

Мева таркибидаги умумий қанд миқдори эса Изобильная, Совхозная, Ширин, Крупноплодная навларида юқори (13,0-14,1 фоиз) бўлган.

Меванинг умумий сифат кўрсаткичлари бўйича Изобильная, Олмабеҳи, Совхозная, Крупноплодная, Отличница, Ширин навлари юқори 3,9-4,3 балл) баҳоланган. Демак, юқорида санаб ўтилган беҳи навлари унумдорлиги паст ер шароитларида юқори ҳосил бериши билан бир қаторда мевасининг сифат кўрсаткичлари бўйича экспорт талабларига жавоб беради.

Станцияда яратилган “Олмабеҳи” нави яримпакана “А” ёки ёввойи беҳи пайвадтага пайвандланади, амал даври 14-22 мартдан бошланади, 6-10 апрелдан тўлиқ гулга киради, ёппасига пишиш сентябрь ойининг учинчи ўн кунлигида кузатилади.

Беҳизорларни кучли зарарлайдиган бактериал куйиш ка-

саллигига бардошли. Юқори ҳосилли нав, ҳосил қуввати 4,1-4,3 баллга баҳоланган. Меваси йирик, юмалоқ олма шаклида, пишганда оч сарғиш тусда, ёқимли хидга эга.

Хўл мевасида умумий қанд миқдори 17,5-18,3 фоизни ташкил қилади. Хўл меваси ҳамда шарбатлари истеъмол қилинади. Қайта ишлаш корхоналарида мураббо, шарбат тайёрланади. Меваси ички бозорда сотилади ва экспорт қилинади.

Хулоса қилиб айтганда маҳаллий ва интродукция қилинган беҳи навлари ичида ҳосилдорлиги, умумий сифат кўрсаткичлари, касалликларга бардоши бўйича “Олмабеҳи”нинг бошқа барча навлардан устунлиги аниқланди. Станцияда она боғи ва кўчатчилиги ташкил қилинган беҳининг янги, “Олмабеҳи” навини янги боғларни ташкил қилиш ва эскиларини таъмирлаш учун тавсия қилиш мумкин.

АДАБИЁТЛАР:

1. Еремин, Г.В. Основные направления селекции плодовых культур на Северном Кавказе / Г.В. Еремин, А.П. Луговской / Современные методологические аспекты организации селекционного процесса в садоводстве и виноградарстве – Краснодар, 2012. – С. 223-267.

2. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур/под ред. Е.Н. Седова. Орел, 1999. 606 с

УЎТ: 633.51: 632.9: 934: 937

МЕВАЛИ БОҒЛАРГА ЭЛЕКТР ИМПУЛЬСЛИ ИШЛОВ БЕРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Бозоров Элмурод Останович,

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти”

Миллий тадқиқот университети доценти,

Шукуров Хушвақт Мамасалийевич, қ.х.ф.д., профессор,

Абдиев Фозил Рашидович, қ.х.ф.д., профессор,

Мисиров Шухрат Худойқулович, қ.х.ф.д. кат.и.х.,

Назаров Шахзод Рустам ўғли, қ.х.ф.д. кат.и.х.,

Назарова Мохичехра Жамаловна, таянч докторант,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти,

Атабаева Умида Илхом қизи,

Тошкент Давлат Аграр Университети магистри.

Аннотация. Ушбу мақолада Ўзбекистон республикаси шароитида етиштириладиган нок дарахтлари ва мевали экинларининг илдиз поясини ҳамда экин майдонларини зарарлайдиган нематодаларга қарши электр импульс ток разрядлари билан ишлов бериш қурилмасини электр энергия билан таъминлаш манбаси параметрлари баён этилган.

Калит сўзи: электр импульси, разряд, мобил қурилма, нок, мевали кўчатлар, нематода, электр энергия, ишлов бериш жараёни.

Аннотация. В данной статье описаны параметры источника электропитания устройства обработки разрядами электроимпульсного тока против нематодозного заболевания, поражающего подвои грушевые деревья и плодовых культур, выращиваемых в условиях Республики Узбекистан.

Ключевые слова: электрический импульс, разряд, мобильное устройство, абрикос, фруктовая рассада, нематодоз, электрическая энергия, процесс обработки.

Annotation. This article describes the parameters of the power source of the device for processing electric pulse current discharges against a nematode disease that affects the rootstocks of pear trees and fruit crops grown in the conditions of the Republic of Uzbekistan.

Key words: electrical impulse, discharge, mobile device, pear, fruit seedlings, nematode, electrical energy, processing process.

Кириш. Жаҳонда энергия ресурстежамкор ва иш унуми юқори бўлган экологик соф электротехнологик ишлов бериш қурилмаларини ишлаб чиқиш етакчи ўринни эгалламоқда. Жаҳонда энергия танқислигининг ўсиши, охириги ўн йилликда қишлоқ хўжалик маҳсулоти таннархидаги улушининг 3...5

дан 15...30% гача ортган бўлиб, бу курсаткичнинг келгусида янада ортиши кутилмоқда. Бундан ташқари умум энерго–балансдаги электр энергиясининг мавқеи ҳам ортади. Ушбу йўналишда, электротехнологик усулда ишлов бериш бир вақтнинг ўзида назорат ва маҳсулот сифатини оши-

риш функциясини бажариб, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва атроф-муҳит муҳофазасини кучайтиришга имкон яратади. Ўсимликларни ҳимоя қилишдаги самарадор, экологик хавфли кимёвий усуллардан, кам энергия ҳажмли электротехнологик усулларни қўллашга аста – секинлик билан ўтиш, уларни маромига етказиб суғориладиган майдонларда амалий қўллаш, тадқиқот ишларининг устивор йўналишларидандир. Шу жиҳатдан зарарланган сабзавот экинларининг илдизларидаги нематодага қарши курашишни таъминлайдиган электротехнологик усулни ишлаб чиқиш долзарб масалалардан ҳисобланади [1, 2, 3].

Юқори кучланишли электр импульсли ишлов бериш қурилмасини дала шароитида ишлаб чиқариш жараёнида синаб кўриш ва самарадорлигини баҳолаш мақсадида Аграр университетининг тажриба майдонида мевали экинларига илмий тадқиқот ишлари олиб борилди. Ишлаб чиқариш корхоналари нематода билан зарарланган майдонларда ва касалланиш даражасини аниқлашда иштирок этувчи мутахассис биолог ва агрономлар ажратилди.

Биринчи ўринда нематода билан илк бор касалланган нок дарахтларида ўрганиб чиқилди. Касалланган нок дарахтларини мутахассислар билан биргаликда ишлов бериш учун зарарланган илдизлари аниқланиб уларни ҳақиқатдан ҳам нематодалар билан зарарланганлиги белгилаб борилди. Мевали ва нок дарахтларини нематода билан зарарланганлигини аниқлашда, маълум бўлдики, нок дарахтларининг барглари куриб тўкилиб бошлаган. Чунки кўчатнинг илдизидида жойлашган нематода гижжалари ўсимликнинг танасидаги суюқ минерал фойдали озукалари билан озукланади. Муаммо шундаки, ўсимликнинг суюқ минерал озукаси қолмагандан сўнг натижада экинлар нобуд бўла бошлайди. Изланишлар ҳисобида бир нечта нок дарахтларининг нематода билан зарарланганлигини аниқлашлар жараёнлари қуйидаги 1 – расмда келтирилган [4, 5, 6].

Шу мақсадда дала шароитида касалланган ўсимликларга ишлов берувчи юқори кучланишли импульс разрядлари қурилма (ЮКИРҚ)си яратилди. Нематода билан зарарланган бодом дарахтларининг илдизларига ишлов бериш жараёнида $U_1 = 500$, $U_2 = 1000$, $U_3 = 2000$, $U_4 = 2500$, $U_5 = 3000$, $U_7 = 3500$, $U_8 = 4000$, $U_9 = 4500$, $U_{10} = 5000$, $U_{11} = 5500$, $U_{12} = 6000$, $U_{13} = 6500$ ва $U_{14} = 7000$ В юқори кучланишли разряди билан

ишлов бериш кетма-кетлик оралиғида изланишлар олиб борилди. Касалланган дарахтларнинг илдизларига ишлов давомийлиги 0,1 – 0,2 секунд вақт оралиғида кучланиш билан ишлов берилди. Зарарланган нок дарахтларига ишлов бериш жараёнида ҳар хил сигимда $C = 470$ пФ; $C = 1000$ пФ; ва $C = 1470$ пФ; $C = 2000$ пФ. бўлган конденсаторлардан фойдаланилди [2, 3, 6, 7].

Юқори кучланишли трансформаторнинг бирламчи юқори кучланиш чулғамидан киловольтметр (kV), конденсаторлар (C_1 , C_2 , C_3), чақмоқ оралиқлари ($ЧО_1$, $ЧО_2$, $ЧО_3$) ва ишлов берувчи электродларгача КВГ 2,5 юқори кучланиш кабелида уланади. Кабелнинг узунлиги 400 метр бўлиб у электр импульс разрядлари ёрдамида ишлов бериш пайтида дала шароитида экилган нок дарахтларнинг узунлиги ва уларнинг қатор шаклида жойлаштирилганини инобатга олиб ишлов бериш қурилмасидан узоқлашмаслиги ҳамда эгатларнинг бошидан охиригача ёки хоҳлаган нуқтасига етиши шарт. Ишлов берилган нематода касалликлари манбаи бўлган илдиз поялари ердан 25 сантиметр баландликда бир фазали электродлар билан электр импульсли разрядлари ёрдамида ишлов берилди. Электроднинг ёй шаклида ясалиши, ишлов бериш пайтидаги механик шикастланишни камайтириш ҳамда ҳаракатланиш пайтидаги ўсимлик поялари томонидан кўрсатиладиган қаршилик кучларини камайтиришдир. Юқори кучланишли импульс разрядлари қурилмаси ёрдамида дала шароитида касалланган ўсимликларга ишлов бериш жараёнлари қуйидаги 2 – расмда келтирилган [2, 3, 5, 6, 7, 8, 9].

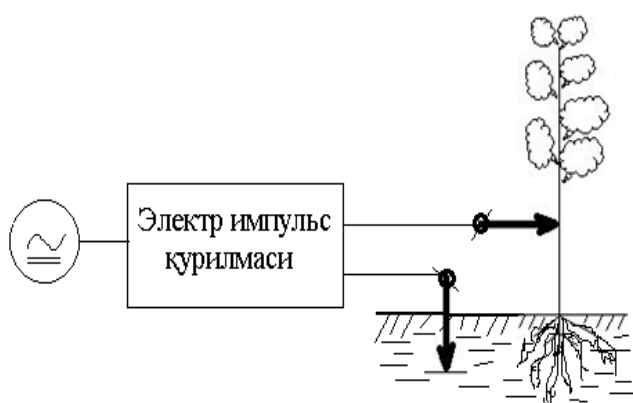
Тадқиқот натижаларига электр импульсли ишлов бериш усулини самарадорлиги нуктаи назаридан, юқори таъсирланишга эришиш учун ўсимликнинг ўсиш фазаси, касалланиш даражаси ва тупроқ таркибини инобатга олиш шарт. Чунки ҳар бир касалланган нок дарахтларига ўз вақтида ишлов бериш ва уларнинг зарарланиш даражасини ўтказиб юбормаслик лозим. Юқори кучланишли электр импульс қурилмасининг бир чизикли электр улаиш схемаси 2 – расмда берилган.

Ишлов берилгандан кейинги 10 кунлик давр мобайнида назорат варианты ва ишлов бериш параметрлари турлича бўлган ўсимликлар илдиз пояси ва улар ичидаги нематода касаллиги кўзгатувчилари электрофизик усулда ўрганилди.

Агротехник тадқиқотларнинг натижаларига кўра электр импульс разрядлари билан ишлов берилган майдонда не-



1 – расм. Нок дарахтининг нематода билан зарарланганлигини аниқлашлар жараёни.



2 – расм. Юқори кучланишли электр импульс қурилмасининг бир чизиқли электр улаиш схемаси.

матода қўзғатувчилари ва личинкаларининг назорат варианты (ишлов берилмаган) ер участкаларига нисбатан 85 – 95% га камайганлигини кўрсатди. Экинларни иккинчи вегетация даври учун баҳорги ёки кузги давр пайтида қайта текширувлар натижасига кўра нематода гижжаларининг тупроқ таркибидаги миқдори 5-15 % ни ташкил этди.

Бунинг натижаси электр импульс разрядлари қурилмасида ишлов бериш пайтидаги тупроқ таркибидаги касаллик цисталарда уйқу ҳолатида бўлган личинкалар ва етилган гижжаларнинг ишлов берилаётган илдиз поялардан узокда бўлган ёки электр ток разрядлари ўтувчи каналлардан узокроқда бўлганлиги билан изоҳланади.

Хулоса. Илмий тадқиқот натижаларига кўра ишлов беришда юқори самарадорликка эришиш учун илдиз пояларга элетр импульс ишлов бериш жараёнини камида икки мавсумда қайта бажариш мақсадга мувофиқдир.

Илмий тадқиқот ишлари шуни кўрсатдики, зараланган нок дарахтларига электр импульсли ишлов бериш, электр энергияси билан таъминлаш ёрдамида фойдаланиш мумкинлиги аниқланди. Нематодалар ва вирусларга қарши курашишда электр разряд усулини қўллаш мақсадга мувофиқ ва зарарсиз деб ҳисоблаймиз. Ишлов бериш параметрлари тўғри танланса, нематодаларга қарши курашишда етарлича самардорликка эришиш мумкин.

АДАБИЁТЛАР:

1. Бозоров Э.О. Нематодага қарши электр импульсли ишлов бериш. Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Тошкент-2019.
2. Тошпўлатов Н.Т., Байзаков Т.М., Бозоров Э.О. Способ уборки растений А.С. №3456 удост. 505 зарегистр. В гос. Реестре изобретений, промышленных образцов и полезных моделей Республики Узбекистан. 1996.
3. Тошпўлатов Н.Т., Бозоров Э.О. и др. А.С. Способ электроимпульсной обработки растений. Решение о выдаче патента на изобретение. Заявка IAP 2003 0429 02.04.2003.
4. Хуррамов Ш.Х. Нематоды субтропических плодовых культур Средней Азии и меры борьбы с ними. Ташкент: Фан, 2003. С. 337.
5. Bayzakov T.M., Bozorov E.O., Yunusov R.F., Yusupov Sh. Electrotechnological treatment against diseases found in almond trees grown in arid lands. Международная научная конференция «строительство, гидротехника, водные ресурсы» «Construction Mechanics, Hydraulics and Water Resources Engineering» (CONMECHYDRO-2020).
6. Bozorov E. Electric pulse treatment of trees as an environmentally friendly mechanism for protection of orchards. ICECAE 2020 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 614 (2020) 012043 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/614/1/012043.
7. Kabiljanov Alexander, Bozorov Elmurod, Okhunboboyeva Charos, Azizova Nigora. Optimization and Simulation of the Process Electro Impulse Treatment of Plants. International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT) ISSN: 2249 – 8958, Volume-9 Issue-1, October 2019, 4850-4853 pp.
8. Muhammadiev A. Bozorov E. Parameters of electroimpulse processing for destruction of illnesses nematode. European Science Review. ISSN 2310-5577. 2018, 1-2.
9. Shukurov X., Nazarov Sh.R., Abduraxmanova J., Umarov Z., Lapasov S. Effects and control measures of walnut gall (or wool)–Aceria erinea N. And wart–Aceria tristriata N. mites. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal ISSN: 2249–7137 Vol. 10, Issue 12, December 2020 P. 47–53. Impact Factor: SJIF 2020 = 7.13 <https://saarj.com> DOI NUMBER: 10.5958/2249–7137.2020.01686.9.

РЕСПУБЛИКАМИЗНИНГ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИК ХУДУДЛАРИДА ЕТИШИТИРИШГА МЎЛЖАЛЛАНГАН УЗУМ НАВИНИНГ АГРОБИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Аралов Худоёр Мусакулович, и.ф.н. доцент,
Шамшиев Жаъфар Абдусалимович, қ.х.ф.ф.д. (PhD),
Исломов Усмон Рустамович, қ.х.ф.н. доцент,
Джамалов Зоҳид Зафарович, ассистент,
Жиззах политехника институти.

Анотация. Ўзбекистоннинг тупроқ-иклим шароити кўпгина ҳудудларда турли муддатларда пишадиган узум навларини етиштириш учун қулай шарт-шароитни яратди. Шу сабаб, тадқиқот давомида ток устириш учун қулай бўлган тоғ олди ва тоғли ҳудудларда, қиялиги 100 м гача бўлган майдонларда узум етиштириш бўйича тажриба ишлари амалга оширилади. Тажриба давомида ўсиш кучи турлича бўлган хўраки навлар қайирма симбағазда ўстирилади. Тупроқ унумдорлигини ошириш мақсадида ҳар гектар ер майдонига органик ўғит ва минерал моддалар солинади. Ток тупларини етиштириш давомида, ҳосилдор токзорларни текислик ҳудудларига қараб 6 мартагача сугоришиш ишлари амалга оширилади. Турли эколого-географик, вертикал ҳудудларда етиштирилаётган Таифи Розовый навининг вегетация даври давомийлиги турлича бўлганлиги боис, текислик ҳудудларда, тоғ олди ҳудудларда ва тоғли ҳудудларда канча кун давом этиши иш давомида аниқланади. Узум ҳосилини ҳаво қуруқ вақтда узилиб, узилган узум бошлари сизими 10-12 кг ли яшиқларга жойлаштирилади ҳамда совутгичли оморларга совутиш ва сақлаш учун юборилади.

Калит сўзлар: ток, таифи розивый, новда, вегетация, етиштириш, ҳосил, сақлаш, қайта ишлаш.

Аннотация. Почвенно-климатические условия Узбекистана создают благоприятные условия для выращивания сортов винограда, созревающих в разные сроки во многих регионах. По этой причине в ходе исследования проводятся опытно-экспериментальные работы по выращиванию винограда в предгорных и горных районах, на участках с уклоном до 100 м, благоприятных для выращивания винограда. В ходе эксперимента выращивают сорта с разной силой роста. С целью повышения плодородия почвы на каждый гектар земли вносят органические удобрения и минеральные вещества. Во время выращивания виноградных кустов проводят до 6 поливов урожайных лоз в зависимости от равнинных участков. Продолжительность вегетационного периода сорта таифский розовый, выращиваемого в разных эколого-географических, вертикальных районах, различна, поэтому сколько дней длится сорт в равнинных районах, предгорных районах и горных районах, будет определяться в ходе работы. Урожай винограда срывают при сухой влажности воздуха, а собранный виноград помещают в ящики емкостью 10-12 кг и отправляют на хранение в холодильные камеры.

Ключевые слова: виноградная лоза, таифский розиви, веточка, вегетация, выращивание, урожай, хранение, переработка.

Annotation. The soil and climatic conditions of Uzbekistan create favorable conditions for growing grape varieties that ripen at different times in many regions. For this reason, in the course of the study, experimental work is being carried out on growing grapes in foothill and mountainous areas, in areas with a slope of up to 100 m, favorable for growing grapes. During the experiment, varieties with different growth strength are grown. In order to increase soil fertility, organic fertilizers and minerals are applied to each hectare of land. During the cultivation of grape bushes, up to 6 watering of yield vines is carried out, depending on the flat areas. The duration of the growing season of the Taif pink variety grown in different ecological-geographical, vertical areas is different, therefore, how many days the variety lasts in flat areas, foothill areas and mountainous areas will be determined during the work. The grape harvest is plucked at dry humidity, and the harvested grapes are placed in boxes with a capacity of 10-12 kg and sent for storage in cold storage.

Keywords: vine, Taifrosivi, twig, vegetation, cultivation, harvest, storage, processing.

Кириш. Маълумки, токнинг ўсиши, маҳсулдорлиги, ҳосилнинг сифати кўп жиҳатдан тупроқ характери ва хусусиятларига боғлиқ. Табиий шароитдан тўлиқ фойдаланиш ва ҳар бир майдондан юқори ҳосил олиш учун токларни парваришлашнинг (максимал механизациялашда токларни ўстиришнинг) турли тизимлари қўлланилди. Бунда ўсиш шароити, хусусияти ва олинадиган маҳсулотдан қайси мақсадда фойдаланиш ҳисобга олинди.

Ўсиш кучи турлича бўлган хўраки навлар қайирма симбағазда ўстирилди. Ток кесиш муҳим агротехник усул бўлиб, токнинг ўсиши ва мева қилишини тартибга солади. Токка тўғри шакл берилиши ва оқилонга ўстириш тизими ҳар бир тупдан узоқ вақт ва юқори ҳосил олинишини, куёш нуридан, иссиқлик, сув ва озуқа моддаларидан тўлиқроқ фойдаланишга, шунингдек, механизацияни кенг қўлланишига имкон беради.