



“TIQXMMI”
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSİYALAR VAZIRLIGI

«ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ» МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ



“TIQXMMI”
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

"TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO'JALIGINI MEKANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI"
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

“QISHLOQ VA SUV XO'JALIGINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI”

XXII - yosh olimlar, magistrantlar va iqtidorli talabalarning
ilmiy - amaliy anjumani

TOSHKENT 2023 12-13 MAY



www.tiame.uz



@ilovetiame



@tiame.uz



@tiameofficial



@tiameofficial



99-929-78-45

“ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ”

мавзусидаги анъанавий **XXII** - ёш
олимлар, магистрантлар ва
иқтидорли талабаларнинг илмий
- амалий анжумани

22

XXII - traditional Republic
scientific - practical conference of
young scientists, master students
and talented students under the topic

“THE MODERN PROBLEMS OF
AGRICULTURE AND WATER
RESOURCES”

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

I TOM

Тошкент – 2023 йил, 12-13 май

I ТОМ МУНДАРИЖА

№	Муаллифлар	Мақола номи	Бет
1.	M. Xurramov., tayanch doktorant “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Sug‘orish tizimidagi ichki kanallardan foydalanish ko‘effitsiyentini yaxshilashda xorij tajribalarining ahamiyati.	1-5
2.	Erkinov Ne‘mat Rajabboy., 2-kurs talabasi “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Orol dengizi xavzasidagi salbiy oqibatlarini oldini olish tadbirlari.	6-12
3.	Ungalov Akmal, Bunyod Toshtemirov, Ixtiyorjon Tursunov, Ashurboy Tojiboyev., 302 guruh talabalari “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Silindrik sirtlarga ta‘sir etuvchi gbk ni aniqlashda autocad dasturidan foydalanish.	12-17
4.	Уразкелдиев А.Б., катта илмий ҳодими. қ.х.ф.н. Маликова О.Т., таянч докторанти Ирригация ва сув муаммолари илмий тадқиқот институти	Ғўза қатор орасида соя етиштириш.	18-21
5.	Raxmonov D.I., assistant, Otaqulov S.S., talaba “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Irrigatsiya eroziyasiga qarshi suvtejamkor texnologiyalarni qo‘llash samaradorligi.	21-24
6.	R.Toshkenboyev., 3-bosqich talabasi, A.Xoshimov., tayanch doktorant “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Gidravlik eng qulay uchburchak kesimli kanallar va ularning suv xo‘jaligi amaliyotida qo‘llanishi.	25-27
7.	Рахмонов Д.И., ассистент, Отакулов С.С., талаба “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Адир ерларда ирригация эрозиясига қарши сувтежамкор технологияларини қўллаш самарадорлиги.	27-31
8.	Уразкелдиев А.Б., катта илмий ҳодими, қ.х.ф.н. Маликова О.Т., таянч докторант Ирригация ва сув муаммолари илмий тадқиқот институти.	Ғўза орасида соя етиштиришда сув иктисоди.	32-36
9.	Тожибоева Г.И., магистрант “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Такрорий экилган соянинг сув истеъмоли.	36-39
10.	Abdullayev M.S, Qosimov A.U., 2-kurs magistrantlar “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Sho‘rlangan suvlar bilan ekinlarni sug‘orish.	39-41
11.	Курбонбоева Садоқат Болтабоевна ¹ , Джуманиязова Гульнора Исмаиловна ² ¹ “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети магистратура 1-курс, ² Тошкент Давлат Техника Университети профессори.	Rizokom -1 биопрепаратидан фойдаланганда пахта остидаги шўрланган тупроқнинг агрохимёвий параметрларининг ўзгариши.	42-44
12.	Sh.Sh.Yakhshiev., doctoral student, A.Abilkasinova., student (Department of Hydrology and Hydrogeology) “TIAME” National research university.	Water-saving technologies in water management.	44-48
13.	А.М.Хамидов., 2-босқич таянч докторанти “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Коллектор-зовур сувлари шаклланишини камайтиришда сув тежамкор суғориш технологиясини қўллаш аҳамияти.	48-55
14.	Abdullazoda Sherzodbek Abduvali o‘g‘li., 2-kurs magistrant “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Sirdaryo viloyati mirzaobod va oqoltin tumanlarini sug‘oriladigan yerlarida qishloq xo‘jaligi ekinlarini sug‘orishda suvdan tejamli foydalanish samaradorligi.	56-59
15.	Allayorova Latofat Normengli qizi., magistrant “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	“Cropwat modelidan foydalanib, g‘o‘za o‘simligining turli o‘sish bosqichida sug‘orish jadvalini hisoblash”.	59-62
16.	Tie Liu ¹ , Aybek Arifjanov ² , Shamshodbek Akmalov ³ ¹ Shinjon ekologiya va geografiya instituti professori, ² “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti professori, ³ “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti dotsenti,	Quyiy amudaryo hududi qishloq xo‘jaligi dalalarining meliorativ holatini o‘rganishda innovatsion texnologiyalar.	62-72
17.	Ashurov A.Q., 2-kurs magistranti, Sattorov I.A., Boymurotov X.I., Isayev N.U., SXM	O‘zbekistonda intensiv bog‘larni sug‘orishga e‘tibor.	72-75

	“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.		
330.	Denmuxammadiyev A.M., dotsent, Safarov U.A., 408-guruh talabasi “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Elektr qarshiligini o‘lchashning tahlili	1400-1404
331.	Djumabayeva Zulfizarxon Zokirxon qizi., tayanch doktarant “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Ichimlik suvini zararsizlantirishda ultrabinafsha nurdan foydalanishni asoslash..	1404-1409
332.	T.M. Bayzakov., t.f.n. dotsent, SH.B. Yusupov., t.f.f.d katta o‘qituvchi, J.A. Esanov., 2-kurs magistrant, M.Mamadaliyeva., 4-kurs talabasi “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Sobzavot ekinlari urug‘larini elektr avjlantirish jarayonida urug‘larga ta’sir etuvchi omillarni o‘rganish.	1410-1414
333.	Иноғомова Х.С., 3- курс таянч докторант, Икромова М.С., 2- курс магистранти “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Буғдой ўсимлигининг вегетация давридаги касалликларини эрта даврда аниқлашнинг интеллектуал системаси.	1414-1419
334.	Gapparov.A., dotsent, Abdiraximov O.R., talaba, Gazieva I.M., magistrant “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Sug‘orish suvlari va suyuqliklarning elektr o‘tkazuvchanligini o‘lchash usulini takomillashtirish.	1419-1423
335.	Ismoilov D.U, Murtozoqulov X.O, Suyunov E.E “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Asinxron elektr dvigatellarning ish rejimlarida diagnostika usullari va ularni qo‘llash istiqbollari.	1424-1427
336.	Исмоилов Д.У, Садиков С.Т, Омонов Х.О Национальный исследовательский университет “ТИИИМСХ”.	Проектирование электротехнической службы В предприятиях апп.	1428-1432
337.	Каландаров П.И., д.т.н., профессор, Абдуллаева Д.А., ассистент Национальный исследовательский университет “ТИИИМСХ”.	Метод автоматического полива гидропонных зеленых кормов.	1432-1436
338.	А.Т.Санбетова., стажёр тадқиқотчи “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Электроавжлантиришни картошка навларининг уруғлик сифатларига таъсирини.	1437-1438
339.	Қиличов О.Г ¹ , Авлиёқулов Ф.И ² , Кобилов Р.К ³ . ¹ Ассистент кафедры ЭСиВИЭ. ² Студент ³ курса направлении ЭЭ. ³ Старший учитель кафедры ЭСиВИЭ Национальный исследовательский университет “ТИИИМСХ”.	Применение озоновых технологий в сельском хозяйстве, пищевой и перерабатывающей промышленности.	1439-1442
340.	Доц. Б.Б.Хакимов, И.Ф.Аъзамов, Х.Д.Каримов., талабалар “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Газодизелларни энергетика воситаларида қўллаш.	1443-1446
341.	М.А.Исокова., 1-курс таянч докторант “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Кинетик қонуниятлар асосида экстракциялаш жараёнларининг математик ифодаси.	1447-1451
342.	Nig‘matov Azizjon Maxkamovich.,katta o‘qituvchi, Muzaffarova Gavxar Ilxom qizi., talaba “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Seyalkalardagi don maxsulotlarini satxini avtomatik nazorat qilish va boshqarish.	1452-1455
343.	Mutalov A.A., 1-kurs doktoranti “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Don va don mahsulotlarini saqlash tarixi hamda ularni saqlash jarayonini avtomatlashtirish.	1456-1461
344.	Н.М.Маркаев., т.ф.ф.д (PhD)катта ўқитувчи, Ш.А.Махматмўминов, С.М.Ўлаганов талабалар “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Нам муҳитда узум қаламчасига электр ишлов бериш жараёнида ток зичлигини тадқиқ этиш.	1462-1466
345.	М.Ибрагимов., т.ф.н доцент, С.Н.Нематов магистрант “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Озон генераторнинг конструктив ва энергетик ўлчамлари ҳамда озоннинг физик-кимёвий хоссалари.	1467-1470
346.	Рахматов А.Д, Тошпулатов Н.Т., доцентлар Эскуатова А., 3-курс, Шодиева Д., 2-курс талабалар “ТИҚХММИ” миллий тадқиқот университети.	Насос станциялари тармоқларида электр энергияси исрофларини камайтириш ва электр энергиясидан оқилона фойдаланиш.	1471-1475
347.	Э.Э. Собиров, А.И. Пардаев., ассистентлар, И. Х. Яхшимуродов., 1-курс магистрант “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Электр энергияси ва энергетик ресурслардан оқилона фойдаланиш самарадорлигини ошириш омиллари.	1475-1482
348.	Э.Э. Собиров, А.И. Пардаев., ассистентлар, И. Х. Яхшимуродов., 1-курс магистрант “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Энергия ва сув ресурсларини тежаш учун smart технологияси асосида ишлаб чиқилган бурчак тезланиш датчикларининг хусусиятлари.	1482-1485
349.	Мурадов Х.И., магистрант 2 курса, Дониеров О.Ч., аспирант 2 года обучения	Креативные бесконтактные многопрофильные преобразователи систем контроля и управления	1486-1490

УДК: 631.313:634

НАМ МУҲИТДА УЗУМ ҚАЛАМЧАСИГА ЭЛЕКТР ИШЛОВ БЕРИШ ЖАРАЁНИДА ТОК ЗИЧЛИГИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ.

*Н.М.Маркаев – т.ф.ф.д (PhD) катта ўқитувчи, Ш.А.Махматмўминов, С.М.Тўлаганов
талаба “Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари
институтини” Миллий тадқиқот университети*

Аннотация:

Мақолада узум қаламчасидан (τ) вақт оралиғида оқадиган электр токи (I), қаламча кўндаланг кесим юзасини (S) ҳисобга олган ҳолда ток зичлигини (j) аниқлаш усули келтирилган. Бунда ток зичлиги ишлов бериш кучланиши (U) ва ишлов бериш вақтини (τ) ҳисобга олган ҳолда аниқланган. Натижада узунлиги 50 см бўлган узум қаламчасида 24 соат оралиғида электр майдон кучланганлиги 33,33 В/м да ток зичлиги $j=1-2$ А/м² га, 133,33 В/м да эса ток зичлиги $j=7-8$ А/м² оралиғида ўзгариши аниқланган.

Таянч сўзлар: узум, новда қаламча, электр токи, электр ток зичлиги, электр авжлантириш, узумни “Кишмиш черный” нави, электрод, электр майдони, ўтказгич.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОТНОСТИ ТОКА В ПРОЦЕССЕ ЭЛЕКТРООБРАБОТКЕ ЧЕРЕНКОВ ВИНОГРАДА ВО ВЛАЖНОЙ СРЕДЕ

Аннотация

В статье приведены методика определения плотности тока (j) с учетом площади поперечного сечения черенка (S) и электрического тока (I), протекающего через стебель винограда. При этом плотность тока определялась с учетом напряжения обработки (U) и времени обработки (τ). В результате напряженность электрического поля в виноградном стебле длиной 50 см в течение 24 часов составляет 33,33 В/м, при плотности тока $j=1-2$ А/м², а при 133,33 В/м определялось, что плотность тока меняется между $j=7-7,8$ А/м².

Ключевые слова: виноград, карандаш, электрический ток, плотность электрического тока, сорт винограда «Кишмиш черный», электрод, электрическое поле, проводник.

Кириш. Республикани сифатли узум маҳсулотлари билан таъминлаш, соҳанинг экспорт салоҳиятини кучайтириш, инвестицион жозибадорлигини ошириш, шунингдек, виночилик туризмни (эготуризм) ривожлантиришга катта эътибор берилмоқда. Шу нуқтаи назардан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 28 июлдаги ПҚ-5200-сон “Узумчиликни ривожлантиришда кластер тизимини жорий этиш, соҳага илғор технологияларни жалб қилишни давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорида 2021-2024 йилларда Республикада 156945 гектар узум плантатсияларини ташкил этиш топшириғи берилган [1]. Бу эса кўчатнинг соғлом тана, навда ва илдизларида ҳеч қандай зарарланишларсиз етиштирилган узум кўчатларини ишлаб чиқаришни кескин кўпайтиришни талаб қилади. Узум кўчатлари асосан вегетатив усул билан қаламчасидан етиштирилади [17; 20-26-б., 18; 15-24-б., 19; 300-328-б.].

Бунда қаламчаларни илдиз ҳосил бўлиш даражаси ва тутувчанлигини оширишда қаламчаларга экишдан олдин турли усуллар билан (механик, физиологик, кимёвий, анъанавий, электрофизик ва хоказолар) дастлабки ишлов берилади [5; 2-12-б., 6; 34-40-б.]. Бунда самарали усуллардан бири бу электрофизик (электр майдон, магнит майдон, электр токи, импульсли электромагнит майдон ва хоказолар) усуллар ҳисобланади [7; 37-40-б., 8; 8-16-б., 9; 20-23-б., 10;

15-23-б.]. Узум қаламчаларини электр авжлантиришда унинг электрофизик характеристикалари (солиштирма қаршилиги, ундан ўтадиган электр ток зичлиги ва хоказолар) ни ўрганиш муҳум ҳисобланади [2; 50-51-б.].

Ўсимликларни ривожлантиришда электрофизик таъсирларни ўрганиш ва кўчатларини етиштириш технологиясини такомиллаштириш бўйича, П.П.Радчевский, А.Г.Кудряков, В.А.Петрухин ва бошқа бирқанча мевали дарахтлар қаламчаларига электр ишлов беришга қаратилган тадқиқотлар билан танишиб чиқилди [3; 2-5-б., 4; 10-20-б.]. Узум қаламчаларининг намлиги ГОСТ 28181-89 га асосан 46% дан кам бўлмаслиги шартлиги кўрсатилган [11; 2–8-б.]. Қаламчалар сувга солинганда вақт ўтиши билан унинг намлиги ошади ва шунга асосан ундан ўтаётган электр токи вақт давомида ўзгаради [20; 177–180-б.].

Кўриб чиқилаётган муаммонинг ҳозирги ҳолати. Бугунги кунда узум кўчатларини вегетатив усул билан етиштиришда узум қаламчаларининг тутувчанлигини ошириш, кўчатлар ривожланишини яхшилаш учун қаламчаларга экишдан олдин турли ишлов бериш усуллари янги илмий-техникавий ечимларини яратишга йўналтирилган илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Бу борада, жумладан узум кўчати тайёрланадиган қаламчаларга инфрақизил, электромагнит нурлар ва электр токи билан ишлов бериб уларнинг ривожланишини авжлантириш, вегетатив ривожланишини бирхиллаштириш ва сифатини ошириш ҳамда энергия ва ресурсларни тежаш имконини яратадиган усул ва воситаларни ишлаб чиқишга алоҳида эътибор берилмоқда [12; 358-378-б., 13; 1194-1223-б.].

Шу жиҳатдан узум кўчатлари тайёрланадиган қаламчаларга экишдан олдин кичик кучланишли ўзгарувчан электр токида ишлов бериб, улардаги биофизик жараёнларни тезлаштиришни таъминлайдиган турли технологиялар ва уни амалга оширадиган қурилмани ишлаб чиқиш, ҳамда унинг технологик параметрларини асослаш долзарб масала ҳисобланади.

Масаланинг қўйилиши. Вегетатив усул билан узум кўчати етиштиришда қаламчаларининг тутувчанлиги 70-80% ни ташкил қилмоқда. Бу узум кўчатларининг таннархини ошишига олиб келади.

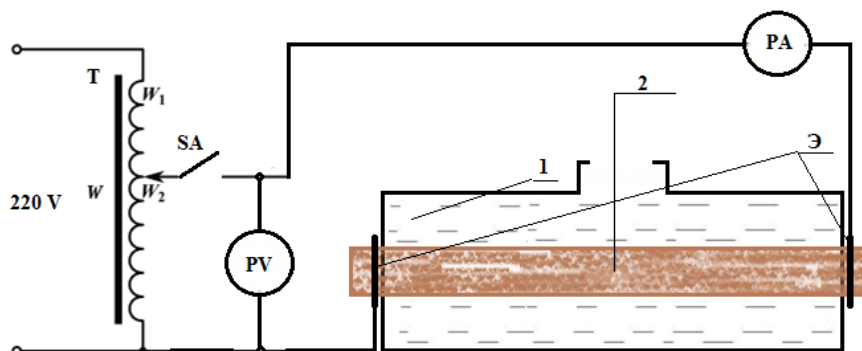
Қаламчаларга экишдан олдин электр ишлов бериш орқали тутувчанлигини ошириш мумкин лекин бунда қаламчаларнинг электрофизик хоссаларини ўрганиш муҳум масалалардан бири ҳисобланади [21; 18510-18514-б., 22; 51-56-б.]. Узум қаламчаларини электр авжлантиришда киритиладиган энергияни миқдори катта ўрин эгаллайди ва уни киритиш усулини аниқлаш тадқиқот самарадорлигини характерлайди [14; 41-42-б., 15., 16.]. Шу сабабли дастлабки ишлов бериладиган узум қаламчаларидан ўтадиган токи зичлигини ишлов бериш кучланиши ва вақтига боғлиқ ҳолда таҳлил қилиш долзарб масалалардан бири бўлиб ҳисобланади. Тадқиқотнинг асосий мақсади юқоридаги муаммоларни илмий асосда ҳал этиш тизимини ишлаб чиқишдан иборат.

Ечиш усули (услуглари). Тадқиқотда адабиётлар шарҳи бўйича статистик маълумотларга ҳамда лаборатория ва назарий тадқиқотларга ишлов бериш усулларидан фойдаланилган.

Натижалар таҳлили ва мисоллар. Узум қаламчаларига электр ишлов берилганда унинг электрофизик ҳолатлари ўзгаради. Бундан келиб чиқиб тадқиқотлар узумнинг “Кишмиш черный” навининг 50 см узунликдаги навда қаламчаларидан фойдаланилди. Бунда қаламчанинг деаметри ГОСТ 1191-2009 га асосан ўртача 1,2-1,5 см қилиб танланди. Тадқиқотларда танланган узум қаламчаларидан оқиб ўтадиган ток зичлигини ўрганиш учун маҳсус ишчи камера тайёрланди ва қаламчалар ишчи камирага гарезантал ҳолатда

жойлаштирилди (1-расмга қаранг). Ишчи камерага жойлаштирилган узум қаламчасини ишчи камерадан чиққан жойи сув сизмаслиги учун герметик қилиб маҳкамланди.

Электр токини қаламчага киритишда эгналли электродлар системасидан фойдаланилди ва электродлар зангламайдиған материалдан тайёрланди. Бунда электродлар ва ишчи камера орасидаги масофа 2 мм ни ташкил қилди. Тадқиқотларда фойдаланилган тажриба стендини принципиал электр схемаси 1-расмда келтирилган.



Э-электродлар; 1-сув; 2-узум қаламчаси; PA – миллиамперметр (LINI-T UT51 мултиметер); PV – МТ 81 электрон вольтметр.

1-расм. Узум қаламчасидан ўтайдиган ток жичлигини аниқлаш стендининг принципиал электр схемаси

Электр занжиридаги ишлов бериш кучланишини ростлаш учун РНО-250-10 автотрансформаторидан фойдаланилди. Энергетик параметрларни назорат қилаш учун эса маркаси DT-9205 А ва LINI-T UT51 бўлган мултиметерлардан фойдаланилди. Бу ўлчаш асбоблари ёрдамида электр катталиклар (занжирнинг электр токи ва ишлов бериш кучланиш) ўлчанди. Ўлчов назорат ишлари ҳар соатда амалга оширилди ва қайт қилиб борилди. Ўлчав назорат асбоблари ишончлилиги юқори ва синовдан ўтган ўлчов асбоблари ёрдамида ишончланди ҳамда хатоликлари текширилди.

Тадқиқотларда электродлар орасидаги масофа 50 см, уларга берилган ишлов бериш кучланиши 10, 40 В ни (электр майдон кучланганлиги 33,33 В/м, 133,33 В/м) ташкил қилди. Узум қаламчааридан оқиб ўтайдиган ток зичлигини қийматини назорат қилиш давомийлиги 24 соатни ташкил қилди. Тажриба натижаларини ишончлилигини ошириш мақсадида тажрибалар 4 маротаба такрорланди ва натижаларга статистик ишлов берилди. Натижада ўлчанган факторлар қийматидан келиб чиқиб намунадаги узум қаламчаларидан оқиб ўтган ток зичлиги (1) J, A/m² формула ёрдамида ҳисобланди.

$$j = \frac{I}{S} \quad (1)$$

бунда I - узум новда қаламчасидан оқиб ўтган электр токи, А;

S - узум қаламчасининг кундаланг кесим юзаси, м²;

Узум қаламчасининг электр қаршилиги унинг биологик ҳолати ва геометрик ўлчамларига боғлиқ бўлиб қаламчадан оқиб ўтайдиган ток зичлигига таъсир қилади. Узум новда қаламчаларини геометрик ўлчамларини ўрганиш шуни кўрсатдики, ГОСТ 1191-2009 (O'zDSt 1191:2009) ва ГОСТ 28181-89 бўйича қаламчалар диаметри 1,2-1,5 см бўлиши белгиланган. Юқоридагаи маълумотлардан келиб чиқиб қаламчаниннг кундаланг кесим юзаси S ва l узунлигидан келиб чиқиб қаламча солиштирма қаршилигини ҳисоблаш формуласини қуйидагича ёзиш мумкин

$$R = \rho \frac{l}{S}, \quad (2)$$

Бунда l - қаламча узунлиги, см;

Узум новда қаламчасининг қўндаланг кесим юзасини қуйидаги ифодадан топилади.

$$S = \frac{\pi d^2}{4} \quad (3)$$

бунда d -қаламчанинг диаметри, м;

Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, қаламчадан оқиб ўтадиган ўзгарувчан электр токи ишлов бериш вақти (τ), қаламчанинг физиологик ҳолатидан келиб чиқиб геометрик ўлчамлари, диаметри (d), юзаси (S) ва қаламча узунлиги (l), тармоқ кучланиши (U), электродлар орасидаги масофа (l) ва қаламчага берилаётган токнинг чаштотасига (f) боғлиқлигини кўрсатди. Тажрибалар натижаси ва олиб борилган тадқиқотлар натижаси асосида шундай фикирга келиш мумкинки, ўзгарувчан электр токи ёрдамида узум новда қаламчасига ишлов берилганда ундан ўтадиган ток зичлиги вақт ўтиши билан бир хил бўлмайди. Бунда ишлов бериш вақтига боғлиқ ҳолатда яъни 14-15 соат давомида узум қаламчасидан ўтадиган ток зичлиги ошиб боради ва 16-24 соат давомида эса камайиб боради. Электр ишлов беришнинг дастлабки вақтларида узум қаламчалари суyoқлик билан тўйинади ва намлиги ортиши ҳисобига қаршилиги камаяди. Қаламчанинг қаршилиги камайиб бориши ҳисобига ундан ўтадиган ток миқдори ортади.

Ишлов бериш вақти 14-16 соатдан ошгандан сўнг қаламча хужайраларида ўтказувчанлик фаолияти камайганлиги (хужайралар шикасланиши) ҳисобига ундан ўтадиган ток оқими камайиб боради. Натижада узум новда қаламчаларини электр авжлантиришда ишлов бериш вақти давомийлиги 14-15 соат оптимал эканлиги аниқланди.

Хулосалар

1. Қаламчанинг қаршилиги камайиб бориши ҳисобига ундан ўтадиган ток миқдори ортади. Бунда ишлов бериш вақти 16 соатдан ошганда қаламча хужайраларида ўтказувчанлик фаолияти камайиши (хужайралар шикасланиши) ҳисобига ундан ўтадиган ток оқими камайиб боради. Натижада узум новда қаламчаларини электр авжлантиришда ишлов бериш вақти давомийлиги узоғи билан 14-16 соат эканлиги аниқланди.

2. Узум қаламчаларини тутувчанлигини ошириш учун ўзгарувчан электр токини фойдаланиш асослидир. Амалга оширилган тадқиқотлар натижасида шу нарса маълум бўлдики, узум қаламчасининг солиштирма қаршилиги вақт ўтиши билан ўзгаради (сувга солинганда олдин камаяди 14-15 соатдан сўнг ошади). Натижада узум қаламчаларига электр ишлов беришда ишлов бериш вақтини ҳисобга олиш кераклиги аниқланди.

3. Узум қаламчаларига электр ишлов беришдан олдин унинг электрофизик хусусиятларини ўрганиш асослидир. Натижада электрофизик хоссалар электр ишлов бериш давомийлигини, ишлов бериш кучланиши қийматини, электр токи частотасини ва хоказоларни аниқлаш имконини яратади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. “Узумчиликни ривожлантиришда кластер тизимини жорий этиш, соҳага илғор технологияларни жалб қилишни давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-5200- сонли Президент Қарори - Тошкент, 2021 йил 8 июль
2. Н.М.Маркаев, Ў.Ҳолиқназаров, Ш.Юсупов “Электромагнит майдон энергиясидан электротехнологик мақсадларда фойдаланиш имкониятлари” Ўзбекистон Кишлоқ ва сув хўжалиги журнали Махсус сони 2019. 2019 йил 11 ноябрь. – Б 50-51.
3. Погосян К.С., Бабаханян М.А. Выращивание саженцев винограда на гидропонике. Виноделие и виноградарство. – Москва, 2001. – №2.– 29 с.
4. Лучинкин А.А. О стимулирующем действии электрического тока на виноградные прививки / Науч. Тр. УСХА. Киев, 1980. Вып. 247. С 124.
5. Султонов К.С. Узумнинг юқори сифатли сертификатланган қўчатларини ишлаб чиқариш тизимининг илмий асослари. Авторифарат. Диссертация кишлоқ хўжалиги фанлари доктори. – Тошкент шаҳар, 2018. – 222 б.
6. ГОСТ 1191-2009 (O’zDSt 1191:2009). Узум қўчатлари ва қаламчалари. Умумий техникавий шартлар. – Тошкент, 2009. –12 б.
7. Лыков А. С., Щербетев В. А., Скворцов В. А. Энергетические показатели установки электростимуляции черенков винограда. Technical science “Colloquium-journal” 3(27). 2019 год, 37-40 с.
8. Малтабар Л.М. Еще раз о системе и суперинтенсивной технологии производства сертифицированного посадочного материала. Питомниководство винограда. Краснодар, 2004. – С.8-16.
9. Кудряков А.Г. Стимуляция корнеобразования черенков винограда электрическим полем: Автореферат. Диссертация канд.техн.наук. Краснодар, 1999. 23 с.
10. Кудряков А.Г., Перекомий Г.П., Радчевский П.П., Лыков А.С., Безлер С.Ю. Повышение способности корнеобразования виноградных черенков с помощью электрического тока. Краснодар, 1999, 23 с.
11. ГОСТ 28181-89. Черенки виноградной лозы. Технические условия. Москва, 2007.8с.
12. Радчевский П.П., Черкунов В.С., Трошин Л.П. Применение биологически активного вещества «Радикс» при выращивании виноградного посадочного материала //Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №60(06). С. 358 – 378.
13. Радчевский П.П., Трошин Л.П. Регенерационные свойства виноградных черенков под влиянием обработки их гетероауксином в зависимости от сортовых особенностей /Научный журнал КубГАУ. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №03(077).С.1194–1223.
14. Н.М.Маркаев, Ш.Юсупов, Б.Хушбоқов Ш.Раҳмонов Узум қўчатларини илдиз отиш жараёнини авжлантиришда электротехнологик усуллардан фойдаланиш Агро Илм журнали Махсус сони [70], 2020. 2020 йил 23 ноябрь. – Б. 41-42.
15. Т.Байзаков, Н.Маркаев, Ш.Юсупов “Изучение воздействия энергии электромагнитного поля на соответствующие виды растительного мира и обоснование возможности применения их в технологических целях” Ўзбекгидроэнергетика журнали III (7) 7.10.2020.
16. Berdishev A.S., Markaev N.M., Hasanov J. Effects of electrophysical processing on the development of vine root roots. E3S Web of Conferences 264, 04090 (2021). CONMECHYDRO 2021
17. Радчевский П.П. Влияние импульсного электромагнитного поля на регенерационную активность черенков винограда сорта молдова. Научный журнал КубГАУ, №95(01), 2014 года. 26 с
18. Никольский М.А. Совершенствование приемов активизации корнеобразования у подвоев и сортов винограда при производстве саженцев. Дис. канд. с.-х. наук. Краснодар, 2009.- 24 с.
19. Синеоков Г.Н., Панов И.М. Теория и расчет почвообрабатывающих машин. – Москва: Машиностроение, 1977. – 328 с.
20. Турчанин О.С., Щербетев В.А., Кузьменко М.Э., Ошатицкий А.В., Вельмисев В.С., Власенко Е.В. Воздействие на виноградные черенки постоянного и переменного напряжений // «Colloquium-journal»#2(54),2020.-с. 177-180
21. Бердишев А.С., Магочнов О.Г., Маркаев Н.М. Использование электрофизических методов для ускорения роста корней винограда // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. ISSN: 2350-0328 Vol. 8, Issue.– Индия, 2021. – С. 18510-18514.
22. Маркаев Н.М. Электрофизик усулларнинг узум қаламчаларида илдиз ҳосил бўлиш жараёнларга таъсири // “Irrigatsiya va melioratsiya” жўрнали №4(26).- Тошкент, 2021. – б. 51-56.

Илмий раҳбар: Маркаев Нуриддин Муродович – “Электротехнологиялар ва электр ускуналар эксплуатацияси” кафедраси катта ўқитувчи,

**“ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ”
МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**“ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ”**

*мавзусидаги анъанавий XXII - ёш олимлар, магистрантлар ва
иқтидорли талабаларнинг илмий-амалий анжумани*

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

**ЭСЛАТМА: АНЖУМАН МАТЕРИАЛЛАРИ БЕВОСИТА МУАЛЛИФ ТАҚДИМ
ЭТГАН НУСХАЛАРДАН ТАҲРИРСИЗ ВА ТУЗАТИШЛАРСИЗ ЧОП ЭТИЛДИ!**

Босишга рухсат этилди 16.05.2023 Қоғоз ўлчами 60x84 – 1/16
Ҳажми 50,45, босма табоқ. 126,1 нусха. Буюртма №1
“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети босмаҳонасида чоп этилди.
Тошкент – 100000. Қори Ниёзий кўчаси 39 уй