ТАҚРИЗИ МУҚАРРИЗИ РАСМӢ

ба диссертатсияи Абдукаримзода Қобилҷон Абдукарим **дар мавзӯи «Таъсири шароитҳои гуногуни иқлимӣ ба нишондиҳандаҳои физиологию биохимиявӣ ва маҳсулнокии навъҳои офтобпараст (*Heliantus annuus* L.)»** барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои биологӣ аз рӯйи ихтисоси 1.5.12. «Физиология ва биохимияи растаниҳо»

Мутобиқати мавзуъ ва муҳтавои диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Мавзуи диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси 1.5.12. «Физиология ва биохимияи растаниҳо» пурра мутобиқ буда, натиҷаҳои таҳқиқот самтҳои асосии ин ихтисоси илмирофаро мегиранд. Дар кори диссертатсионӣ заминаи муҳими баланд бардоштани ҳосили умумӣ ва ҷамъоварии дони офтобпараст аз татбиқи навъ ва дурагаҳои сермаҳсулу серравғани ин зироат дар истеҳсолот ба шумор меравад. Мубрам будани ин масъала мақсад ва вазифаи таҳқиқотҳоро муайян менамояд. Чунки равандҳои физиологию биокимиёвии навъҳои серравғани офтобпараст вобаста аз хусусиятҳои иқлимии минтақаи парвариши он дар Тоҷикистон пурра омӯхта нашудааст.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисос, аз ҷумла, дар робита ба бандҳои зерин ифода меёбад:

Банди 5. Фотосинтез. Рушноӣ ҳамчун омили танзими афзоиш ва инкишофи растаниҳо. Пигментҳо, таҳқиқоти таркиб ва нақши амалкардии онҳо. Асосҳои физиологӣ - биохимиявии фотосинтез.

-Маҳсулнокии холиси фотосинтези навъҳои офтобпараст дар шароити гуногуни иқлимӣ –зербоби 3.4., масоҳати барг ва иқтидори фотосинтетикии киштзори навъҳои офтобпараст дар шароити гуногуни иқлимӣ-зербоби 3.5., маҳсулнокии биологӣ ва хоҷагидории навъҳои офтобпараст дар шароитҳои гуногуни иқлимӣ зербоби 3.6.

Банди 9. Физиологияи мубодилаи об ва реҷаи обии растаниҳо. Сохтор ва фаъолияти аквапоринҳо.

-зербоби 3.1. Мубодилаи об дар навъҳои растании офтобпараст омӯхта шуд -зербоби 3.2., танқисии ҳақиқии об ва қобилияти обнигоҳдории барги навъҳои офтобпараст дар шароитҳои гуногуни иқлимӣ нишон дода шудааст -зербоби 3.2.2.

Банди 11. Асосҳои физиологӣ -биохимиявии муқовимати растаниҳо ба шароити ногувори муҳити беруна. Физиология ва биохимияи мутобиқшавии растаниҳо ба шароити ногувор. Вокуниши растаниҳо ба ксенобиотикҳо, нанозарраҳо ва таҳти партави радиатсияи муҳити зист.

-Ғизлатнокии шираи ҳуҷайра ва фишори осмотикии он дар барги навъҳои офтобпараст дар шароити гуногуни иқлимӣ- зербоби 3.2.3.

Мубрамии мавзуи таҳқиқ. Шароити иқлимии минтақаҳои парвариш, инчунин тафовутҳои навъии офтобпараст таъсири назаррас ба раванди ташаккул ва рушди киштзори ин зироат мерасонанд. Дар ин замина, яке аз омилҳои муҳимтарин, ки сатҳи ҳосилнокиро муайян месозад, таносуби унсурҳои майдони кишт ва андозаи сатҳи баргҳои растанӣ ба ҳисоб меравад.

Реҷаи радиатсионӣ дар минтақаҳои ҷанубии Тоҷикистон, нисбат ба дигар вилоятҳои мамалакат, дорои як қатор хусусиятҳои махсус мебошад. Дар ин ҷо тавозуни радиатсионӣ ҳамеша мусбат буда, ба арзишҳои баландтарин мерасад. Ба ҳисоби миёна, ҳаҷми солонаи энергияи офтобӣ, ки ба сатҳи замин мерасад, дар водии Вахш 159 ккал/см^2, дар водии Ҳисор -151 ккал/см^2 ва дар минтақаи Кӯлоб -155 ккал/см^2-ро ташкил медиҳад. Аз ин миқдор радиатсияи фотосинтетикӣ фаъол (РФФ) мутаносибан ба 71,4; 72,5 ва 75,4 ккал/см^2 баробар мебошад.

«Масоили ташаккули массаи биологии узвҳои рӯизаминии растаниҳо ва сатҳи ассимилятсионӣ дар аксари зироатҳои кишоварзӣ ба таври кофӣ омӯхта шудаанд». «Бо вуҷуди ин, механизмҳои физиологии ҳосилхезии биологии офтобпараст дар Тоҷикистон, махсусан навъҳои равғандиҳандаи баландҳосили он, ҳанӯз ҳам кам таҳқиқ шудаанд. Дар ҳудуди мамлакат ин зироатро бештар дар минтақаҳои дорои захираҳои хуби гармӣ ҳамчун кишти такрорӣ барои силос истифода мебаранд. Дар натиҷа, то 200–300 сентнер/га массаи сабз ва то 30 сентнер/га дона ҳосил ба даст оварда мешавад».

Ғайр аз аҳамияти ғизогӣ, офтобпараст барои Тоҷикистон ҳамчун зироати равғанӣ низ нақши муҳиме дорад, зеро равғани бадастомадаи он аз сифати баланди ғизоӣ бархурдор аст.

Дараҷаи навгонии натиҷаҳо дар диссертатсиява нуктаҳои илмиии ба ҳимоя пешниҳодшаванда Навгонии илмии таҳқиқот. Навгонии илмии корҳои таҳқиқотии унвончӯ дар он ифода мегардад, ки дар шароити минтақаҳои гуногуни экологии Тоҷикистони Марказӣ ва Ҷанубӣ бори нахуст хусусиятҳои физиологию биокимиёвии навъҳои равғандиҳандаи офтобпараст таҳқиқ шудааст. Дар таҳқиқот таъсири шароити минтақаҳои иқлимӣ, хусусан реҷаи ҳарорат ва намнокии ҳаво ба равандҳои маҳсулнокӣ ва фаъолияти фотосинтетикии растанӣ вобаста аз хусусиятҳои хоси навъҳои офтобпараст тасниф ва илман асоснок карда шудаанд. Нақши омилҳои иқлимӣ дар ташаккулёбии ҳосилнокии биологӣ ва хоҷагидории навъҳои равғандиҳандаи офтобпараст зоҳир карда шудааст. Маълумотҳои таҷрибавӣ оид ба таъсири омилҳои иқлимӣ ба маҳсулнокии биологӣ ва сифати дон ҷойгиркунии мақсадноки навъҳои равғандиҳандаи офтобпарастро дар минтақаҳои гуногуни дорои захираҳои зиёди ҳарорати мусбӣ ва намнокии кофии ҳаво дар таҳқиқотҳои саҳрои омӯхта шудааст.

-Дар шароити минтақаҳои гуногуни экологии Тоҷикистони Марказӣ ва Ҷанубӣ бори нахуст хусусиятҳои физиологию биокимиёвии навъҳои равғандиҳандаи офтобпараст таҳқиқ шудааст.

-Дар таҳқиқот таъсири шароити минтақаҳои иқлимӣ, хусусан реҷаи ҳарорат ва намнокии ҳаво ба равандҳои маҳсулнокӣ ва фаъолияти фотосинтетикии растанӣ вобаста аз хусусиятҳои хоси навъҳои офтобпараст тасниф ва илман асоснок карда шудаанд.

-Нақши омилҳои иқлимӣ дар ташаккулёбии ҳосилнокии биологӣ ва хоҷагидории навъҳои равғандиҳандаи офтобпараст зоҳир карда шудааст.

-Маълумотҳои таҷрибавӣ оид ба таъсири омилҳои иқлимӣ ба маҳсулнокии биологӣ ва сифати дон ҷойгиркунии мақсадноки навъҳои равғандиҳандаи офтобпарастро дар минтақаҳои гуногуни дорои захираҳои зиёди ҳарорати мусбӣ ва намнокии кофии ҳаворо илман исбот менамоянд.

Нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда бо мақсад, вазифаҳо ва натиҷаҳои асосии диссертатсия мувофақ буда, мазмуни илмии кори анҷомдодашударо инъикос менамояд:

1.Қонуниятҳои ташаккули маҳсулнокии биологии офтобпараст вобаста ба шароити иқлимии минтақаи парвариш муайян карда шуда, нақши омилҳои асосии муҳити зист, аз ҷумла ҳарорат, намнокӣ ва таъминоти об дар ҷараёни афзоишу инкишофи зироат муқаррар карда шуд. Тағйирёбии шароити агроиқлимӣ дар давраҳои алоҳидаи нашъунамо ба суръати ташаккули массаи биологӣ, ҷамъшавии моддаҳои органикӣ, маҳсулнокии офтобпараст таъсири назаррас мерасонад.

2.Хусусиятҳои маҳсулнокии навъҳои серравғани офтобпараст дар робита бо нишондиҳандаҳои морфофизиологӣ ва биокимиёвӣ муайян карда шуда, алоқамандии байни хусусиятҳои навъӣ ва сатҳи ташаккули ҳосил ошкор гардид. Баландшавии маҳсулнокии навъҳо бо маҷмӯи нишондиҳандаҳои морфофизиологӣ, аз ҷумла баландии растанӣ, масоҳати барг, массаи тухмӣ ва дигар унсурҳои сохтории ҳосил, инчунин бо нишондиҳандаҳои биокимиёвии тухмӣ ва миқдори равған, алоқаманд мебошад. Хусусиятҳои фарқкунандаи навъҳои омӯхташуда аз рӯйи қобилияти ташаккули ҳосили баланд ва ҷамъшавии равған дар тухмӣ арзёбӣ карда шудааст.

3.Вобастагии фаъолияти мубодилаи об, фаъолияти фотосинтетикӣ ва ташаккули маҳсулнокии офтобпараст аз хусусиятҳои навъ ва шароити иқлимии минтақаи парвариш муқаррар карда шуд. Муайян гардид, ки самаранокии истифодаи об аз ҷониби растаниҳо дар марҳилаҳои гуногуни нашъунамо ба фаъолияти барг ва шиддатнокии фотосинтез алоқаманд буда, тағйирёбии ин нишондиҳандаҳо ба ташаккули ҳосилнокии тухмӣ таъсир мерасонад. Фарқияти навъҳои офтобпараст аз рӯйи қобилияти нигоҳдори дар шароити иқлим муайян карда шуда, хусусиятҳои мутобиқшавии онҳо ба шароити минтақаи парвариш арзёбӣ гардиданд.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳо. Асоснокӣ ва эътимоднокии ҳар як натиҷаи бадастоварда бо коркарди миқдори зиёди маводҳои таҷрибавӣ ба исбот расонда шудааст. Таҳқиқот дар мӯҳлати 3 сол дар се минтақаи водии Вахш: ноҳияи А. Ҷомӣ - қитъаи Мушкурут, водии Ҳисор - қитъаи таҷрибавии Институти ботаника, физиология ва генетикаи растании АМИТ, минтақаи кӯҳсори Кӯлоб - ноҳияи Мӯъминобод- қитъаи Навбаҳор, гузаронида шуданд.

Таҳқиқоти анҷомёфта дар асоси равишҳои васеи методологӣ, ки он ҳам усулҳои классикии анъанавӣ ва ҳам методҳои муосири таҳлили илмиро дар бар мегирад, гузароинда шуданд. Маълумотҳои дар раванди таҳқиқоти илмӣ бадастомада бо дар асоси тафсирҳои математикӣ ҳамаҷониба коркард

гардида, он ба таъмин намудани объективият ва эътимоднокии тафсири натиҷаҳо мусоидат менамояд. Баррасии хулосаҳои таҳқиқот бо дарназардошти таҳлили муқоисавии маводи қаблан ҷамъшудаи илмӣ, ки дар адабиёти хусусӣ вобаста ба ин масъала инъикос ёфтааст, сурат гирифт. Хулосаҳои калидӣ ва аҳамияти амалии натиҷаҳои бадастомада дар маърӯзаҳо зимни конференсияҳо ва семинарҳои ҷумҳуриявию байналхалқӣ ироа гардида, ҳамчунин дар шакли мақолаҳо дар маҷаллаҳои илмии тақризшаванда нашр шудаанд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Таҳқиқоти диссертатсионӣ дар 156 саҳифаи матни чопи компютерӣ ифода гардида, тибқи талаботи тартиб ва услуби илмӣ сохторбандӣ шудааст: кор аз чор боби асосӣ иборат буда, дар дохили онҳо 21 зербоб ҷудо карда шудааст, ки пайдарҳамӣ ва мантиқии пешниҳоди маводро таъмин менамояд. Барои возеҳият ва тасдиқи натиҷаҳо муаллиф аз 24 ҷадвал ва 11 маводи иловагии тасвирӣ (расмҳо) истифода бурдааст. Илова бар ин, ба матни диссертатсия мулоҳизаҳо ва баҳсҳо, як замима ва хулосаи ниҳоӣ дохил карда шудаанд. Феҳристи адабиёт 154 манбаъро дар бар мегирад, ки аз онҳо 55 адад ба осори муҳаққиқони хориҷӣ тааллуқ доранд, ки ин густариши мавод ва хусусияти байналмилалии таҳлили анҷомдодаро нишон медиҳад.

Дар муқаддима аҳамияти мавзуи таҳқиқ асоснок шуда, мақсад, вазифаҳо,объект ва предмети таҳқиқ, навгонии илмӣ, аҳаммияти назариявӣ ва амалии натиҷаҳо, нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда ва дараҷаи эътимодноки натиҷаҳо муайян гардиданд. Муқаддима ба талаботи кори диссертатсионӣ ҷавобгӯ буда, самти асосии таҳқиқро равшан нишон медиҳад.

Дар боби якум тавсифи мухтасари адабиёти илмӣ доир ба мавзуи рисола дода шудааст. Дараҷаи таҳқиқгаштаи мавзӯъ дар шароитҳои хокию иқлимии мамлакатҳои ИДМ ва дигар мамлакатҳои хориҷи кишвар таҳлил карда шудааст. Оид ба таъсири омилҳои табиии абиотӣ, ба монанди ҳарорат ва намнокии ҳаво, сатҳи таъминоти обӣ ба маҳсулнокии биологию хоҷагии навъҳои офтобпараст диққати махсус дода шудааст. Хусусан, масъалаҳои таъсири омилҳои иқлими минтақаҳои кишти офтобпараст ба нишондиҳандаҳои миқдорию сифатии навъҳои он таҳлили ҳаматарафа ёфтаанд. Инчунин маълумотҳо доир ба кишти навъҳои офтобпараст ҳамчун зироати пуразиши хӯрокӣ (равгандиҳанда), хӯроки чорво, ки дар кишти асосӣ, такрорӣ, омехта истифода мешавад, пешниҳод шудааст.

Боби дуюм доир ба омӯзиши нишондиҳандаҳои физиологию биокимиёвӣ ва маҳсулнокии навъҳои офтобпараст дар се минтақаи шароити иқлимиашон гуногун, яъне дар шароити минтақаи кӯҳсори Кӯлоб (дар ҳудуди ноҳияи Мӯминобод, ҷамоати деҳоти Боғгай деҳаи Навбаҳор), ки дар баландии 1680 м аз сатҳи баҳр, дар водии Вахш (ноҳия Абдураҳмони Ҷомӣ, қитъаи Мушкурут дар баландии 350 м аз сатҳи баҳр) ва водии Ҳисор (қитъаи таҷрибавии Институти ботаника, физиология ва генетикаи АМИТ, дар баландии 834 м аз сатҳи баҳр) гузаронида шудаанд.

Боби сеюм вобаста ба натиҷаҳои таҳқиқот ва омилҳои муайянкунандаи дараҷаи маҳсулнокии растанӣ равандҳои рушду нумӯъ муайян гардидаанд. Маълум аст, ки омили асосии бамеъёрдарорандаи равандҳои рушду нумӯи растанӣ, хусусан офтобпараст, аз дараҷаи ба гармӣ ва намӣ таъмин будани киштзор ба ҳисоб меравад. Чунки дар растании офтобпараст рушди босуръати поя ва афзудани сатҳи ассимилятсионии растанӣ асосан дар давраи ташаккулёбии узвҳои генеративӣ (тӯдагул) ба амал меояд. Аз гармӣ ва намӣ таъмин нашудани растанӣ дар ин давра ба суръати рушди пояи асосӣ ва ташаккулёбии масоҳати барг таъсири манфӣ мерасонад, ки он дар тағйирёбии маҳсулнокии растанӣ зоҳир мешавад. Омӯзиши алоқамандии талаботи офтобпараст ба чунин омилҳои асосӣ, ба монанди гармӣ ва намӣ, имконият медиҳад, ки ҷараёни рушду нумӯи растанӣ дар шароити мушаххаси хокию иқлимии парвариш пешгӯӣ ва истифода бурда шавад.

Дар боби чорум натиҷаҳои таҳқиқот ҷамъбаст ва аз нуқтаи назари илмӣ баррасӣ шудаанд. Муаллиф натиҷаҳои бадастаро бо мақсад ва вазифаҳои таҳқиқ пайваст намуда, таъсири шароитҳои иқлимиро шаҳр додааст. Маҳз дар ҳамин боб хусусияти байнисоҳавии таҳқиқот равшан ифода ёфта, натиҷаҳои таҷрибавӣ ба як хулосаи илмии ягона оварда шудааст.

Хулоса аз 6 банд иборат буда, натиҷаҳои асосии таҳқиқотро ҷамъбаст мекунад.

1. Шароитҳои гуногуни иқлимӣ ба суръати рушду нумӯъ, динамикаи ташаккулёбии масоҳати барг ва маҳсулнокии навъҳои омӯхташудаи офтобпараст таъсири назаррас расонидааст. Суръати рушди пояи асосии навъҳои серравғани офтобпараст дар давраҳои аввали нашъунамо дар минтақаи ҳарорати ҳавояш аз мӯътадил баландтар (водии Вахш) нисбат ба минтақаҳои мӯътадил (ноҳияи Мӯъминобод) нисбатан баланд буд. Навъҳои омӯхташуда дар тамоми минтақаҳои экологию иқлимии парвариш дорои шиддатнокии зиёди хароҷоти об буданд. Ба минтақаи дорои захираҳои зиёди термикибуда (водии Вахш), қимати ҳадди аксари шиддатнокии оббухоркунӣ нисбат ба минтақаҳои мӯътадил (ноҳияи Муминобод) баландтар буд. Фосилаи тағйирёбии шиддатнокии оббухоркунӣ ва дигар нишондиҳандаҳои мубодилаи об дар навъҳои офтобпараст ҳамчун таъсири хусусиятҳои генотипикии растанӣ ва омилҳои иқлимии минтақаи нашъунаморо нишон медиҳад.

2. Маҳсулнокии холиси фотосинтези киштзори навъҳои офтобпараст бо мурури рушду нумӯъ зиёд шуда, мутаносибан зиёдшавии масоҳати баргҳо низ ба назар мерасад. Қимати максималии МХФ дар 60-70 рӯзи баъди пайдошавии майсаҳо, дар рӯзи 80-ум бошад, пастшавии МХФ мушоҳида карда шуд. Дар водии Вахш қимати нисбатан зиёди МХФ дар навъи “ВНИИМК-8883”, аммо қимати камтари он дар минтақаи кӯҳии Кӯлоб зоҳир карда шуд. Дар ташаккулёбии маҳсулнокии фотосинтетикии киштзори (МФК) навъҳои омӯхташудаи офтобпараст баъзе хусусиятҳои навъӣ ва минтақавӣ дар шароити водии Вахш маълум карда шудааст. МФК-и навъи

«ВНИИМК-8883» дар давоми давраи нашъунамо, нисбат ба навъҳои «Саратовӣ-85» ва "Донии калондона", камтар буданд. Қимати ҳадди аксари МФК-и навъи "Саратовӣ-85" дар рӯзи 80-уми баъди пайдошавии майсаҳо ташаккул ёфтааст. Дар минтақаи кӯҳии Кӯлоб МФК-и навъи "ВНИИМК-8883" нисбат ба водии Ҳисор камтар аст. МФК-и навъи «Донии донакалон» дар тамоми минтақаҳои парвариш нисбат ба дигар навъҳо ночиз буд.

3. Байни МХФ ва қимати ҳосили хоҷагидории навъҳои офтобпараст ҳамбастагии мусбии зич зоҳир карда шуда. Фарқияти бузургии ҳосили навъҳо дар шароити гуногуни табиию иқлимӣ ба нишондиҳандаи ҷамъулҷамъи фаъолияти фотосинтетикӣ – иқтидори фотосинтетикии киштзор ва маҳсулнокии холиси фотосинтез муайян гардид. Вазни сабадча бо донаш дар навъи «ВНИИМК-8883» дар шароити водии Ҳисор на он қадар зиёд буд (150,2 г), ҳангоми парвариш дар шароити минтақаи ҳарорати миёнаи моҳонааш паст ва намнокии зиёди ҳаво вазни 1000 дони он 137,1г-ро ташкил кардааст, аммо дар навъҳои «Саратовӣ-85» ва «Донии калондона» дар шароити водии Вахш вазни сабадча бо донаш нисбат ба дигар минтақаҳои парвариш камтар буданд.

4. Шароити иқлимии парвариш ба маҳсулнокии навъҳои офтобпараст таъсири назаррас расонидааст. Зоҳир карда шуд, ки дар давраҳои барвақтии нашъунамо, ҳангоми кам будани масоҳати барг, зиёдшавии шабонарӯзии маводи хушк нисбат ба воҳиди масоҳат кам буда, дар давраи аввали гулкунӣ ин нишондиҳанда баландтар шудааст.

5. Пурра пухта расидани донҳои сабадча дар шароити водии Вахш дар навъи «ВНИИМК-8883» аз ҳама пеш сар шудааст, аммо дар навъҳои «Саратовӣ-85 ва «Донии донакалон» бошад, 3-4 рӯз дертар фаро расидааст. Дар шароити водии Ҳисор давраи пурра пухта расидани дони навъҳои офтобпараст 2-3 рӯз дертар фаро расидааст. Дар шароити минтақаҳои кӯҳии Кӯлоб пухта расидани донҳои сабадчаи офтобпараст дар навъи «Донии калондона» барвақттар сар мешавад, аммо дар навъи «ВНИИМК-8883» бошад, 4-5 рӯз дертар ба амал омадааст.

6. Равғаннокии нисбатан баланди дон дар шароити водии Вахш дар навъи «ВНИИМК-8883» - 55,7% зоҳир карда шуд. Равғаннокии дони навъҳои омӯхташудаи офтобпараст дар шароити минтақаҳои кӯҳии Кӯлоб, нисбат ба дигар минтақаҳои парвариш, камтар (44-52%) буда, миқдори сафеда (19,4-20,7) ва тиамин (0,81-0,88) зиёдтар аст.

Интишорот аз рӯйи мавзуи диссертатсия. Доир ба мавзуи диссертатсия 14 мақолаҳои илмӣ, аз он ҷумла 9-то дар маҷаллаҳои ба номгӯйи маҷаллаҳои бонуфузи илмӣ воридшуда, ки мувофиқи талаботи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Федератсияи Россия тавсия шудаанд, ба нашр расонда шудааст.

Мутобиқати барасмиятдарории диссертатсия ба талаботи Комиссия. Автореферат, ки аз диссертатсия бармеояд, ки ба талаботи Тартиби додани дараҷаи илмӣ, ки аз бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, №267 тасдиқ шудааст,ҷавобгу мебошад.

Бо вуҷуди баҳои мусбате, ки дар тақриз баён гардид, дар рисолаи мазкур баъзе камбудиҳо, ҳолатҳои баҳсталаб,ки дар байни онҳо ҳолатҳои зеринро метавон ҷудо кард.

1. Тавсифи хокҳои минтақаи таҷрибавӣ нишон дода нашудааст.
2. Мавҷудияти умумии маводи ғизои вобаста ба қабатҳои хок маълум карда нашудааст.
3. Дар ҷадвалҳо соли таҳқиқот нишон дода нашудааст.
4. Таҷрибаҳои илмӣ дар муддати чанд сол гузаронида шудааст, маълум карда нашудааст.

Бояд қайд кард, ки камбудиҳои нишондодашуда арзиши илмии рисолаи номзадии Абдукаримзода Қобилҷонро паст намекунанд.

Дар маҷмуъ, диссертатсияи Абдукаримзода Қобилҷон Абдукарим дар мавзӯи «Таъсири шароитҳои гуногуни иқлимӣ ба нишондиҳандаҳои физиологию биохимиявӣ ва маҳсулнокии навъҳои офтобпараст (*Heliantus annuus* L.)» барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илми биология аз рӯйи ихтисоси 1.5.12. «Физиология ва биохимияи растаниҳо» пешниҳод гардидааст, дар сатҳи баланди илмӣ ба анҷом расида, ба талаботи бандҳои 31, 33, 34 Тартиб додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, таҳти № 267 тасдиқ гардидааст, ҷавобгӯ буда, муаллифи он сазовори дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои биологӣ аз рӯйи ихтисоси номбаршуда мебошад.

Муқарризи расмӣ:
Номзади илмҳои биологӣ, декани
факултети биологияи
Донишгоҳи давлатии Хоруғ ба номи
Моёншо Назаршоев Давлатбек С.Х.
Суроға: 736000, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
Шаҳри Хоруғ, кӯчаи Шириншо Шотемур, 109 Донишгоҳи давлатии Хоруғ. Тел: 938408484, E-mail: davlatbekova-84@mail.ru

Имзои Давлатбек Суҳайло Ҳудоёрбекро тасдиқ мекунам:
Сардори РК- и ДДХ ба
номи М.Назаршоев Саидраҳмонов Н.С.

22.10.2026