

ПОМИДОРНИ ТУПРОҚСИЗ (СУБСТРАТСИЗ) УСУЛДА ЕТИШТИРИШ

Шарифова Мафтуна Шарофиддин қизи
Ахмеджанова Лутфинисо Дониёр қизи
Рахимова Рўзигул Дониёр қизи

Аннотация: *Иссиқхонада тупроқ юзи полиэтилен плёнка билан ёпилади, бу етиштириладиган ўсимликларни тупроқдан бошланадиган инфекциялардан ҳоли бўлишини ва плёнкадан ёруғликнинг қайтиши ҳисобига ўсимликлар учун ёритилганлик шароитларини яхшилашни таъминлайди ҳамда плёнкага регистрлар ўрнатилади. Субстратсиз экинда кўчатларни етиштиришга алоҳида эътибор берилади. Сифатли кўчат олиш учун турли ривожланиш фазаларида қулай ҳаво ҳарорати, намлик ва ёритилганликни сақлаб туриш зарур.*

Калит сўзлар: *помидор, сабзавот, полиз, иссиқхона, инновацион ишланма, плёнка, субстратсиз, озикланиши, тупроқ*

Кириш

Субстратсиз технология минералли технологияга нисбатан табиий газ сарфини – 27% га, электрэнергияни – 20% га, минерал ўғитларни – 32% га, сувни – 24% га қисқартиради. Бу сабзавот экинларни етиштириш таннархини жиддий камайишини таъминлайди, бу эса бозор рақобат қудратига ижобий таъсир этади. Умумий материал харажатлари, материал ва эксплуатацион сарфлар (энергоресурслар, ўғитлар, сув) етиштириладиган экинга қараб – 37-38% камаяди. Ушбу усулда помидор етиштириш витамин С миқдорини 18% ва эрийдиган қандларни 23-26% кўпайтиради. Сабзавот экинларини субстратсиз технологияда етиштириш Ўзбекистон иссиқхона сабзавотчилигида ҳам қизиқиш ўйғотмоқда. Бу инновацион ишланма бизнинг шароитимизда ҳам кенг қўлланиши мумкин. Иссиқхоналарда субстратсиз технологияда уларни дастлабки тайёргарлиги ўсимлик қолдиқларини чиқариб ташлаш, формалин билан дезинфекция қилиш, иссиқхоналарни сув билан ювиш, тупроқ юзини қиялаб текислашларни ўз ичига олади.

Иссиқхонада тупроқ юзи полиэтилен плёнка билан ёпилади, бу етиштириладиган ўсимликларни тупроқдан бошланадиган инфекциялардан ҳоли бўлишини ва плёнкадан ёруғликнинг қайтиши ҳисобига ўсимликлар учун ёритилганлик шароитларини яхшилашни таъминлайди ҳамда плёнкага регистрлар ўрнатилади. Субстратсиз экинда кўчатларни етиштиришга алоҳида эътибор берилади. Сифатли кўчат олиш учун турли ривожланиш фазаларида қулай ҳаво ҳарорати, намлик ва ёритилганликни сақлаб туриш зарур. Уруғларни ундириш майдони 35 м² ли махсус микрокамераларда олиб борилади, унда 130×140 см катталиқдаги 4 та стелажлар ўрнатилади, камера автоматик тартибда талаб қилинадиган ҳароратни сақланишини таъминловчи иситиш ускуналари билан жиҳозланган.

Уруғлар кассеталарга экилади, уларнинг уяларига минерал пахтали пробкалар жойлаштирилади ва юпқа қалинликда вермикулит солинади. Намлаш учун кассеталар

pH 5,0-5,2, ЕС 1,6-1,8 мСм ва ҳарорати – 25 яқин даражага эга бўлган озик эритмали идишларга туширилади. Минерал пахтали пробкаларни озик эритмалар билан тўйинтириш учун кассеталарни унга 2-2,5 дақиқа солиб қўйиш етарлидир. Тўйинтирилгандан сўнг, уруғ экилган кассеталарни микрокамерадаги сўкчакларга, 12 қатор қилиб 120 кассета жойлаштирилади. Иссиқлик ва намликни сақлаш учун ҳарорат биринчи суткада – 25 даражада, иккинчи ва учинчида – 24-24,5 °С сақлаб турилади, тўртинчи суткада ҳарорат 23,5-24,0 °С гача пасайтирилади. Қулай намлик 70-80%. Уруғлар 10-12 соат давомида бўрта бошлайди. Шундан сўнг 40-48 соат давомида тиним даври бошланади, сўнг уруғлар экилгандан 4 кун ўтгач униб чиқа бошлайди.

60% ниҳоллар униб чиққанда кассеталар кўчат бўлимига киритилади, бунда ҳаво ҳарорати 24 °С ни ташкил қилади. Майсаларга 10-12 минг люкс даражали ёритилганлик билан кечаю-кундуз қўшимча ёруғлик бериб борилади ва туман ҳосил қиладиган пуркагичлар орқали ҳар куни ишчи эритма (pH 5,0-5,5; ЕС 1,8-2,0 мСм) билан суғориш амалга оширилади. Уруғ экилгандан сўнг 12-14 кун ўтгач майсалар 7-8 см баландликка етади ва пикировкага тайёр бўлади. Кассеталар эгилганда майсалар уялардан сирғалиб чиқади. Кўчатлар олдиндан ишчи эритмалар (pH 5,0; ЕС 2,0-2,5 мСм) тўйинтирилган минерал пахтали кубикларга пикировка қилинади. Тўйинтирилгандан сўнг кубикларда pH 5,7-6,0; ЕС 2,3-2,5 мСм бўлиши керак. Пикировка қилиш олдиндан минерал пахтали кубиклар иссиқхонанинг 1 м² га 27-30 донадан жойлаштирилади. Пикировка қилишда майсаларни пробка бўйлаб эгиб кубик уяларига қўйилади ва вермикулит билан тўлдирилади. Пикировка қилинган кўчатларни (pH 5,0; ЕС 2,6 мСм) эритма билан суғорилади. Ўсаётган кўчатлар тарқатиб жойлаштиришга муҳтож: 5-ҳафталик ўсимликлар учун 1 м² даги ўсимликлар сони – 20, 6-ҳафта-ликларга – 16; 7-ҳафталикларга – 14; 8-ҳафталикларга – 12 донадан тўғри келади.

Кўчатлар ўтказишдан 7-8 кун олдин ҳароратни 21 °С гача секин-аста пасайтирилади, чунки илдиз жойлашган муҳитда барқарор ҳароратни таъминлаш жуда муҳим. Иссиқхонани яхши изоляция қиладиган хусусиятларга эга бўлган оқ полиэтилен плёнка қўлланилади. Плёнканинг узунлигини 37 м ва энини 0,4 м тилим-тилим қилиб кесадилад ва технологик блоклар ўрнатилган жойларга ёзадилад. Бу плёнка устидан, иссиқлик (изоляция қиладиган) ўтказмайдиган асос сифатида қалинлиги 10 мм бўлган пуфакчали плёнка ёки қалинлиги 5 мм пуфакчали плёнкани икки қават қилиб ёзадилад. Илдиз тизими умумий ҳажмининг энг кўпи, илдизларнинг фаол ҳажми ва помидор ўсимликлари ҳосилдорлиги 5 мм қалинликдаги пуфакли плёнкани кўш қават қилиб тўшалганда шаклланади.

Пуфакли плёнкага полистироли блоклар жойлаштирилади, улар трапеция кўринишида бўлиб, пастки асоси 160 мм, юқорисидаги – 100 мм ва баландлиги – 60 мм қилиб тайёрланади. Блокнинг узунлиги 2000 мм Тўғри бурчакли полистиролли брус (ёғоч) блок узунлигида тенг бўлакларда кесиб олинади, ён томонлари эса 45° бурчак қилиб кесилади. Полистиролли блок тепасидан ёруғлик ўтказмайдиган қора-оқ плёнкали технологик энг ёзилиб, унда узунлиги 37 м бўлган ҳар қаторда 144

донадан крестга ўхшаш тешиқлар кесилади.

Хулоса

Экинлар илдиз тизимини мукамал ривожланиши фақат уни ёруғликдан изоляция (ажратилган) қилинган шароитда амалга ошади. Ёруғлик кирганда илдиз жойлашган муҳитда яшил сув ўтлари ривожланади, улар ўсимликлар озикланишини ва уларнинг илдиз тизимини ривожланишини бузади. Шу боис технологик енгларни тайёрлашда ёруғлик ўтказмайдиган плёнкадан фойдаланилади.

Одатда бир ўсимлик кун давомида 1500-1700 мл озик эритмани сингдиради. Субстратсиз технологияда эса ҳаммаси бўлиб 1200-1300 мл. Томчилагичлар иши ўсимликларнинг тургорлигига қараб назорат қилинади. Сўлиётган ўсимликлар кўриниши билан томчилагичларни алмаштирадilar.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Антипова О.В., Сибиряков А.А. Агротехнические рекомендации по выращиванию зеленых культур методом проточной гидропоники. // Гавриш. – Москва, 2003. – № 3. – с. 4-12.
2. Аутко А.А., Ганус Г.И., Долбик Н.Н. Овощеводство защищенного грунта. – Минск: ВЭВЭР, 2006. – с. 310.
3. Ладогина М.П. Питательные растворы для выращивания овощных культур на минеральной вате. // Гавриш. – Москва, 1991. – № 1. – с. 15-19.
4. Зуев В.И., Атаходжаев А.А., Қодирхўжаев О., Асатов Ш.И., Ақромов У.И. Ҳимояланган жой сабзавотчилиги. Т., “Иқтисод-молия” 2014. - б. 424.
5. Иванова Л.А., Иноземцева Е.С. Перспективные субстраты для гидропонного выращивания овощей. // Гавриш. – Москва, 2010. – № 3. – с. 16-20.