

бораётган баргллар, ўсимлик боғламалари ва осилма толалари доимий равишда олиб ташланиши лозим.

Зараркунандалар ва касалликлар билан курашиш. Иссиқхоналарни ишга тайёрлашда уларни дастлабки зарарсизлантириш кейинги босқичларда ўсимликларнинг зараркунандалар ва касалликлар билан шикастланмаслигини кафолатламайди. Шунинг учун иссиқхоналарда бодрингларни етиштириш технологиясида ўсимликларни ҳимоя қилишга қаратилган, аниқ ташкил этилган, тезкор усуллари муҳим аҳамиятга эга.

Иссиқхоналарда зараркунандалар ва касалликларга қарши курашишда асосий эътибор профилактик тадбирларни амалга оширишга ҳамда ўсимликларни ҳимоя қилишнинг биологик усуллари қўллашга қаратилиши лозим. Кимёвий воситалар эса касалликлар ва зараркунандалар кучли тарқалган ҳолатларда қўлланилиши мумкин. Касалланиш ўчоқлари ҳамда зараркунандалар ва касалликлар пайдо бўлганда, ўсимликларни ҳимоя қилиш хизмати мутахассисларига мурожаат этиш зарур. Шу мақсадда зараркунандалар ва касалликлар ўчоқларини эрта пайқай олишни таъминлаш ва уларга қарши кураш ишлов берилиши шарт.

Бодрингларни иссиқхоналарда етиштиришда оққанот (капалак), ўргимчак, занг касалини келтириб чиқарадиган жўлак, итузум пашшаси ва бошқа зараркунандалар кўп учрайди. Оққанотга қарши курашишда биологик усуллардан энкарзия ва макролофуза энтомофаглари, шунингдек, ашерсония замбруғи қўлланилади. Иссиқхона бодрингларини етиштиришда ҳам оққанотга қарши курашишда, помидор етиштиришдаги каби кимёвий воситалардан фойдаланилади. Иссиқхоналарда бодрингнинг замбруғли касалликларидан унсимон шудринг, илдиз чириши энг кўп тарқалган бўлса, сохта унсимон шудринг камроқ учрайди. Унсимон шудрингга қарши курашишда оҳак-олтингургурт қайнатмаси (ООҚ) дан фойдаланилади. Ушбу қайнатма 0,5-1 % ли туйилган олтингургурт (15-30 кг/га) ва топазинг 15% ли (0,5 кг/га) эритмасидан тайёрланади.

3.3. ТУРЛИЧА АЛМАШЛАБ ЭКИШДА БОДРИНГЛАР ЕТИШТИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Кузги-қишки экиш. Кузги-қишки экишда бодрингларнинг касалликларга чидамли бўлган ҳам асалари ёрдамида чангланадиган, ҳам партенокарпик гибридларидан фойдаланилади. Бу усул-

да бодринг етиштиришда унинг уруғи иссиқхонадаги тупроққа августда экилади. Натижада ҳосилни октябрнинг иккинчи ярмидан бошлаб териб олиш имконияти яратилади. Ўта қиммат уруғларни тежаш мақсадида гибрид бодринг уруғи тувакчаларга ҳам экилади. Кузги-қишки экишда ўсимликлар лента усулида, қўшқатор схемада жойлаштирилади. Калта ўлчамли, асалари ёрдамида

чангланадиган навлар $\frac{100+60}{2} \times 35 - 40$ см. см схемада ёки 1 м² га 3,0-3,5 тадан ўсимлик экилади. Партенокарпик гибридлар эса қаторларга бир мунча сийрак, аниқроғи 40-50 см оралиқда, зичлиги эса 1 м² га 2,5-3,0 тадан ўсимлик экилади. Мазкур усулда ўсимликлар $\frac{100+60}{2} \times 40 - 50$ см схемада жойлаштирилади.

Асалари билан чангланадиган гибридларни етиштиришда 5-6 қаторлардан сўнг ёки иссиқхонанинг 10-15 % майдонига чангланадиган гибридлар экилади.

Узун ўлчамдаги ҳосилли патенокарпик гибридлар нисбатан каттароқ тўйиниш майдонида етиштирилади. Бунда қаторларнинг оралиғи 1-1,2 м, қатордаги ўсимликлар оралиғи эса 45-50 см бўлади, яъни 1 м² га 2 та ўсимлик жойлаштирилади.

Кузги-қишки бодринглар вертикал шпаллерларда етиштирилади. Ўсимликларни боғлаш, эски барглари ҳамда ҳосил берган новдаларни олиб ташлаш ва умуман ўсимликни шакллантириш юқорида баён этилган усулларда олиб борилади. Иссиқхоналарда бодринг гулларини чанглатишда асаларилардан фойдаланилади (майдони 500-1000 м² иссиқхонага битта асалари уяси, 3.3.1-расм). Асалари уялари ноябрда ўрнатилади, чунки бу даврда ташқаридан асаларилар учиб келиши тухтайди. Ноябрь-декабрда ҳаво ҳамда тупроқ ҳарорати бир мунча пасаяди (20-22 °С гача). Ҳавонинг нисбий намлиги ҳосилга киришдан олдин 70-75 %, ҳосил бериш даврида эса 75-80 % бўлиши лозим.

ҚР даги иссиқхоналарда анча зич тупроқлардан фойдаланилади. Шунинг учун суғориш жўякларда амалга оширилади. Ўсимлик август, сентябрь ва октябрнинг биринчи ярмида ҳар 3-4 кундан кейин, 10-12 л/м² меъёрда суғорилади, сўнг бу тадбир 5-6 л/м² меъёрда ҳар 5-6 кундан кейин такрорланади. Баъзан, жўяклар устига бир-икки марта, 1-2 см қалинликда тупроқ аралашмаси сепилади. Экиш турининг якунида суғориш ва озиклантириш чекланади. Ҳавонинг нисбий намлиги 70-75 % гача пасайтирилади.



3.3.1-расм. Асаларилар уялари

Қишки мавсумлардаги 22-24 °С гача илитилган сув билан суғорилади. Озиқлантириш эса ҳар 1,5-2 ҳафтада амалга оширилади.

Озиқлантириш меъёри 10 литр сувга, ҳосилга киришдан олдин 10 г аммиакли селитра, 15 г хлорли калий ва 40 г суперфосфат, ҳосил бериш даврида эса уларнинг миқдори, мос равишда, 30, 15 ва 60 г қилиб белгиланади. Ёруғликнинг камайиб бориши билан азотли ўғитлар миқдори камайтирилиб, калийли ўғитларнинг миқдори оширилади. Тупроқ-грунтларга ишлов бериш йўли билан уларнинг донаторлиги сақлаб турилади ва бегона ўтлардан тозаланади.

Ўсимликларни карбонат ангидрид гази билан озиқлантириш жуда фойдалидир. Шу мақсадда, бодринг етиштиришда, ҳаводаги CO₂ концентрациясини 0,1-0,2 % атрофида таъминлаш лозим. Иссиқхонада ҳавони карбонат ангидрид гази билан тўйинтириш қурилмаси мавжуд бўлмаганда, ўра қазилиб, унга гўн солинади.

Бодрингнинг дастлабки ҳосили октябрнинг охири - ноябрнинг бошларида, яъни уруғ тупроққа экилгандан 2 ой ёки кўчат ўтказилгандан бир ой кейин йиғиб олинади. Узун навли бодрингларнинг ҳосили ҳафтасига икки марта, калта навлиларники эса 3 марта териб олинади.

Қишки-баҳорги экиш. Қишки-баҳорги экиш учун бодрингнинг бошқа экиш турларида истиқболли ҳисобланган барча навлари ва гибридлари тўғри келади.

Бодрингнинг 4-5 та баргли 30 кунлик кўчатларини январнинг биринчи ярмида экиш энг мақбул муддат ҳисобланади. Бодринг мазкур муддатда экилганда у март ойининг ўрталаридан ҳосилга киради.

Юқори сифатли кўчатни экишни таъминлаш учун унинг уруғи декабрнинг бошларида экилади. Уруғлар 8x8x8 ва 12x12x12 см ўлчамлардаги идишлар ёки тувакчалардаги тупроқнинг гўнчиридилди аралашмасига экилади.

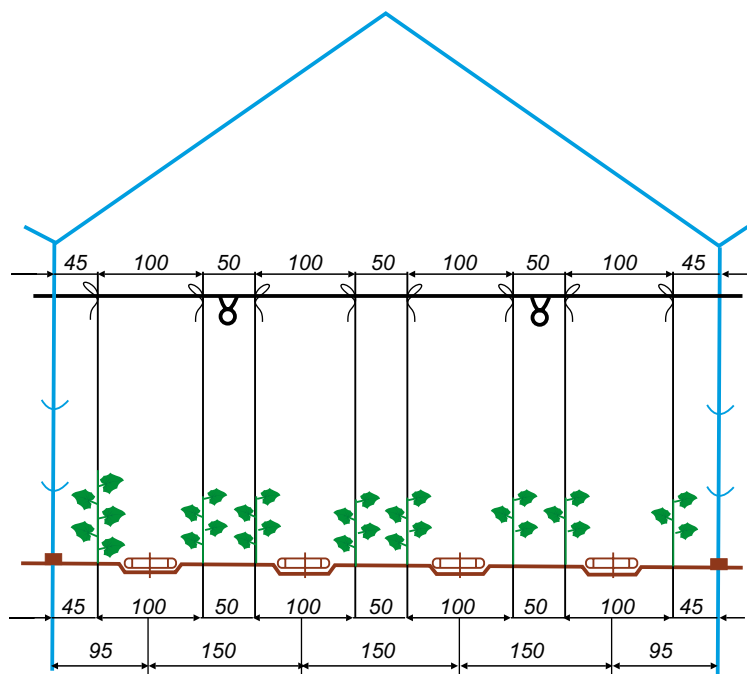
Кўчатлар икки қаторли жўякларда олдиндан тайёрлаб қўйилган, намланган чуқурчаларга кўчириб ўтказилади. Идиш ёки тувакчаларда етиштирилган кўчат вертикал ҳолатда, $\frac{1}{4}$ қисм баландликкача тупроққа кўмилган ҳолда экилади. Шундан сўнг улар жўяклар орқали суғорилади.

Бодрингнинг асаларилар ёрдамида чангланадиган навлари ва гибридлари 1 м² юзага 3 та ўсимлик ҳисобиди $\frac{80+80}{2} \times 40$ см схемада жойлаштирилади. Некоторые считают, что лучше раз-

мешать по краям секции по одному ряду, затем три ленты со схемой 100+50 см (рис. 3.3.2).

Айрим мутахассислар ўсимликни секциянинг чеккаларида бир қаторлаб, сўнг учта лентада 100+50 см схемада жойлаштирган маъқул деб ҳисоблайдилар (3.3.2-расм).

Калта ҳосилли, асаларилар ёрдамида чангланадиган навлар сербарг бўлади. Шунинг учун уларда ҳар бир ўсимлик эгаллаган майдон ҳам каттароқ бўлиши керак. Бунда қатордаги ўсимликлар оралиғи 50-60 см ёки ҳар 1 м² юзадаги ўсимлик зичлиги (сони) 2-2,5 оралиғида бўлиши керак. Узун ҳосилли партенокарпик гибридлар бундан ҳам катта майдонга эҳтиёж сезади. Уларда ҳар 1 м² юзага 1,5-2,0 та ўсимлик экилади. Блокли иссиқхонанинг кенглиги 6,4 м бўлган бўлимида узун ҳосилли навлар 6 та қаторга



3.3.2-расм. Бодрингларнинг асалари ёрдамида чанглатиладиган навлари ва дурагайларини қўш қаторда жойлаштириш (рақамлар см ўлчам бирлигида)

экилади, ҳар бир қатордаги ўсимликлар оралиғи эса 50-60 см бўлади.

Бодрингни қишки-баҳорги экиш ҳам вертикал шпаллерларда, ягона поя шакллантирилган ҳолда амалга оширилади.

Иссиқхонада ҳаво ҳарорати ўсимлик ҳосилга киргунча бир неча градус пастроқ (ҳаво очиқ кунларда 22-24 °С, булутли кунларда 20-22 °С, кечқурунлари эса 16-18 °С) ушлаб турилса, ҳосилга киргач, ҳаво ҳарорати кўтариб қўйилиши лозим (ҳаво очиқ кунларда 24-26 °С, булутли кунларда 21-23 °С ва кечқурунлари 18-20 °С). Ҳосил беришнинг иккинчи ярмида ҳароратнинг кўтарилиб кетишидан сақланиш лозим. Бунинг учун иссиқхона томи оқланади, унинг устига соя берадиган тўр ташланади ёки сув сепаб турилади, экинлар суғорилади.

Қуёшли об-ҳаво кунлари бошлангунча, экинларга ҳар 4-5 кунда, 7-8 л/м² меъёрда, жўяклар орқали сув берилади. Қуёшли кунларда эса суғориш тез-тез, аниқроғи кунора ўтказилади. Суғориш меъёри 10-12 л/м² гача оширилади. Ўсимлик, доимий равишда, ҳар 10-12 кунда минерал ва органик ўғитлар аралашмаси билан озиқлантирилади. Бунда 1 м² юзага 10 г аммоний селитраси, 15 г хлорли калий ва 40 г суперфосфатнинг 10 литр сувдаги эритмаси солинади. Ҳосил туғиш даврида юқоридагилар, мос равишда 20, 15 ва 60 г нисбатларда олинади. Ўсимликни органик ўғитлар билан озиқлантиришда гўнг шарбатининг 1:8 ёки 1:10 нисбатларда тайёрланган аралашмасидан фойдаланилади. Қуруқ ҳолдаги минерал ўғитларни тупроққа солиш йўли билан озиқлантиришда, уларнинг илдиз тизимларига зарар етказиб қўйишдан эҳтиёт бўлиш лозим.

Вақти-вақти билан тупроқ юмшатилиб, ўсимлик бегона ўтлардан тозаланади. Иссиқхоналарда асалари билан чанглан-тириладиган навлар ва гибридларни парваришlashда иложи бори-ча асалари уясини қўйган маъқул (иссиқхонанинг 500-1000 м² юзасига битта уя). Ҳаво ҳарорати исиб кетган вақтларда уларнинг иссиқхоналардан учиб чиқишларига имкон бериш зарур.

Бодринг ҳосили, унинг шаклланиш жадаллигига боғлиқ ҳолда териб олинади. Бу тадбир март-апрель ойларида ҳар икки кунда, май-июнь ойларида эса 1-2 кунда ўтказилади.

Бодрингни ўтиш даврида етиштириш. Мазкур экиш турида бодрингнинг узун ҳосилли партенокарпик ҳамда нисбатан калта ҳосилли, асалари ёрдамида чанглатиладиган навлари ва гибридларидан фойдаланиш ўринлидир. Уруғни идишлар ва ту-вакчаларга экишнинг энг мақбул муддатлари сентябрнинг охири

– октябрнинг бошлари бўлса, уларни тупроққа кўчириб ўтқазиб октябрнинг охири – ноябрнинг бошларига тўғри келади.

Ўсимликни тупроққа кўчириб ўтқазишда уларнинг 20-25 кунлик кўчатларидан фойдаланилади. Ўсимлик ноябрнинг охири - декабрнинг бошларида ҳосилга киради ва бу жараён июнчага давом этади.

Кўчатларни ўтқазиб схемаси қишки-кузги экишдаги каби бўлади. Ўсимликларнинг бошқа экиш даврларига нисбатан узокроқ ўсиб туришини ҳисобга олиб, мазкур экиш турида ҳар бир ўсимликка каттароқ озиклантириш майдончаси қолдирилади.

Бўлимлари кенлиги 6,4 м бўлган тайёр блокли иссиқхоналарда асаларилардан чангланадиган, нисбатан калта ҳосилли гибридлар қаторлар оралиғи 106 см дан қолдирилиб, олти қаторга экилади. Узун ҳосилли партенокарпик гибридларда эса қаторлар оралиғи 1,6 м дан қолдирилиб, тўрт қаторга экилади. Қаторларда ўсимликлар оралиғи 50-60 см ни ташкил этади.

Экинни тўрт қаторда жойлаштиришда, ҳар бир қатор устидан оралиғи 50 см бўлган икки қатор сим тортилади. Ўсимлик уларнинг ҳар бирига навбати билан боғлаб борилади, натижада ўсимликнинг жойлашиши V шакли олади (3.3.3-расм).

Экишнинг ўтиш даврида ўсимлик тахминан қишки-баҳорги экиш давридаги каби шакллантирилади. Мазкур экиш даврида касал ва қуриб қолган баргларга, ҳосилдан бўшаган навдаларга, шикастланган боғлама толаларга алоҳида эътибор қаратиш лозим.

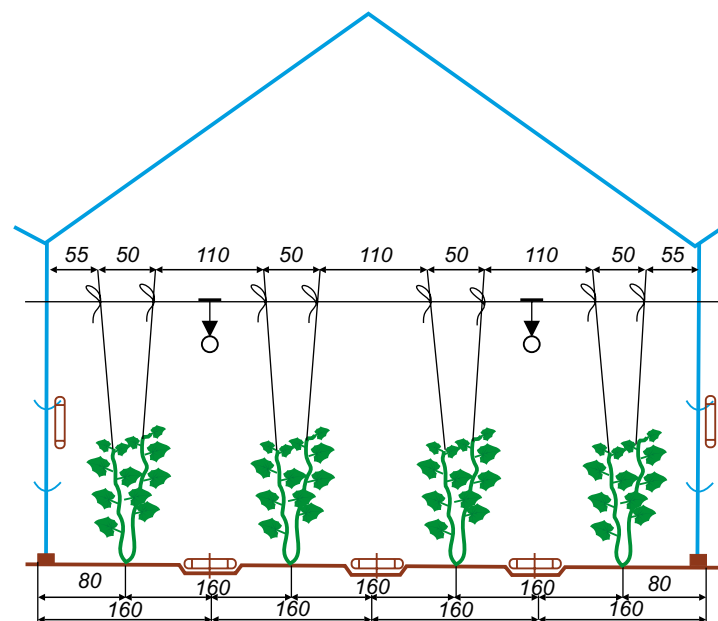
Ўсимликнинг ҳосил бериш даврида, ҳаво очиқ кунлари, максимал ёруғлик шароитида, иссиқхонадаги ҳарорат 22-26 °С, булутли кунларда 20-22 °С, ҳаво очиқ кунлардан кейинги тунги соатларда - 18-20 °С ва булутли кунлардан кейинги тунги соатларда эса 16-18 °С ораликларда бўлиши лозим. Баҳор ва ёзда иссиқхонанинг исиб кетишига йўл қўйиб бўлмайди.

Февралнинг ўрталаригача тупроқнинг намлиги 75-80 % атрофида, ҳавонинг нисбий намлиги ҳам 75-80 % ораликда ушлаб турилади. Ўсимликлар ёруғлик меъёрдан кам бўлган вақтларда ҳар 18-20 кунда, етарли ва ундан катта бўлганда эса ҳар 10-12 кунда озиклантирилади. Экиш даврининг охириги ойида ўсимликни озиклантириш тўхтатилади.

Ўтиш даври экиш турининг бошланиши кузги – анча илиқ кунларга тўғри келади. Бу ҳолат касалликлар ва зараркунандаларнинг тарқалишига қулай шароит яратади. Кейинчалик, ёруғликнинг камайиш даври бошланиши билан ўсимликлар ҳам

зайифлашади. Натижада уларнинг касалланиши ва зараркунандалардан шикастланиши хавфи ортади. Шу туфайли, экишнинг ўтиш даврида ўсимликларни улардан химоя қилишга алоҳида эътибор қаратиш зарур.

Бодрингларни иситилмайдиган плёнкали иссиқхоналарда етиштиришнинг ўзига хос хусусиятлари. Баҳорги плёнкали, қуёшдан исситиладиган иссиқхоналарда бодринглар асосан баҳорги-ёзги экиш даврида етиштирилади. Мазкур типдаги иссиқхоналар уруғ ёки кўчат экишдан 10-15 кун олдин фойдаланишга тўла тайёр ҳолатга келтирилиши лозим. Натижада иссиқхонадаги тупроқ ва ҳавонинг яхши исишига эришилади. Бодрингни бу усулда етиштиришни кўчат тайёрлаш ёки кўчатлардан кейин амалга оширма маъқул. Баҳорги плёнкали иссиқхоналарда бодринг етиштиришда унинг кунлик ҳарорат ўзгаришларига нис-



3.3.3-расм. Бодрингнинг узун ҳосилли партенокарпик навлари ва дурагайларини бир қаторга экиб, новдаларини V шаклда тақсимлаб жойлаштириш.

батан барқарор ҳамда катта харажатларни талаб қилмайдиган навлари ва гибридларидан фойдаланиш қулайдир.

Бундай иссиқхоналарда бодрингнинг асаларилардан чангланладиган, тезпишар навларини етиштириш мақсадга мувофиқдир.

Баҳорги плёнкали иссиқхоналар учун уруғни экишга тайёрлаш ва кўчатни етиштириш усуллари қишки иссиқхоналардаги каби бўлади. Плёнкали иссиқхоналарда 25-30 кунлик кўчатлардан фойдаланилса, кутилган натижага эришилади. Баҳорги иссиқхоналарга, асосан, яхши униб-ўсган, бақувват кўчатларни экиш керак. Кўчатни тупроқ ҳарорати 16-17 °С дан кам бўлмаган шароитда кўчириб ўтқиш лозим.



3.3.4-расм. Плёнка билан қопланган блокли иссиқхонадаги бодринг ўсимлиги

Баҳорги плёнкали иссиқхоналарда ҳарорат кескин пасайган ҳолатларда техник, калорифер, иссиқлик генераторлари ва шумингдек биологик иситиш усулларида фойдаланилганида бодринг етиштириш самарадорлиги анча ортади. Биологик иситиш учун ўрага яхшилаб намланган ғўза чаноғи, гўнг ва майда сомон аралашмаси 20-30 см қалинликда солиниб, устига тупроқ ташланади.

Манул типдаги гибридларни экишнинг энг яхши схемаси лентали усулдир (3.3.4-расм).

Баҳорги плёнкали иссиқхоналардаги бодринг ўсимлигини парваришлаш жараёни ҳаво ҳарорати, тупроқ ва ҳаво намлиги, суғориш, жуякларни юмшатиш, озиклантириш, ўсимликни шакллантириш, эски барглари ва ҳосилдан бўшаган новдаларни олиб ташлаш ҳамда тупроқ сочиб туриш тадбирларини қамраб олади.

Плёнкали иссиқхоналарда бодринглар етиштиришда унинг поялари вертикал шпаллерларга боғлаб қўйилади. Ўсимлик ягона пояда шакллантирилиб, унинг асосий новдаси каркасга етиб бормагунча, илгакка илинмайди. Барча навлар ва гибридларнинг ён новдалари 1-2 барглardan сўнг канопо ипларга илиб қўйилади.

Агар иссиқхонадаги тупроқ унумдор ҳамда унга экишдан олдин органик ва минерал ўғитлар солинган бўлса, ўсимлик ҳосил бера бошлашига қадар у озиклантирилмайди. Тупроқ унумдорлиги кам бўлса, ўсимликни озиклантириш кўчат экилгандан сўнг бир ҳафтадан кейин бошланади. Ўсимлик ҳосил бера бошлагач, уни озиклантириш ҳар 7-10 кунда бир марта амалга оширилади. Экиш даврининг охириги ойида ўсимликни озиклантириш тўхтатилади.

Майнинг ўрталарида иссиқхона каркасларидан плёнка йиғиб олинади, лекин, ўсимликдан ҳосил олиш июннинг охиригача давом этади.

Кундузги ва тунги ҳароратларнинг кескин ўзгариши ва натижада плёнканинг ички юзасида конденсация томчиларининг пайдо бўлиши, замбруғли касалликларнинг ривожланишига имкон яратади. Бодринг ҳосилида чириш кузатилса, иссиқхонани шамоллатиш ёрдамида ҳаво намлиги 70 % гача камайтиради.

Бодринг ҳосилини териб олиш апрель ойининг иккинчи ярмидан бошланиб, июннинг ўрталари ва охиригача давом этади. Баҳорги иссиқхоналар шароитида ҳосил найчалари тез ўсади. Шунинг учун уларни ҳар куни йиғиб олиш лозим бўлади (3.3.4-расм).

4

КАМ ТАРҚАЛГАН САБЗАВОТ-ПОЛИЗ
ЭКИНЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Иссиқхоналарда, помидир ва бодринглардан ташқари, унча катта бўлмаган майдонларда сабзавот-полиз экинларидан болғар қалампери, гулкарам, тарвуз ва қовун ҳам етиштирилади.

4.1. БОЛҒАР ҚАЛАМПИРИ

**Биологик хусусиятлари ва навлари.**

Ўсимлик дастлабки 5 та жуфт барглarning шаклланишигача ва ҳосил бериш даврида жуда секин ўсади. Униб чиқишидан гуллашигача 60-70 кун, ҳосилни дастлабки териб олгунча эса 100-150 кун керак бўлади. Ўсимликни парваришlash ва етиштириш муддатларига боғлиқ ҳолда унинг вегетация даври 8-9 ойгача давом этади. Болғар

қалампирининг иссиқхона учун мўлжалланган навлари ва гибридлари тезпишар, касалликлар ва зараркунандаларга бардошли, ҳосил бериш қобилиятини ёруғлик камайганда ҳамда ҳаво ҳарорати ва намлигининг кескин ўзгаришлари шароитида ҳам сақлай олиши, шунингдек, ҳосили мазали ва хуштаъм бўлиши лозим. Улар йирик ҳосилли, узоқ сақланадиган, транспортда узоқ масофага ташишга чидамли, шохламаган ихчам пояли бўлиши керак.

Ўсимлик тезпишар навларининг иссиқхонада униб чиқиб, тоза пишиб етилгунча 110 кунгача, ўртапишар навларида 110 кундан 140 кунгача, кечпишар навларида эса 140 кундан ортиқ вақт ўтади. Узунбўйли навларда ҳосил бериш даври етти ойгача давом этади, шохламайдиган тезпишар навларда эса бу муддат атиги 20-30 кунни ташкил этади.

Ўзбекистонда болғар қалампирини иссиқхоналарда етиштиришда, уларнинг очик майдонларда экиш учун районлаштирилган қуйидаги навларидан фойдаланилади: Тошкент Тухфаси, Шарқ Тонги, Зумрад, Тонг, Наргиза, маҳаллий F₁Жайхун гибриди, Денвер

француз гибриди, F₁Маратос, Орион, Фиеста номли нидерланд гибридлири. Қисқа муддатларга мўлжалланган экишларда маҳаллий навлардан, узоқ муддатли экишларда эса ҳорижий навлардан ҳамда маҳаллий Зумрад навидан фойдаланилади.

Етиштириштехнологияси. Баҳоргиплёнкалииссиқхоналарда болғар қалампери баҳор-ёз даврларида етиштирилади. Кўчатлар мартнинг ўрталарида экилиб, уларнинг вегетацияси июль-августда тугайди. Ҳосили эса майнинг ўрталарида етилади. Экишнинг бу турида болғар қалампирининг тезпишар, детерминант навлари ва гибридларидан фойдаланиш яхши натижа беради. Иситиладиган иссиқхоналарда эса болғар қалампери қишки-баҳорги ва ўтиш даврларида етиштирилади. Қишки-қузги экиш даврида кўчат январнинг ўрталаридан, февралнинг ўрталаригача экилиб, ундан июлда ҳам ҳосил олинади. Экиш учун унинг тезпишар ва ўртапишар навларининг 55-60 кунлик кўчатларидан фойдаланилади. Ўсимлик мартнинг охирида ҳосилга киради. Ўтиш давридаги экишда эса болғар қалампирининг 35-40 кунлик кўчатлари октябрнинг охири, ноябрнинг бошларида экилади. Бунда ўсимликнинг ўртапишар навларидан фойдаланилади ва унинг ҳосил бериши январнинг охири – февралнинг бошидан бошланиб, июлгача давом этади.

Болғар қалампирининг кўчатини турли экиш даврлари учун етиштириш технологияси кўп жиҳатдан помидор кўчатларини етиштириш технологиясига ўхшайди. Лекин, болғар қаламперида, унинг уруғини экишга тайёрлашга алоҳида этибор қаратилади. Жумладан, экиш учун унинг сақлаш муддати бир йилдан кўп бўлмаган янги уруғларидан фойдаланилади. Уруғ ош тузининг 3 фоизли эритмасида сараланади, яъни экиш учун фақат унда чўккан уруғлардан фойдаланилади.

Уруғ, экишдан олдин, 25-30 °C ҳароратдаги сувда икки кун давомида сақланади. Қишки-баҳорги давр учун уруғни экиш уни кўчириб

ўтқазилган 70 кун, баҳорги-ёзги экишда 60 кун, ўтиш даврида эса – 40-45 кун олдин амалга оширилади.

Сифатли кўчат олиш учун 1 м² юзага 8-10 г уруғ экилади. Уруғ сепилгач, унинг юзасига 0,6 см қалинликдаги тупроқ ёки майда чиринди гўнг сепилади, сўнг текисланиб, пуркагич ёрдамида суғорилади. Шундан кейин унинг юзаси, янги униб чиққан ниҳоллар намликка эҳтиёж сезгунича, полиэтилен плёнка ёки қоғоз билан ёпиб қўйилади.

Болғар қалампири кўчатларини чиринди гўнг билан тўлдирилган, 6х6х6 см ўлчамлардаги идишларда ёки улардан кичик бўлган тувакчаларда ва қутчаларда ҳам етиштириш мумкин. Кўчатларни кўчириб ўтқазилган олдин амалга ошириладиган тайёргарлик ишлари тупроққа барча турдаги зарур бўлган ўғитларни солиш, кўчатлар ўрнини белгилаш, йўлақлар ва жўяқларни ўтқазилган тадбирларни қамраб олади.

Баҳорги-ёзги даврда қаторлар оралиғи 60-70 см, улардаги ўсимликлар оралиғи эса 20-25 см ўлчамларда экилади. Натижада 1 м² юзага 6-8 та кўчат тўғри келади. Қишки-баҳорги ва ўтиш даврларида кўчатларнинг озикланиш майдонлари 70х25-30 см ёки 60х30-35 см ўлчамларда бўлиши лозим. Бунда 1 м² юзага 5-6 та кўчат тўғри келади. Баъзан, экишнинг 100+60 см х 25 см схема бўйича қўш қаторли лента усули ҳам қўлланилади. Болғар қалампирини етиштиришда помидордаги каби ўғитлаш ва озиклантириш тизими қўлланилади. Болғар қалампири СО₂ билан озиклантиришга катта эҳтиёж сезади. Қишки-баҳорги экишда унинг пакана навлари тупи ҳеч нарсага боғланмайди. Ўртапишар навларининг туплари эса, айниқса ўтиш давридагиси, вертикал осилиб турган каноп ипларга боғлаб қўйилади. Баҳорги-ёзги экишдаги барча навлар ҳамда қишки-баҳорги экишда пакана навлар шохламайди. Ўрта бўйли навлар икки-учта шох ҳосил қилади, уларнинг ҳар бири алоҳида каноп ипларга боғланади. Ўсимликни парваришда ҳосил бермайдиган новдалар, нимжон ва ривожланмаган шохчалар олиб ташланади. Ушбу тадбир йирик ҳосил олишга имкон беради. Ўсимликнинг гуллаш даврида, унинг ҳосил туғишни яхшилаш мақсадида, шпаллерга таёқча билан оҳиста уриб, поя ва новдалар силкитиб қўйилади.

Кўчат экилгандан сўнг, 3-4 ҳафтадан кейин, биринчи бўғимлар шаклланади. Ҳар бир поянинг биринчи барглари бандларидаги ҳосил олиб ташлангани маъқул. Лекин, улардан кейинги кичик шохлардаги ҳосил қолдирилади. Ўсимликни парваришда ҳаво ҳарорати ва намликни белгиланган режимда сақлаб туришни,

тупроқни юмшатишни, суғоришни ҳамда зараркунандалар ва касалликларга қарши курашишни қамраб олади.

Ўсимлик ҳосилга киришишига қадар иссиқхонадаги ҳарорат ҳаво очиқ кунларда, 23-26 °С, булутли кунларда 21-24 °С ва кечқурунлари 17-19 °С, ҳосилнинг асосий қисми шакллангандан сўнг эса юқоридаги кўрсаткичлар, мос равишда, 21-24 °С, 20-22 °С ва 15-16 °С оралиқларда ушлаб турилиши лозим. Тупроқнинг энг мақбул ҳарорати 24-26 °С оралиқда бўлади.

Иссиқхонани шамоллатиш йўли билан ўсимликлар ҳарорат кўтарилишида сақланади. Плёнкали иссиқхоналарнинг плёнкаси майнинг ўрталарида йиғиб олинади.

Сифатсиз кўринишдаги ҳосил тезда олиб ташланади, лекин бу жараён яшил ҳосил териб олинисидан олдин 2 ҳафтадан кечиктирилмаслиги лозим.

Болғар қалампири помидорларга нисбатан тез-тез суғорилишни талаб этади, у тупроқнинг қисқа муддатли қуриб қолишини ҳам кўтара олмайди. Шунингдек, ортиқча намликка ҳам чидамсиз бўлиб, шу тўғрисида ўсимлик кичик меъёрларда суғорилади. Ўсимлик кўчати экилгандан кейин, дастлабки 2-4 ҳафтalarda тупроқнинг намлиги мўътадил (65-70 %), кейинчалик - биринчи ҳосиллар шакллангунча – 75 %, ҳосил бериш даврида эса 80-90 % бўлиши керак.

Ҳавонинг энг маъқул нисбий намлиги 70-75 % атрофида бўлади. Қаторлардаги тупроқни юмшатиш суғоришдан кейин, ўсимлик туплари оралиқларигача, ленталар оралиқлари эса ҳосил йиғиб олингандан кейин ва навбатдаги суғоришдан олдин ўтқазилади.

Ўсимликларни парваришда тадбирлари орасида, доимий равишда уларнинг қуйи барглари олиб ташлаш, ўсимлик тупини силкитиш, унинг учини чеканка қилиш (ҳосилни йиғиштириб олишдан олдин 40 кунгача), зараркунандалар ва касалликларга қарши ўз вақтида курашиш қабилар ҳам муҳим ҳисобланади.

Болғар қалампирининг ҳосили техник ёки биологик етилганда териб олинади. Охири ҳолатда ҳосилдорлик сезиларли даражада камаяди. Ҳосилни дастлабки ҳамда қиш мавсумларида териб олиш ҳафтасига 1-2 марта, қуёшли кунлар бошланиши билан эса ҳафтасига 2-3 марта ўтқазилади. Болғар қалампирининг ҳосилини териб олишда, унинг банди пичоқ ёки иссиқхона қайчисида қирқилади. Йиғиб олинган ҳосил навларга ажратилиб, сўнг 5-10 кг ли яшиқларга жойлаштирилади.

Болғар қалапири ҳосилини қисқа муддатли сақлаш ва узоқ масофага олиб бориш 12 °С ҳароратда амалга оширилади.

4.2. ГУЛКАРАМ



Биологик хусусиятлари ва навлари. Гулкарам – бир йиллик ўсимлик. Униб чиққандан техник жиҳатдан пишиб етилишигача ўтадиган вегетация даври 90-120 кун. Гулкарамнинг характерли хусусияти шундаки, бошчасининг массаси билан барглари массаси ўртасида корреляция – боғлиқлик мавжуд. Бошчасининг массаси умумий массанинг 40 % ини ташкил этади. Ўсимликнинг

бошчаси шакллангандан сўнг, барглarning массаси ортмайди, лекин, барглар ўсишдан тўхтаганда, бошчанинг массаси камая боради. Юқори ҳароратда (18 °C дан катта) ва тупроқда намлик етишмаганда, гулкарам бошчаси 10-11 та барглардаёқ шакллана бошлайди, лекин, кичкина бўлиб қолади. Паст ҳароратларда (8-12 °C) ва намлик билан таъминланиш яхши бўлганда, гулкарам бошчаси 18-20 та баргларда шаклланиб, йирик бўлади.

Гулкарам навлари ва гибридларига қўйиладиган асосий талаблар қуйидалардан иборат: юқори маҳсулдорлик, тезпишарлик, бир вақтда пишиб етилиш, бошчанинг зичлиги, зараркундалар, касалликлар ва ташқи муҳитнинг салбий омиллари таъсирига бардошлилик. Яна бир ижобий белгиси шундаки, гулкарам барглари унинг бошчасига табиий соя солиб туради. Бу ҳолат гулкарам бошчаларини зичлаштирган ҳолда, уларга соя солиш учун, баргларини эгиш ёки бир-бирига туташтиришга ҳожат қолдирмайди.

“Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалиги экинларининг Давлат реестри” га голланд, француз, япон селекциялари натижалари бўлган 18 та гибридлар киритилган. Улардан ҚР ҳудуди учун қуйидаги 3 таси районлаштирилган: Кашмир (Япония), Скойвокер ва Фарго (Голландия). Иссиқхоналарда етиштириш учун Голландиянинг районлаштирилмаган Гудман, Арфак ва Феремонт гибридлари ҳам экилади.

Етиштириш технологияси. ҚР шароитида гулкарамни иситиладиган иссиқхоналарда қишки-кузги, иситилмайдиганларида эса баҳорги-ёзги даврларда экиб, етиштириш мумкин. Гулкарам иситиладиган иссиқхоналарда етиштирилганда, унинг ҳосили мартнинг охирида етилади. Иситилмайдиган иссиқхоналарда эса очик тупроқдагига қараганда 3-4 ҳафта олдин етилади.

Гулкарамни иситиладиган иссиқхоналарда қишки-баҳорги даврда етиштиришда, унинг тувакчаларда парваришланган 55-60 кун-

лик кўчатлари январнинг боши ёки ўрталарида экилади. Гулкарам кўчатини олиш учун унинг уруғи ноябрнинг бошларида экилади.

Кўчатлар қаторлар усулида 60-70x30-35 см ўлчамларда кўчириб ўтказилади. Кўчат иссиқхонадаги қаторларда олдиндан тайёрланган ва суғориб намланган чуқурчаларга қўлда ўтказилади. Кўчат биринчи барги бандигача бўлган чуқурликда кўмиб ўтказилади.

Кўчат ўтқазилгандан кейин, гулкарам гуллагунча, иссиқхонада қуйидаги ҳарорат режими таъминланиши лозим: кундузи, ҳаво очик кунларда 17±3 °C, булутли кунларда – 14±3 °C, кечқурунлари – 6-8 °C. Ҳавонинг нисбий намлиги юқори (85-95 %) даражада ушлаб турилиши лозим. Тез-тез суғорилади, айниқса, иссиқ кунларда. Гулкарамнинг барглари ва бошчаларининг шаклланиш даврида тупроқ намлигининг 75-80 % дан пасайиб кетишига йўл қўйилмайди.

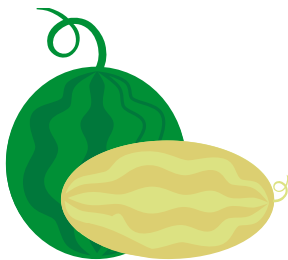
Тупроқни асосий тўйинтиришдан ташқари у икки марта органоминерал ўғитлар билан озиклантирилади. Кўчат ўтқазилгандан 10-12 кундан кейин ўсимлик 1:5 нисбатдаги гўн шарбатининг 10 литрли эритмасига 20 г аммиакли селитра, 15 г суперфосфат ва 10 г хлорли калий қўшиб озиклантирилади. Озиклантириш меъёри – бир туп ўсимликка 0,1 л. Шундан 7-10 кун ўтгандан кейин иккинчи озиклантириш ўтказилади. Бунда суперфосфат ва калийнинг дозалари икки марта оширилади. Ўсимлик, кейинчалик, яна икки марта минерал ўғитлар билан озиклантирилади. Ҳосилни ялпи йиғиб олишдан олдин озиклантириш тўхтатилади.

Қишки-баҳорги экишда гулкарам мартнинг охирида ҳосил бера бошлайди ва ҳосилни йиғиб олиш апрелнинг бошларида яқунланади. Экиндан бўшаган ерларга, одатда, баҳорги-ёзги давр учун мўлжалланган бодринг кўчатлари экилади.

Баҳорги-ёзги даврда гулкарам кўчати 20-25 февралда 70x25-38 см ўлчамлардаги схемада экилади. Бу экиш даврида ўсимликларни парваришlash қишки-баҳорги экиш турига мос равишда олиб борилади. Мазкур экиш турида гулкарам апрелнинг иккинчи ярмидан ҳосил бера бошлайди, уни йиғиб олиш майнинг бошларигача яқунланади. Гулкарамнинг етиштириладиган гибридлари барглари лаганча шаклида бўлиб, ҳосил бошчаларини ёпиб туради. Гулкарам бошчалари бир вақтда пишиб етилмайди. Шунинг учун унинг ҳосили танлаб, териб олинади. Бошчалар барг лаганчалари билан биргаликда, олтин ранга кирмасдан, пичоқда қирқилади. Унинг барглари эса бошчалардан 5 см баландликда қирқилади. Сифати бўйича сараланган гулкарам бошчалари тезда сояга олиниб, салқин ерга жойлаштирилади.

Иссиқхоналарда гулкаррам етиштиришда ўсимликлар оралиқларини редиска, укроп, салат, кўк ўт каби кўчатлар билан зичлаштириш мақсадга мувофиқдир. Бунда уларнинг уруғлари гулкаррам кўчатлари орасига сепилади.

4.3. ҚОВУН ВА ТАРВУЗЛАР



Биологик хусусиятлари ва навлари. Дунёнинг кўпгина мамлакатларида қовун ва тарвузларни иссиқхоналарда етиштириш кенг тус олмақда.

Қовунда аёллик типидagi ғунчалар иккинчи ва учинчи тартибли ён новдалардаги барглarning бандлари остида, аксарият ҳолларда, бир донадан пайдо бўлади. Шунинг учун уларни шпаллерларга илиб қўйиш самаралидир. Тарвузда эса аёллик типдаги гуллар асосан бош новдада шаклланади. Шу туфайли уларни илиб қўйишга эҳтиёж йўқ.

Тарвуз ва қовунларнинг гуллаши, улар палак отгандан сўнг 25-35 кундан кейин бошланади. Даствлаб, эркаклик типидagi ғунчалар, 5-10 кун кейин эса аёллик типидagi ғунчалар гуллади. Шундан сўнг эркаклик ва аёллик типидagi ғунчаларнинг гуллаши бараварига давом этади. Тарвузнинг униб чиқишидан гуллашигача 45-54 кун, гуллашидан пишгунига қадар 25-42 кун ўтади. Қовунда эса бу жараёнлар, мос равишда, 35-43 кун ва 38-54 кунни ташкил этади.

Полиз экинларини иссиқхоналарда етиштиришга қўйиладиган асосий талаблар қуйидагилардан иборат: юқори ҳосилдорлик, қуйи бўғинларда аёллик гулларини шакллантириш қобилиятдан келиб чиқадиган тезпишарлик, ёруғликнинг камайиши, ҳароратнинг кескин ўзгариб туриши, ҳаво намлигининг юқорилиги ва замбруғли касалликларга бардошлилиги, маҳсулотнинг мазаси ва унинг товар ҳолидаги сифатининг юқорилиги ва бошқалар.

Ўзбекистонда қовунни иссиқхоналарда етиштиришда, унинг кўринишларидан бири бўлган ҳандалак ва ёзги юмшоқ навларидан фойдаланилади. Уларнинг районлаштирилган навларига Роҳат, Ҳандалак, Кўкча 14, Ассата 3806, районлаштирилмаганларига эса Давлатбой маҳаллий нави, Илий қозоқ нави, Оген ва Зингер голланд навлари киради. Иссиқхоналарда тарвуз етиштиришда кўпроқ уларнинг Крисби, Трофи каби голланд навлари гибридли-

ридан, Кримсон Свит америка гибрийдан, Ўринбой, Сурхон Тонги маҳаллий навларидан фойдаланилади.

Етиштириш технологияси. Ўзбекистонда қовун ва тарвузларнинг айрим навлари очиқ тупроққа экилади. Уларнинг ҳосили апрель ойигача сақланиб туради. Шунинг учун иссиқхоналарда қовун ва тарвузларнинг ҳосилини май-июнь ойларида етиштириш мақсадга мувофиқдир. Чунки бу даврда очиқ тупроқда ҳосил пишиб етилмайди.

ҚР да иситиладиган иссиқхоналарда полиз экинларини етиштиришни ёруғлик орта бошлаган вақтдан, яъни февралнинг охиридан бошлаган маъқул. Баҳорги, ҳарорат кескин пасайган вақтлардагина иситиладиган иссиқхоналарда бу борадаги ишларни мартнинг ўрталарида, иситилмайдиган иссиқхоналарда эса мартнинг охириги беш кунлигида бошлаш керак. Баъзан, уруғлар иссиқхонадаги тупроқнинг ўзига экилади. Бу тадбир бир-бир ярим ҳафта олдин бошланади. Қовун ва тарвузларни иссиқхонада етиштиришда, уларнинг 25-30 кунлик кўчатлари экилади. Бу кўчатлар гўнг чириндиси солинган 10x10x10 см ўлчамдаги идишларда етиштирилади. Полиз экинлари кўчатини тайёрлаш технологияси бодринг кўчатларини тайёрлаш кабидир. Қишки иссиқхоналарда кўчатлар мазкур муддатларда экилганда, қовуннинг даствлабки ҳосили апрелнинг охириларида, тарвузники эса, майнинг бошларида пишиб етилади. Баҳорги иссиқхоналарда эса қовун майнинг бошларида, тарвуз эса майнинг ўрталарида пишади. Қовун ва тарвуз етиштиришда, уларнинг уруғи экиладиган бўлса, ҳосилнинг пишиб етилиши 10-15 кунга кечикади.

Иссиқхоналарда полиз экинлари қаторлар усулида жойлаштирилади. Ойнали иссиқхоналарда кўчатлар 1,4-1,6 м x30-70 см схемада, яъни 1 м² юзага қовунда 1,5-2,0 дона ўсимлик, тарвузда эса 0,5-1 та ўсимлик тўғри келади. Қисқа вегетацияга мўлжалланган плёнкали иссиқхоналарда ўсимликлар бир мунча зичроқ, яъни 70x70 см ҳамда 80x40-45 см схемаларда, 1 м² юзага 2-3 та кўчат жойлаштирилади.

Даствлабки иккита суғоришда ҳар бир жўякка, кейингиларида эса биттадан жўяк оралатиб сув берилади. Бунда кўчатлар 70+70 ва 80+80 см ўлчамларда, лентали қўшқатор схемаси бўйича жойлаштирилади (4.3.1-расм).

Кўчатларни экишдан олдин иссиқхонадаги тупроққа яхшилаб ишлов бериш керак. Полиз экинларига минерал ўғитлар солинмай-

ди. Лекин, уларни озиклантиришда органик моддаларга бой ва до-
нодор тупроқ аралашмаларидан кенг фойдаланилади.

Кўчатни кўчириб ўтқазилшдан олдин у иккита-учта, лекин 4
тўрттадан ортиқ бўлмаган ҳақиқий баргларга эга бўлиши ло-
зим. Кўчатни экишдан 5-7 кун олдин унинг ўрни тайёрланади.
Кўчатлар тупроқ ҳарорати 14 °С дан кам бўлмаган шароитда
экилади.

Кўчат экишдан олдин иссиқхонадаги тупроқ юзасида,
ўсимликнинг қабул қилинган экиш схемасига кўра, уларнинг ўрни
белгилаб қўйилади. Кўчат экиладиган жойларда чуқурчалар ков-
ланиб, уларнинг тубига тупроққа аралаштирилган гўнг чириндиси
солинади. Чуқурчалар 1,5-2,0 литр сув билан намланади. Сув ши-
милиб кетиши билан чуқурчага ўсимлик тувакчалари қўйилиб, у ер
юзасидан 1,5-2,0 см баландликкача тупроқ билан кўмилади. Нати-
жада ўсимлик атрофида дўнглик ҳосил бўлади. Кўчатлар экилган
дан сўнг улар жўяклардан суғорилади.

Полиз экинлари иссиқхоналарда вертикал шпаллерлар-
да етиштирилади. Ҳар бир ўсимлик канои ип билан боғлаб
қўйилади. Кейинчалик ўсимлик поясининг учи доимий равиш-
да канои игга ўраб борилади. Қовуннинг Роҳат ва тарвузнинг
Ўринбой навли тезпишар гибридлари деярли шохламайди.
Бошқа тезпишар навларда иккита ён новдалар (1-тартибли бач-
килар) олиб ташланади. Чунки уларда аёллик типидagi ғунчалар
аксарият ҳолларда кеч пайдо бўлади. Кейинги уч-тўртта бачки-
лар тупроқ юзасига ёйиб қўйилади. Уларнинг ҳар бири, аёллик
типидagi ғунчалар шакллангандан сўнг, 2-3 – бўғимларидан
шпаллерга тортиб қўйилади. Ўсимликнинг, 6-7 – бўғимларигача
аёллик типидagi ғунчалар шаклланмаган новдалари олиб таш-
ланади. Ўсимликнинг марказий пояси илиб қўйилмайди. Ўрта
ва юқори поғоналардаги биринчи тартибли ён новдалар аёл-
лик типидagi ғунчалар шаклланган 2-3 – баргаларидан кейинги
қисмларидан илгакларга илиб қўйилади. Бўғинларни меъёр-
лаштириш дастлабки ҳосиллар шаклланишини тезлаштиради
ва уларнинг товар сифатида кўринишини ҳамда мазасини яхши-
лайди. Ўсимликнинг бир тупига массалари 0,8-1,2 г бўлган 4-5
та ҳосил найчалари меъёр ҳисобланади. Ҳосил найчалари тўр
қопчаларга жойлаштирилиб, шпаллерларнинг юқори симларига
ёки иссиқхона синчларга осиб қўйилади. Қуйи бўғимларда шак-
лланиб, тупроқ устида жойлашган қовун ҳосилининг тагига плен-
ка парчалари қўйилади (4.3.1-расм).



4.3.1-расм. Плёнкали иссиқхонада қовун етиштириш

Иссиқхоналарда етиштириладиган полиз экинларини парвариш-
лашга энг мақбул ҳароратни (кундизи 26-28 °С, кечкурунлари 18-20
°С), ҳавонинг нисбий намлигини (60-70 %) ушлаб туриш киради.
Ушбу шароитларга иситиш ва вентляция тизимини бошқариш, шу-
нингдек, суғориш ва озиклантиришни ўз вақтида амалга ошириш,
тупроқни юмшатиш ҳамда зараркунандаларга ва касалликларга
қарши самарали курашиш натижасида эришилади. Суғоришлар
дастлаб анча муътадил, кейинчалик эса ортиқча меъёрларда
амалга оширилади. Ўсимлик вегетация даврида жўяклар орқали
суғорилади. Қовунлар иссиқхона шароитида бир мавсумда 8-10,
тарвузлар эса улардан 1-2 марта кам суғорилади. Тупроқ 2-3 марта
юмшатилади. Дастлабки ҳосил шакллангунга қадар ўсимлик 1-2
марта озиклантирилади. Озиклантириш таркиби ва меъёри 1 м²
юзага: қовун учун 15 г аммиакли селитра, 30 г аммофос ва 10 г
калий тузи; тарвуз учун эса, мос равишда, 10, 30 ва 30 г ни ташкил
этади. Озиклантириш тупроқни юмшатиш ва суғориш билан бирга-
ликда олиб борилади. Ўғит қўлда солинади ва тупроққа кўмилади.
Полиз экинларининг ҳосили бир вақтда пишиб етилмайди. Шунинг
учун уларнинг ҳосили 3-4 марта йиғиб олинади.

5

КЎКАТЛАР ВА РЕДИСКА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ



ҚР иссиқхоналарида кўкат экинларидан кўпроқ укроп, каш-нич, петрушка ва редиска етиштириш мақсадга мувофиқдир.

5.1 УКРОП

Иссиқхоналарда ҳам укропнинг очиқ тупроққа экишга мўлжаллаб районлаштирилган қуйидаги навлари етиштирилади: маҳаллий – Ўзбекистон 243 ва Ором, француз нави – Аннат, украин нави – Харьков 85. Баъзан районлаштирилмаган - Грибовский, Армянский 269 ва Супердукат ОЕ навларидан ҳам фойдаланилади.

Бодринг ва помидорлар экилган қишки иссиқхоналарда укроп уруғи улар оралиғига сочилиб, экинларни зичлаштиришгич сифатида етиштирилади. Шунингдек, укроп ёруғ айвонлар ёки йўлакларга ўрнатилган яшиқларда, баҳорги иссиқхоналарда эса зичлаштиргич ёки баъзан якка ҳолда ҳам етиштирилади.

Укроп ниҳоллари униб чиққандан кейин, унинг ҳосили кузги-қишки даврларда 40-45 кундан, эрта баҳоргилари эса 30-35 кундан сўнг истеъмолга яроқли бўлади. Иситиладиган иссиқхоналарда укроп уруғини сепиш муддатлари унинг ҳосили пишиб етилишини ҳисобга олган ҳолда режалаштирилади. Укропнинг тезпишарлигидан фойдаланиб, унинг уруғи иссиқхоналарга бир неча марта сепади. Укроп баҳорги иссиқхоналарда, кузги экиш турида етиштирилади, унинг уруғи октябрнинг ўрталаридан, ноябрнинг охиригача сепади. Эрта баҳорги экишда эса уруғ февралнинг бошидан, мартнинг ўрталаригача, асосий экинни етиштиришдан олдин сепади. Баҳорги плёнкали иссиқхоналарда укроп экинларни зичлаштиргич

сифатида етиштирилиши мумкин. Укроп етиштириш учун тупроқ қопламанинг қалинлиги 10-12 см бўлиши лозим.

Укроп уруғи жуда секин ривожланади. Шунинг учун у экишдан олдин икки кун давомида ивитиб қўйилади. Дастлабки ивитишда уруғ иссиқ (60 °С) сувга солинади, сўнг сув кунига 3-4 марта алмаштирилади. Уруғлар нам ёғоч қириндиси ёки қумда яхши ўса бошлайди. Мазкур усулда ўстиришда ҳам уруғ бир кун давомида ивитиблиб, сўнг ўстиришга қўйилади. Сочидан олдин, нам тортган уруғлар энгилгина қуритилади. Бу тадбир уруғни сепишни осонлаштирилади. Қуруқ уруғлар сепилгандан 8-12 кундан кейин униб чиқади, намланиб ундирилганлари эса 3-5 кундан кейин кўкара бошлайди. Укропнинг якка ўзи етиштирилганда, унинг уруғи кўп қаторли лента усулида, қаторлар оралиғи 10 см олиниб, сепади. Тупроқ тирмаланиб, уруғлар 1-1,5 см чуқурга жойлаштирилади. Қишки иссиқхоналарда уруғ сепиш кўчат экиладиган яшиқларнинг ҳар бирига 3-4 г, ёруғ айвонлар ёки йўлаклардаги тупроққа эса 1 м² юзага 20-30 г меъёрда сепади. Укроп зичлаштиргич сифатида, лента усулида 4-6 қаторга экилади. Бунда 1 м² юзага 10-15 г уруғ сарфланади.

Уруғ сепилгач, тупроқ илиқ сув билан суғорилади. Сўнг уруғ устидан 0,5 см қалинликда чиринда гўнг сепади. У тирма ёрдамида тупроқ билан энгил аралаштирилади ёки зичлаштирилади. Кўчат яшиқчилари эса уруғ сепилгач, 3-5 кун давомида, 20-25 °С ҳароратда устма-уст тахлаб қўйилади. Уруғлар ниш ура бошлагач (5 % дан ортганда), яшиқлар бир қаторга текис териб қўйилади.



5.2.1.-расм. Кашнич

Ниҳолларкўзга кўрина бошлагач, ҳарорат бироз пасайтирилиб, 5-6 кун давомида 10-12 °С даражада ушлаб турилади. Кейинчалик, ҳарорат кундуз кунлари 18-20 °С, кечкурунлари эса 12-14 °С га кўтарилади. Тупроқ ҳароратини 16-19 °С орлиғида ушлаб туриш маъқулдир. Вегетация даврида укроп 2-3 марта суғорилади. Бу тадбир ўсимликни озиқлантириш мақсадида азотли ўғитлар (бир литр сувга 3-4 г аммиакли селитра) дан фойдаланиш билан биргаликда олиб борилади. Зарур бўлганда, ўсимлик бегона ўтлардан тозаланади.

Укроп учун тупроқнинг оптимал намлиги 70-80%, ҳаво нисбий намлигининг оптимал қиймати эса 50-60 % бўлиши лозим. Тупроқ намлигини ўта ошириб юбориш ва ҳароратни 22-25 °С гача кўтариш, шунингдек, ҳавода нисбий намликнинг юқори бўлиши ҳам фузариоз касаллигининг тарқалишига олиб келади.

Укропнинг бўйи 15-20 см га етганда йиғиб олинади. Лекин, ўсимликнинг йўғонлашган шохларининг учидаги барглар бандларида гул ғунчалар пайдо бўлганда, укроп кўкати максимал массага ҳамда энг хушбўй ҳид тарқатиш қобилиятига эга бўлади. Уни йиғиштиришда ўсимлик илдизи билан суғуриб олинади. Баъзан, илдизи қолдирилиб, пояси тупроқдан юқори қисмидан қирқиб олинади. Қолган илдиз суғориш натижасида яна ўсиши мумкин ва бу ҳолат ҳосилни иккинчи марта йиғиб олишга имкон беради. Укропни 0 °С ҳароратда 3-5 кундан ортиқ сақлаб бўлмайди.

5.2. КАШНИЧ

Кашничнинг лотинча номи кориандр, арманча – кинза. У бир йиллик ўтсимон ўсимликдир (5.21.-расм).

Кашничнинг уруғи 6 °С ҳароратда ниш ура бошлайди, ўсимликнинг ўсиб, ривожланиши учун энг мақбул ҳарорат 22-25 °С га тенг.

Иссиқхоналарда кашничнинг очиқ тупроқ учун районлаштирилган навлари етиштирилади. Уларга маҳаллий Орзу ва Россиянинг Янтарь навлари киради. Кашнич етилиши жадаллиги бўйича укропга яқиндир. Шунинг учун ҳам кашнич укроп каби етиштирилади, унинг уруғини сочиш ва ҳосилни йиғиб олиш муддатлари ҳам укропдаги каби бўлади. Кашнич уруғи ҳам тупроққа лента усулида, кўп қаторли шаклда сепилади.

Кашнич ҳам иссиқхоналарда асосий экин тури сифатида ёки экинларни зичлаштириш кўринишида етиштирилиши мумкин. Кашнич уруғи энг яхши униб чиқиш хусусиятига эга бўлиб, атиги бир кун давомида ивителиди.

Кашнич уруғини сепиш меъёри укропга нисбатан кичикдир. Уни алоҳида экин тури сифатида етиштириш режалаштирилганда меъёр 12 г/м² га тенг қилиб олинади. Кашничнинг ҳосилдорлиги эса укропга нисбатан юқоридир.

5.3. ПЕТРУШКА

Петруша – икки йиллик ўсимликдир. Унинг икки тури мавжуд: баргли ва илдизли. Ўсимликни етиштиришнинг биринчи йилида унинг кичик тақсимчалар кўринишидаги силлиқ ва ялтироқ барглари ҳамда илдиз тизими шаклланади. Петрушканинг илдизи кулранг-оқ рангдаги йўғонлашган ҳамда ундан тармоқланиб кетган ингичка илдизлардан иборат бўлади. ҚР да, номавсумий шароитларда, петрушкани кўкат сифатида тезлаштирилган усул ёки уруғини сепиш усули билан етиштириш мумкин. Тезлаштирилган усулда унинг илдизларидан фойдаланилади. Шу мақсадда петрушканинг районлаштирилган маҳаллий Нилуфар, француз навларидан Гигант Де Италия, Камила (Дарк Грин), Новас ва Россиянинг Сахарная навларининг илдизлари экилади. Уруғини сепиш усули билан петрушка етиштиришда эса Россиянинг районлаштирилган «Сахарная» ёки районлаштирилмаган «Обыкновенная листовая» навларидан фойдаланилади.

Петрушкани тезлаштирилган усулда етиштиришда унинг барглари декабрь-февраль ойларида қирқилади. Бу тадбир 35- 40 кун давом этади. Узлуксиз – конвейр усулда кўкат етиштириш учун илдизларни кўчириб ўтқазиш, қиш давомида, бир неча муддатларда амалга оширилади. Шу мақсадда петрушканинг илдизлари очиқ тупроқда етиштирилади. Октябрнинг охирида улар ковлаб олиниб, сақлаб қўйилади. Петрушканинг кўк баргларини тезлаштирилган усулда етиштириш учун, сақлаб қўйилган илдизлар, оралиғи 15-20 см ли қаторларга ҳар 7-8 см дан кейин экилади. Экиш чуқурлиги 8-10 см тупроқ қалинлиги эса 20-25 см бўлиши лозим. Бунда йўғон илдизларнинг диаметри 2-3 см, ўртача массаси 70-80 г бўлиб, уларни экиш меъёри 5-6 кг/м² ни ташкил этади. Барглар эркин ўсиб чиқиши учун илдизнинг бош қисми очиқ қолдирилади. Бу даврда ҳарорат 19-20 °С оралиғида ушлаб турилади.

Петрушканинг уруғини тупроққа сепиш йўли билан иссиқхоналарда кўкат етиштиришда, тезлаштирилган усулга нисбатан 40-45 кун ортиқ вақт кетади. Лекин, мазкур усулда укропни очиқ майдонлардаги тупроққа экиш, илдизларни тайёрлаш, сақлаш ва уларни иссиқхоналарга олиб бориш, экишга бўлган зарурат йўқолади. Петрушка ҳосилдорлиги уни бир неча марта қирқиб олишда юқори бўлади.

Петрушка уруғи жуда секин ўсади. Ўсишни тезлаштириш учун петрушка уруғи 2-3 кун давомида ивителиди, сўнг яна 3-4 кун нам газламада ундирилади.

Айрим ҳолларда петрушкани экишдан олдин унинг уруғи 35-50 °С ли илиқ сувда 4-5 кун давомида намланади. Бу тадбир уруғларнинг униб чиқишини 7-8 кунга тезлаштиради. Тайёр уруғлар унча чуқур бўлмаган жўяклардаги нам тупроққа экилади. Уруғ сепилгач, тупроқ юзаси чиринди гўнг билан қопланади. Баҳорда, уруғ сепилгач, жўяклар ёруғлик ўтказадиган плёнка билан қопланиши лозим. Уруғ униб чиққач, плёнка олиб ташланади. Уруғ сентябрда кўп қаторли (қаторлар оралиғи 10-15 см) усулда ёки пушталарга, ораларида йўлаклар қолдириб, сепилади. Уруғ 0,5-1 см чуқурликда жойлаштирилади, уни сепиш меъёри 1,5-2 г м². Ўсимликлар оралиғи ўтоқдан кейин 2-3 см бўлиши керак.

Петрушка муътадил (15-17 °С) ҳаво ҳароратини, ҳавонинг паст нисбий намлигини (60-70 °С) ва тупроқнинг муътадил (60-70 %) намлигини талаб этади. Петрушка қўллатиб, лекин, нисбатан кам суғорилади. Бу тадбир илдиз чиришдан сақлайди. Ўсимлик ортиқча намликдан кўпроқ декабрь-январь ойларида кучли зарар кўради.

Петрушка барглари кўп мартали қирқиш йўли билан йиғиб олинади. Дастлабки қирқиш уруғ сепилгач, 2,5-3 ойдан кейин ўтказилади. Куз ва қиш фаслларида ҳар бир қирқиш оралиғи 50-60 кунга, эрта баҳорда эса 30-40 кунга тенг бўлади. Бир мавсумда (сентябрдан майгача) петрушка баргларини 5-7 марта қирқиб олиш мумкин.

5.4. РЕДИСКА

Редиска ёруғликка ўта талабгор бўлган бир йиллик ўсимликдир. Шунинг учун ҳам у кўпроқ баҳорда асосий ёки зичлаштирувчи экин сифатида етиштирилади. Иссиқхоналарда редисканинг районлаштирилган тезпишар навларидан қуйидагилар экила-

ди: маҳаллий навлардан Лола, Эртапишар, Россиянинг “Сакса”, кизил ва учи оқ “Круглий” навлари, Верица серб навлари етиштирилади.

Улар қаторида хориждан келтирилиб, районлаштирилган тезпишар гибридларнинг куйидаги турларидан ҳам фойдаланилади: Рудольф F₁, Принто F₁, Селемта F₁, Сора F₁ голланд навлари, Джолли F₁, Раунд Скарлет F₁ француз навлари, Глоризет F₁, Чериетте F₁ япон навлари. Қишки иссиқхоналарда редиска бодринг ёки помидорга зичлаштиргич экин сифатида етиштирилади. Уруғни сепиш кўчатларни кўчириб ўтказишдан 6-8 кун олдин ўтказилади. Редиска уруғи 4-6 қаторли лента усулида асосий экин жўякларнинг ҳар икки томонига сепилади.

Қишки иссиқхоналарда редиска кўчат яшиқларида, ёруғ айвонларда ҳам етиштирилиши мумкин. Редиска уруғи 1,5-2 см чуқурликка қўлда экилади. Бунда ҳар бир кўчатнинг тўйиниш майдончаси 5х5 см ўлчамларда режалаштирилади ва ҳар бир



5.4.1-расм. Редискани баҳорги плёнкали иссиқхонада етиштириш.

чуқурчага иккитадан уруғ ташланади. Экишдан олдин уруғ сараланади, экиш учун диаметри 2-2,5 мм дан кичик бўлмаганлари танлаб олинади, уларга ишлов берилади. Кўчатлар униб чиққач, улар ягона қилинади.

Редиска плёнкали иссиқхоналарда биринчи экишда февралнинг бошларидан – мартнинг ўрталаригача, асосий иссиқсевар экинни экишдан олдин етиштирилади. Иссиқхонанинг 1 м² юзасига 450-500 дона ёки 4-6 г уруғ экилади. Уруғ, олдиндан тўйиниш майдончалари 5х5 ёки 6х4 см ўлчамларда, режа асосида тайёрланган чуқурчаларга қўлда экилади. Кенг ленталар (1,2-1,5 м) орасида тор йўлакчалар қолдирилади (5.4.1-расм).

Редиска ўсимлигини парваришлагга ҳаво ҳамда тупроқнинг тавсия этилган ҳарорати ва намлигини сақлаб туриш, озиклантириш тадбирлари киради. Қишки иссиқхоналарда, юқоридагилардан ташқари, ўсимликнинг яхши ўсиб чиқишини таъминлаш учун майда тупроқ сепилади, лекин, уруғлар ялпи униб чиқмагунича суғорилмайди. Бу тадбир уруғни чиришдан сақлайди. Тупроқ юзаси қуриб қолганда, сув сепилади. Суғориш ҳам дастлаб ўртача меъёردа, сўнг тез-тез амалга оширилади. Редискани етиштириш даврида, у икки марта озиклантирилади. Биринчи озиклантириш уруғ униб чиққандан икки ҳафтадан сўнг, гўнг шарбати билан (1:6 нисбатда сув билан аралаштириб) амалга оширилади. Бунда 10 л аралашмага 15 г суперфосфат, 10 г калий тузи солинади. Иккинчи марта озиклантириш, биринчи озиклантиришдан бир ҳафта кейин ўтказилади. Бунда 10 л сувга 40 г аммиакли селитра, 20 г суперфосфат, 15 г калий тузи солинади, 1 м² майдонга 6-7 литр эритма меъёр қилиб олинади. Ҳосилни йиғиб олиш, қишда уруғ униб чиққандан 32-35 кундан кейин, эрта баҳорда эса 25-28 кундан кейин бошланади.

Редиска ҳосилини йиғиб олиш, унинг ўлчамлари диаметри 2 см дан кичик бўлмаганларини танлаб териб олиш йўли билан, 3-4 марта амалга оширилади. Ҳосил 10-12 кун давомида йиғиштириб олинади. Бу жараёнда редиска илдизи баргалари билан биргаликда суғуриб олинади ва уларнинг ҳар 10 донасидан боғламлар шакллантирилади. Баъзан барглари қирқилиб, бир мунча қисқартирилади

ТАВСИЯ ЭТИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Бақурас Н.С., Луценкова К.К. Тепличное овощеводство Узбекистана -Ташкент. Мехнат, 1985. 163 с.

2. Бақурас Н.С., Луценкова К.К. Система земледелия в овощеводстве защищенного грунта // Научно-обоснованная система земледелия в Каракалпакской АССР-Ташкент, Мехнат, 1989 г. с. 144-151.

3. Zuev V.I. Atahodjaev A., Qodirhodjayev O. Himoyalangan yerlarda kochat va sabzavotlarniyetichtirich. – T.: Nochir, 2010. – 280 B.

4. Зувев В.И., Атаходжаев А. А., Асатов Ш.И., Кадирходжаев А. К, Акрамов У.И. Овощеводство защищенного грунта. -Ташкент. «Humoin Iqtisod– Moliya» 2014. 467 s.

5. Zuev V.I., Atahodjaev A.A., Asatov Sh.I./Qodirhodjayev O.K., Akramov Ul. «Himoyalangan joy sabzavotchiligi». Toshkent «HumoinIqtisod – Moliya». 2014. 467 б.

ИЛОВА: ЎЗБЕКЧА-РУСЧА АТАМАЛАР ЛУҒАТИ

T/p	Атаманинг ўзбекча мазмуни ва моҳияти	Атаманинг русча таржимаси
1	Бачки (барг қўлтиғидан чиқувчи новдалар)	Пасынки
2	Биологик хусусиятлари	Биологические особенности
3	Биринчи бўғим	Первый подиум
4	Бодринг найчалари	Зеленцы огурца
5	Дурагай	Гибрид
6	Етиштириш технологияси	Технология выращивания
7	Ёритилганлик	Освещенность
8	Жадал ўсувчи нав	Индетерминантный сорт
9	Замоनावий	Современный
10	Зараркунандалар	Вредители
11	Иншоот	Сооружения
12	Ипга боғлаш	Подвязка
13	Иссиқхона	Теплица
14	Иссиқхоналарни қайта тиклаш	Реконструкция теплиц
15	Иссиқхонанинг бир бўлими	Пролет теплицы
16	Кам тарқалган сабзавот экинлари	Малораспространённые овощные культуры
17	Касалликлар	Болезни
18	Кичик ҳажмли гидропоника	Малообъемная гидропоника
19	Кичик ҳажмли, ойна ёки плёнка билан ўралган, биологик ёнилғи билан иситиладиган иншоот - иссиқхона	Парник
20	Кузги - қишки алмашлаш	Осенне-зимний оборот
21	Кўкат экинлар	Зеленые культуры
22	Кўчат	Рассада
23	Кўчат усули	Рассадный метод
24	Калта ҳосилли нав	Короткоплодный сорт
25	Майсаларни сийраклатиш	Пикировка
26	Муҳит	Субстрат
27	Нав	Сорт
28	Нав танлаш	Выбор сорта

T/p	Атаманинг ўзбекча мазмуни ва моҳияти	Атаманинг русча таржимаси
29	Намлик	Влажность
30	Оққанот	Белокрылка
T/p	Атаманинг ўзбекча мазмуни ва моҳияти	Атаманинг русча таржимаси
31	Полиз экинлари	Бахчевые культуры
32	Плёнканинг шаффофлиги	Прозрачность пленка
33	Ривожланиш истиқболлари	ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
34	Сабзавот экинларини озиклантириш	Питание овощных культур
35	Совуққа чидамли сабзавот экинлари	Холодостойские овощные культуры
36	Сувда эритилган ўғит билан озиклантириш	Фертигация
37	Тупроқ	Почва
38	Тупроқ ва тоғ жинслари аралашмаси	Почвогрунт
39	Тупроқсиз экин	Бессубстратная культура
40	Узун ҳосилли нав	Длинноплодный сорт
41	Унсимон шудринг	Мучнистая роса
42	Уруғ сепиш	Посев семян
43	ФФР - фотосинтетик фаол радиация	ФАР - фотосинтетически активная радиация
44	Шира	Тля
45	Шўрланиш	Засоление
46	Экиш схемаси	Схема посадки
47	Ўсимлик	Растение
48	Ўсимликларни парваришlash	Уход за растениями
49	Ўсишни тезлаштирувчи моддалар	Стимуляторы
50	Ўтувчан алмашlash	Переходной оборот
51	Ўғит	Удобрение
52	Қишки-баҳорги алмашlash	Зимне-весенний оборот
53	Қозонхона	Котельная
54	Ҳаво-газ режими	Воздушно-газовый режим
55	Ҳарорат	Температура
56	Ҳимояланган ер сабзавотчилиги	Овощеводство защищенного грунта
57	Ҳосил йиғиштирилгандан кейинги ишлар	Послеуборочные работы
58	Ҳосил тугишни тезлатиш	Стимуляция плодообразования
59	Ҳосил тугиш	Плодоношение
60	Ҳосилдан бўшаган ўсимликларни ипдан бўшатиш	Приспускание растений