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» **шаҳри Душанбе, 2026, -156 с.**

Мутобиқати мавзуъ ва муҳтавои диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Диссертатсияи Абдукаримзода Қ.А. аз рӯйи мазмун, ҳадаф, вазифаҳо, объекти таҳқиқ ва натиҷаҳои бадастовардашуда ба доираи масъалаҳои ихтисоси 1.5.12. «Физиология ва биохимияи растаниҳо» мувофиқ мебошад. 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 таҳқиқот. Шароити иқлимии минтақаҳои парвариш, инчунин тафовутҳои навъии офтобпараст таъсири назаррас ба равандиҳ 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.

Навгонии илмии таҳқиқот.

-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.

Аҳамияти назариявӣ ва илмию амалии таҳқиқот. Натиҷаҳои омӯзиши усулҳои самараноки парвариш ва коркарди тухми офтобпарастро дар

шароитҳои гуногуни иқлимии Тоҷикистони Ҷанубӣ татбиқ намудан мумкин аст. Маводҳои ҷамъоваришуда ва таҳлилгардида метавонанд ҳамчун заминаи илмӣ барои таҳияи тавсияҳои амалӣ барои такмил додани усулҳои парвариши зироатҳои кишоварзӣ дар шароити гуногуни иқлимӣ истифода бурда шаванд. Истифодаи чунин маълумотҳо имконият медиҳад, ки бо дарназардошти хусусиятҳои омилҳои табиӣ минтақаҳои гуногуни мамлакат, самаранокии чораҳои агротехникӣ баланд бардошта шавад, ки ин ба рушди устувор ва ҳосилнокии растаниҳо мусоидат менамояд.

Аз таҳқиқотҳои гузаронидашуда маълум шуд, ки ҳосилнокии намудҳои офтобпараст дар минтақаҳои парвариш гуногун буданд. Дар минтақаи захираи термикиаш зиёд ва намнокии нисбиаш нисбатан пасти иқлими ҷануби Тоҷикистон (водии Вахш) кишти навъҳои серравғани офтобпараст («ВНИИМК-8883», «Саратовӣ-85») ҳамчун зироати асосӣ (дар кишти баҳорӣ) тавсия карда мешавад. Ин барои ба даст овардани 2,5-3,0 т/га ҳосили дони офтобпараст мусоидат менамояд.

Дар минтақаҳои захираи термикиашон кам ва намнокии нисбии ҳаво нисбатан баланди Ҷануби Тоҷикистон (ноҳияи Мӯъминобод ва минтақаҳои ба он ҳамшафат), хоҷагиҳои деҳқонӣ, кооператив ва ҷамъиятҳои саҳҳомӣ кишти навъҳои равғандиҳандаи офтобпараст («Донии калондона» ва ғайра) ҳамчун зироати асосӣ (дар кишти баҳорӣ) тавсия дода мешавад. Ин барои ба даст овардани 3,0-3,5 т/га ҳосили дон имконият медиҳад.

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 байналхалкӣ 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.

Натиҷаҳои бадастовардаи муаллиф донишҳои равандҳои физиологӣ ва биохимиявиро дар растанӣ тасдиқ карда, аз ҷумла таъсири ҳарорат ва дигар омилҳои иқлимиро ба маҳсулнокии навъҳои серравғани офтобпараст ошкор кардааст.

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 (равғандиҳанда), 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.

Маводҳои кори мазкурро метавон дар ҷараёни раванди таълим дар муассисаҳои Олии кишвар, мутахассисони соҳаи кишоварзӣ, барои магистрон, аспирантон истифода намоянд.

Автореферат комилан ва пурра мазмуни рисолаи илмиро инъикос менамояд.

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.

Норасои ба миқдор ва ба расмият даровардани диссертатсия. Дар баҳодиҳии умумӣ чунин ҷайд кардан мумкин аст, ки рисолаи номзадии Абдукаримзода Қобилҷон Абдукарим ба таври мусбат арзёбӣ карда мешавад. Ҳамзамон дар рисолаи мазкур якчанд норасогӣ ҷой дошта ва фикру андешаи хешро баён менамоям:

1. Дар муқаддима муҳимияти кор тавқият дода шавад;
2. Хуб мешуд, ки баъзе аз ҷадвал ва нақшаҳо дар замима оварда мешуд;
3. Дар баъзе ҷадвалҳо солҳои таҳқиқот оварда нашудааст;
4. Дар матн хатогиҳои имлоӣ, сабкӣ ва услубӣ ҷой доранд;

Хатогиҳои дар боло зикр гардида арзиши илмии рисоларо паст наменамоянд, натиҷаҳои асосӣ ва хулосаи пешниҳодгардидаи диссертатсия мусбат арзёбӣ карда мешавад.

Дар маҷмӯъ кори диссертатсионии Абдукаримзода Қ.А. дар мавзӯи «Таъсири шароитҳои гуногуни иқлимӣ ба нишондиҳандаҳои физиологию биохимиявӣ ва маҳсулнокии навъҳои офтобпараст» бо муҳимият, навгонии илмӣ, аҳамияти назариявӣ, амалӣ, миқдор ва ҳаҷми кор, бо эътимод будани натиҷаҳои ба бадастомада, ба талаботи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки ба баъди ислоҳи камбудиҳои ҷойдошта барои дифоъ муаллифи он барои дарёфти унвони илмии номзади илмҳои биология аз рӯи тахассуси 1.5.12. физиология ва биохимияи растаниҳо арзанда мебошад.

Аз рӯйи мубрамии мавзӯъ, мақсад, вазифаҳо, таркиб ва ҳаҷми

таҳқиқот, навгониҳои илмӣ, аҳамияти назариявӣ ва амалӣ доштани натиҷаҳои диссертатсияи Абдукаримзода Қобилҷон Абдукарим ба талаботи боби 3, бандҳои 31, 33, 34, 35 “Тартиб додани дараҷаҳои илмӣ”, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, №267 ҷавобгӯ мебошад ва муаллиф барои ба даст овардани дараҷаи илмии номзади илмҳои биология аз рӯйи ихтисоси 1.5.12. физиология ва биохимияи растаниҳо сазовор мебошад.

Муқаризи расмӣ:

доктори илмҳои биология, профессор,
ноиби президент-раиси Шуъбаи илмҳои
биологии Академияи миллии илмҳои
Тоҷикистон Мирзораҳимзода А. К.

Суроға: 734025,Ҷумҳурии Тоҷикистон,
ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 33,
Тел.: 203196300
E-mail: akobir1963@mail.ru

Имзои Мирзораҳимзода Акобир Карим-ро тасдиқ мекунам:
Сардори шуъбаи кадрҳои Академияи миллии
илмҳои Тоҷикистон Акрамзода Т.

«26» «10»2026 с.