«Тасдиқ мекунам»
Ректори Донишгоҳи давлатии Хоруғ
ба номи Моёншо Назаршоев,
д.и.сиёсӣ, профессор Комилбек А.Ё.

____________ 2026

ТАҚРИЗИ МУАССИСАИ ПЕШБАР

ба диссертатсияи Нозимова Маъмура Саҳобиевна дар мавзуи «Таъсири баъзе ҳосилаҳои глитсерол ба лӯбиё (*Phaseolus vulgaris* L.) ҳамчун афзоиштанзимкунанда» 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. Мавзуъ, мақсад, вазифаҳо, объект, предмет ва муҳтавои диссертатсияи Нозимова Маъмура Саҳобиевна ба шиносномаи ихтисоси илмии 1.5.12. Физиология ва биохимияи растаниҳо мутобиқат менамоянд. Дар кори диссертатсионӣ масъалаҳои таъсири пайвастагиҳои фаъоли физиологӣ ба сабзиш, варамкунии тухмӣ, рушди реша ва навда, ташаккули биомасса, миқдори пигментҳои фотосинтетикӣ, нишондиҳандаҳои ҳосилнокӣ ва ҳолати фитосанитарии лӯбиё мавриди омӯзиши таҷрибавӣ қарор гирифтаанд. Ин масъалаҳо бевосита ба омӯзиши равандҳои афзоишу инкишоф, мубодилаи моддаҳо ва танзими ғайригормоналии фаъолияти ҳаётии растанӣ алоқаманд мебошанд.

Мутобиқати муҳтавои диссертатсия ба бандҳои 1, 3, 4, 5, 10 ва 16-и шиносномаи ихтисос чунин ифода меёбад:

Банди 1. Сохтор ва амалкарди ҳуҷайраи растанӣ, ташаккул ва амалкарди унсурҳои сохторӣ, органелла, ҳуҷайра ва девораи ҳуҷайравии он. Узвҳо, бофтаҳо, системаҳои амалкардии растаниҳо. Таркиби химиявӣ, сохт ва хосиятҳои

моддаҳои табиати зинда, таҳқиқоти хосиятҳо, ҷудокунӣ ва тарзҳои истифодаи пайвастагиҳои ба синфҳо ва гуруҳҳои гуногун мансуббуда.

Банди 3. Афзоиш ва морфогенези растаниҳо, навъҳои афзоиш, тафриқа ва махсусшавии бофтаҳо, ҳаракат ва худнобудсозии барномавии ҳуҷайра. Асосҳои физиологии онтогенези растаниҳо. Амалкарди геномa, ҳамоҳангӣ ва ҳамкории геноми ҳастаӣ, пластидӣ ва митохондриалӣ. Танзими давраи ҳуҷайравӣ.

Банди 4. Раванди биохимиявӣ дар растаниҳо. Сохтор ва амалкарди ферментҳои растаниҳо, танзими амалкарди онҳо. Конформатсияи сафеда ва амсиласозии молекулавӣ. Таркиб, хосиятҳо ва нақши биологии липидҳо, биосинтези липидҳо ва танзими он. Пайдоиш, табдилёбӣ ва нақши оминотезобҳо ва тезобҳои органикӣ дар организм. Усул (принсипҳо)-и ташкилӣ ва амалкарди тезобҳои нуклеинӣ дар органеллаи ҳуҷайраҳо, биосинтез ва тағйирёбии КДН, ташаккули биохимиявӣ, амалкард ва таҷдиди геномҳо, танзими фаъолнокии он. Биохимияи равандҳои репликатсия, овонигорӣ (транскрипсия) ва ҳуруфнигории (транслятсия) маълумоти генетикӣ.

Банди 5. Фотосинтез. Рушноӣ ҳамчун омили танзими афзоиш ва инкишофи растаниҳо. Пигментҳо таҳқиқоти таркиб ва нақши амалкардии онҳо. Асосҳои физиологӣ-биохимиявии фотосинтез. Экологияи фотосинтез. Физиология ва биохимияи С3-С4 ва САМ-растаниҳо. Хемосинтез.

Банди 10. Танзими гормоналии афзоиш ва инкишофи растаниҳо. Фитогормонҳо, сохтор, биосинтез ва амалкарди онҳо. Танзимгарони ғайригормоналии афзоиш ва инкишофи растаниҳо. Танзимгарони афзоиш ва инкишофи растаниҳо дар зери таъсири омилҳои экологӣ ва моддаҳои фаъоли физиологӣ. Равандҳои фотоморфогенез ва вокуниши гравиотропикӣ.

Банди 16. Асосҳои физиологӣ-биохимиявии пайдоиши ҳаёт, таҳаввулоти физиологӣ ва биохимиявӣ.

Мутобиқат ба банди 1 тавассути омӯзиши таъсири ҳосилаҳои глитсерол ба узвҳо ва бофтаҳои растанӣ, хусусиятҳои химиявии пайвастагиҳои таҳқиқшуда ва

робитаи онҳо бо нишондиҳандаҳои биологии лӯбиё ифода меёбад. Мутобиқат ба банди 3 дар таҳқиқи сабзиш, варамкунии тухмӣ, ташаккули реша ва навда, гузариши марҳилаҳои фенологӣ ва нишондиҳандаҳои афзоишу инкишофи растанӣ равшан зоҳир мегардад.

Мухтавои диссертатсия бо банди 4 аз он ҷиҳат алоқаманд аст, ки тағйироти баъзе нишондиҳандаҳои биохимиявӣ ва таркибии намунаҳо бо истифода аз усулҳои спектрофотометрӣ, ИК-спектроскопӣ ва масс-спектрометрӣ арзёбӣ шудаанд. Ба банди 5 омӯзиши миқдори хлорофиллҳои «а», «b» ва каротиноидҳо, инчунин баррасии ҳолати пигментии растанӣ мувофиқат менамояд. Банди 10 дар кори мазкур мавқеи махсус дорад, зеро ҳосилаҳои глитсерол ҳамчун танзимгарони ғайригормоналии афзоиш ва инкишофи растанӣ санҷида шудаанд.

Банди 16 хусусияти ҷамъбастӣ дошта, робитаи натиҷаҳои корро бо асосҳои умумии физиологию биохимиявии фаъолияти ҳаётии растанӣ ифода менамояд. Дар маҷмуъ, мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисос на танҳо аз рӯйи номи мавзуъ, балки аз рӯйи мухтавои таҷрибаҳо, нишондиҳандаҳои омӯхташуда, усулҳои истифодашуда ва натиҷаҳои бадастомада асоснок мебошад.

Мубрамии мавзуи таҳқиқ. Мубрамии мавзуи таҳқиқ бо зарурати ҷустуҷӯ ва арзёбии пайвастагиҳои нави дорои хосияти афзоиштанзимкунанда, баланд бардоштани маҳсулнокии зироатҳои кишоварзӣ ва такмил додани роҳҳои ҳифзи растаниҳо асоснок мегардад. Дар шароити афзоиши талабот ба маҳсулоти ғизоӣ ва маҳдуд будани имконияти васеъ намудани майдонҳои кишт, истифодаи воситаҳое, ки равандҳои физиологии растаниро мақсаднок танзим мекунанд, аҳаммияти махсус пайдо менамояд.

Лӯбиё (*Phaseolus vulgaris* L.) яке аз зироатҳои муҳимми ғизоӣ ва сафедадор буда, дар таъмини аҳолӣ бо сафедаи растанигӣ нақши назаррас дорад. Сабзиш, ташаккули системаи реша, рушди узвҳои рӯизаминӣ, ҳолати пигментии барг ва ҳосилнокии он ба сифати тухмӣ, шароити обу хок, таъсири моддаҳои фаъоли физиологӣ ва бемориҳои занбӯруғӣ вобаста мебошанд. Аз ин рӯ, омӯзиши

маҷмӯии омилҳое, ки метавонанд ин равандҳоро беҳтар намоянд, ҳам аз ҷиҳати назариявӣ ва ҳам аз ҷиҳати истеҳсолӣ муҳим аст.

Интихоби ҳосилаҳои глитсерол ҳамчун объекти химиявии таҳқиқ асоснок мебошад. Глитсерол ва ҳосилаҳои он аз ҷиҳати сохтори химиявӣ имкони ҳосил намудани пайвастагиҳои гуногунро фароҳам оварда, арзёбии фаъолияти биологии онҳо барои рушди самти афзоиштанзимкунандаҳои ғайригормоналӣ аҳаммияти илмӣ дорад. Дар диссертатсия таъсири пайвастагиҳои интихобшуда танҳо аз рӯйи як нишондод баҳогузорӣ нашуда, балки сабзиш, варамкунии тухмӣ, рушди реша ва навда, массаи хушк, пигментҳои фотосинтетикӣ ва нишондиҳандаҳои саҳроӣ дар маҷмуъ баррасӣ гардидаанд.

Ҷанбаи дигари мубрами кор омӯзиши композити об–глитсерол–оҳак–сулфур–оксиди калсий барои маҳдуд намудани антракнози лӯбиё мебошад. Пайвастани омӯзиши физиологии афзоиш бо масъалаи амалии ҳифзи растанӣ ба таҳқиқот хусусияти маҷмӯӣ мебахшад. Бо назардошти аҳаммияти лӯбиё барои кишоварзии мамлакат ва зарурати пайдо намудани воситаҳои дастрасу самаранок, мавзуи диссертатсия саривақтӣ ва қобили дастгирӣ арзёбӣ мегардад.

Дараҷаи асоноккунии гузоришҳои илмӣ, хулосаю пешниҳод, ки дар диссертатсия оварда шудаанд. Гузоришҳои илмӣ, хулосаҳо ва пешниҳодҳои дар диссертатсия овардашуда ба натиҷаҳои таҷрибаҳои лабораторӣ ва саҳроӣ, маълумоти миқдории ҷадвалҳо ва расмҳо, ченкуниҳои морфофизиологӣ ва коркарди омории натиҷаҳо такя менамоянд. Муаллиф таъсири пайвастагиҳои таҳқиқшавандаро дар муқоиса бо вариантҳои назоратӣ ва маводи муқоисавӣ арзёбӣ намуда, натиҷаҳоро аз сатҳи сабзиши тухмӣ то нишондиҳандаҳои ҳосилнокии растанӣ пайгирӣ кардааст.

Барои таҳлили динамикаи варамкунии тухмӣ модели регрессияи хаттии сершумор пешниҳод гардидааст. Истифодаи модели миқдорӣ имкон додааст, ки тағйирёбии нишондиҳандаи интихобшуда вобаста ба омилҳои таҷрибавӣ ба таври математикӣ тавсиф карда шавад. Натиҷаҳои таҷрибаҳои лабораторӣ бо

маълумоти саҳрой ва таҳлилҳои физикию химиявӣ пурра гардидаанд, ки ин барои арзёбии бисёрҷанбаи объекти таҳқиқ мусоидат менамояд.

Хулосаҳои диссертатсия аз натиҷаҳои дар боби сеюм пешниҳодшуда бармеоянд ва бо мақсад, вазифаҳо ва нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда робитаи мантиқӣ доранд. Дар онҳо натиҷаҳои марбут ба таъсири намунаҳои об, фаъолияти афзоиштанзимкунандаи ҳосилаҳои глитсерол, динамикаи варамкунии тухмӣ, нишондиҳандаҳои саҳрой, самаранокии композит ва тағйироти пигментӣ ҷамъбаст гардидаанд.

Пешниҳодҳои амалӣ низ ба натиҷаҳои таҷрибавии кор такя намуда, ба истифодаи пайвастагиҳои нисбатан самаранок ва композити муҳофизатӣ нигаронида шудаанд. Дар маҷмуъ, дараҷаи асоснокии гузоришҳои илмӣ, хулосаҳо ва пешниҳодҳо барои кори диссертатсионии дараҷаи номзади илм қонеъкунанда буда, муҳтавои онҳо бо маводи таҷрибавӣ дастгирӣ меёбад.

Навгонии илмии таҳқиқ ва саҳеҳии натиҷаҳои гирифташуда. Навгонии илмии таҳқиқ дар он ифода меёбад, ки таъсири баъзе ҳосилаҳои нави глитсерол, аз ҷумла 1,3-дифталилаланилопропан-2-ол, 1-бутирил-3-изобутирил-2-пропанол ва 1-бутирил-3-изобутирил-2-бензилпропанол ба нишондиҳандаҳои физиологӣ ва биохимиявии лӯбиё ба таври мақсаднок омӯхта шудааст. Таъсири пайвастагиҳо ба сабзиш, рушди аввалияи ниҳолҳо, массаи хушк, нишондиҳандаҳои саҳрой ва миқдори пигментҳои фотосинтетикӣ арзёбӣ гардидааст.

Барои тавсифи динамикаи варамкунии тухмии лӯбиё модели регрессияи хаттии сершумор пешниҳод шудааст: $\hat{Y} = 4,444 + 0,377t + 0,444k$; $R^2 = 0,759$. Модели мазкур кӯшиши муаллиф барои ифодаи миқдории раванди азхудкунии об буда, ба қисми физиологии таҳқиқот ҷанбаи таҳлилӣ мебахшад.

Навгонии дигари кор дар муайян намудани самаранокии композити об–глитсерол–оҳак–сулфур–оксиди калсий барои маҳдуд намудани рушди антракнози лӯбиё зоҳир мегардад. Ин натиҷа таҳқиқоти физиологию

биохимиявиро бо масъалаҳои фитосанитарӣ ва ҳифзи амалии растанӣ мепайвандад. Ҳамзамон, истифодаи таҳлилҳои ИК-спектроскопӣ ва масс-спектрометрӣ имконият додааст, ки хусусиятҳои спектралӣ ва таркибии намунаҳои таҳқиқшуда тавсиф карда шаванд.

Саҳеҳии натиҷаҳо бо пешниҳоди маълумоти ибтидоӣ дар шакли ҷадвалҳо, расмҳо ва диаграммаҳо, истифодаи усулҳои гуногуни ченкунӣ ва муқоисаи натиҷаҳои лабораторӣ бо таҷрибаҳои саҳроӣ таъмин гардидааст. Натиҷаҳо дар нашрияҳои илмии муаллиф инъикос ёфта, дар конференсияҳои илмӣ мавриди муҳокима қарор гирифтаанд. Аз ин рӯ, навгонии илмӣ ва саҳеҳии натиҷаҳои пешниҳодшуда асоснок арзёбӣ мешаванд.

Аҳаммияти илмӣ, амалӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоии натиҷаҳои диссертатсия. Аҳаммияти илмии диссертатсия дар васеъ намудани маълумот оид ба таъсири ҳосилаҳои глитсерол ба равандҳои физиологӣ ва биохимиявии лӯбиё ифода меёбад. Натиҷаҳои кор барои фаҳмидани ҷавоби тухмӣ ва растанӣ ба таъсири пайвастагиҳои ғайригормоналии дорои фаъолияти физиологӣ, махсусан дар марҳилаҳои сабзиш, варамкунии тухмӣ ва ташаккули нишондиҳандаҳои морфофизиологӣ, аҳаммият доранд.

Маълумоти бадастомада оид ба тағйирёбии пигментҳои фотосинтетикӣ, массаи хушк, массаи 1000 тухмӣ ва ҳосилнокӣ имконият медиҳад, ки таъсири пайвастагиҳои таҳқиқшуда аз чанд ҷиҳат арзёбӣ карда шавад. Модели регрессияи пешниҳодшуда низ барои тавсифи миқдории динамикаи варамкунии тухмӣ аҳаммияти назариявӣ дорад ва метавонад барои таҳқиқоти минбаъдаи физиологияи сабзиши тухмӣ замина гузорад.

Аҳаммияти амалии натиҷаҳо дар муайян намудани пайвастагиҳои нисбатан самаранок барои коркарди тухмӣ ва арзёбии таъсири онҳо дар шароити лабораторӣ ва саҳроӣ зоҳир мегардад. Композити об–глитсерол–оҳак–сулфур–оксиди калсий ҳамчун воситаи дорои таъсири муҳофизатӣ бар зидди антракнози лӯбиё санҷида шудааст. Натиҷаҳои мазкур метавонанд дар фаъолияти

муассисаҳои илмӣ, хоҷагиҳои таҷрибавӣ ва марказҳои ҳифзи растанӣ барои санҷиш ва такмили минбаъда истифода шаванд.

Аҳаммияти иқтисодии кор бо имконияти баланд бардоштани самаранокии парвариши лӯбиё, беҳтар намудани баъзе нишондиҳандаҳои маҳсулнокӣ ва коҳиш додани зарари бемории антракноз алоқаманд аст. Азбаски арзёбии пурраи самаранокии иқтисодӣ вазифаи мустақили ин таҳқиқот набуд, натиҷаҳои мавҷуда пеш аз ҳама ҳамчун асос барои таҳияи технологияи минбаъдаи истифода ва ҳисобҳои истеҳсолӣ арзёбӣ мегарданд.

Аҳаммияти иҷтимоии таҳқиқот аз нақши лӯбиё ҳамчун манбаи сафедаи растанигӣ ва саҳми натиҷаҳо дар таъмини амнияти озуқаворӣ бармеояд. Рушди усулҳои илмӣ барои баланд бардоштани устуворӣ ва маҳсулнокии зироатҳои ғизоӣ ба ҳадафҳои кишоварзии устувор мувофиқат мекунад. Аз ин рӯ, натиҷаҳои диссертатсия дорои аҳаммияти илмӣ, амалӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоӣ мебошанд.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқ, дурустӣ ва асоснокии натиҷаҳои таҳқиқ. Эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқ бо истифодаи маҷмӯи усулҳои лабораторӣ, саҳроӣ, физиологӣ, биохимиявӣ ва физикию химиявӣ таъмин гардидааст. Дар таҷрибаҳо сабзиши тухмӣ, дарозии реша ва навда, массаи хушк, массаи 1000 тухмӣ, ҳосилнокӣ, марҳилаҳои фенологӣ ва миқдори пигментҳои фотосинтетикӣ муайян карда шудаанд.

Барои муайян намудани кадмий усули инструменталӣ истифода гардида, таъсири биологии намунаҳои об ба сабзиши лӯбиё алоҳида арзёбӣ шудааст. Дар таҳқиқоти спектралӣ ва масс-спектрометрия татбиқ гардидаанд. Истифодаи усулҳои гуногун имконият додааст, ки натиҷаҳо аз ҷиҳатҳои морфологӣ, физиологӣ ва таркибӣ муқоиса карда шаванд.

Маводи таҷрибавӣ дар ҷадвалҳо ва расмҳо пешниҳод гардида, қисми натиҷаҳо бо усулҳои оморӣ ва моделсозии регрессионӣ коркард шудааст. Муқоисаи вариантҳои коркардшуда бо назорат ва маводи муқоисавӣ барои

арзёбии самти таъсири пайвастагиҳо истифода шудааст. Натиҷаҳои саҳроӣ маълумоти лабораториро пурра намуда, арзиши амалии корро тақвият медиҳанд.

Хулосаҳо дар доираи нишондиҳандаҳои воқеан омӯхташуда тартиб дода шуда, аз маводи диссертатсия бармеоянд. Дар маҷмуъ, дараҷаи эътимоднокӣ, дурустӣ ва асоснокии натиҷаҳои таҳқиқ барои ҳалли вазифаҳои гузошташуда кофӣ арзёбӣ мегардад.

Саҳми шахсии довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ дар таҳқиқ. Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ дар интихоби самти таҳқиқ, таҳлил ва ҷамъбасти адабиёти илмӣ, омодасозии нақшаи таҷрибаҳо, иштирок дар гузаронидани таҳқиқоти лабораторӣ ва саҳроӣ, ҷамъоварӣ ва коркарди маълумоти таҷрибавӣ, инчунин тафсири натиҷаҳо ифода меёбад.

Довталаб нишондиҳандаҳои морфофизиологиро муайян намуда, натиҷаҳои таҷрибаҳои алоҳидаро ба низом дароварда, ҷадвалҳо ва расмҳоро таҳия кардааст. Дар омода намудани мавод барои таҳлилҳои асбобӣ, муқоисаи натиҷаҳои лабораторӣ ва саҳроӣ, тартиб додани хулосаҳо ва тавсияҳо саҳми бевосита гузоштааст.

Матни диссертатсия ва интишороти илмӣ бо иштироки бевоситаи довталаб омода гардидаанд. Ҳаҷми корҳои анҷомдода, қобилияти таҳлили маълумоти таҷрибавӣ ва ҷамъбасти онҳо нишон медиҳанд, ки саҳми шахсии муаллиф дар иҷрои таҳқиқот назаррас мебошад.

Нашри натиҷаҳои таҳқиқ дар маҷаллаҳои тақризшавандаи илмӣ. Аз рӯйи натиҷаҳои таҳқиқот 10 маводи илмӣ нашр гардидааст. Аз ин шумора 4 мақола дар маҷаллаҳои илмии тақризшавандаи тавсиянамудаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба табъ расида, инчунин 1 нахустпатент оид ба мавзуи диссертатсия гирифта шудааст.

Мақолаҳо ва маводи конференсияҳо самтҳои асосии диссертатсия, аз ҷумла таъсири ҳосилаҳои глитсерол ба сабзиш ва рушди лӯбиё, арзёбии таъсири намунаҳои об, самаранокии 1,3-дифталилаланилопропан-2-ол ва моделсозии

раванди варамкунии тухмиро инъикос менамоянд. Микдор ва муҳтавои интишорот ба талаботи пешниҳоди натиҷаҳои асосии кори диссертатсионӣ мувофиқат мекунанд.

Арзёбии мазмуни диссертатсия ва дараҷаи ба итмом расидани он. Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Диссертатсия кори илмии ба анҷомрасида буда, сохтор ва муҳтавои он ба мақсад, вазифаҳо ва мантиқи умумии таҳқиқот мутобиқат менамоянд. Диссертатсия дар 171 саҳифа таҳия гардида, аз муқаддима, тавсифи умумии таҳқиқот, чор боб, хулоса, тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот, рӯйхати адабиёти истифодашуда, интишорот аз рӯйи мавзуи диссертатсия ва замима иборат мебошад. Дар диссертатсия 38 расм ва 19 ҷадвал оварда шуда, рӯйхати адабиёт 171 номгӯйро дар бар мегирад.

Дар муқаддима аҳаммияти мавзуи таҳқиқшаванда асоснок карда шуда, дараҷаи омӯзиши масъала арзёбӣ гардида, мақсад, вазифаҳо, объект ва предмети таҳқиқот, навгонии илмӣ, аҳаммияти назариявӣ ва амалӣ, нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда, дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳо ва саҳми шахсии довталаб муайян шудаанд. Муқаддима самти умумии таҳқиқотро равшан намуда, робитаи байни масъалаи илмӣ ва натиҷаҳои интизоршавандаро нишон медиҳад.

Дар боби якум маълумоти илмӣ оид ба афзоиштанзимкунандаҳои табиӣ ва синтетикӣ, фитогормонҳо, фиторегуляторҳо, асосҳои физиологию биохимиявии таъсири глитсерол ва ҳосилаҳои он ба растаниҳо, инчунин бемориҳои асосии лӯбиё ва роҳҳои мубориза бо онҳо таҳлил ва ҷамъбаст гардидаанд. Муаллиф адабиёти мавҷударо аз мавқеи мавзуи интихобшуда баррасӣ намуда, заминаи назариявии таҳқиқоти таҷрибавиро ташаккул додааст.

Ҷиҳати мусбати боби якум дар он аст, ки масъалаи афзоиштанзимкунандаҳо танҳо аз нуқтаи назари тавсифи моддаҳо баррасӣ нашуда, робитаи онҳо бо сабзиш, морфогенез, мубодилаи моддаҳо, пигментҳои фотосинтетикӣ ва мутобиқшавии растанӣ нишон дода шудааст. Қисми марбут ба

беморихои лӯбиё барои асоснок намудани таҷрибаҳои композити муҳофизатӣ заминаи зарурӣ фароҳам меорад.

Дар боби дуюм объект, қитъаи озмоишӣ, ҳолати агрохимиявии хок, шароити иқлимӣ ва усулҳои таҳқиқоти лабораторӣ ва саҳроӣ тавсиф шудаанд. Усулҳои муайян намудани кадмий, арзёбии сабзиши тухмӣ, синтез ва санҷиши ҳосилаҳои глитсерол, муайян намудани массаи 1000 тухмӣ, ҳосилнокӣ ва массаи хушк, тарзи сохтани модели регрессия, омодасозии композит ва таҳлилҳои спектралӣ оварда шудаанд.

Тавсифи мавод ва усулҳо имкон медиҳад, ки пайдарпайии асосии таҷрибаҳо ва манбаи натиҷаҳои бадастомада фаҳмида шавад. Истифодаи таҷрибаҳои лабораторӣ ва саҳроӣ дар як кор имкон додааст, ки таъсири пайвастагиҳо ҳам дар шароити назоратшаванда ва ҳам дар шароити наздик ба истеҳсолот арзёбӣ гардад.

Дар боби сеюм натиҷаҳои асосии таҳқиқот пешниҳод гардидаанд. Муаллиф миқдори кадмийро дар намунаҳои об муайян намуда, таъсири биологии онҳоро ба сабзиши тухмӣ ва рушди решаи лӯбиё арзёбӣ кардааст. Таъсири ҳосилаҳои гуногуни глитсерол ба сабзиш ва рушди аввалияи растанӣ муқоиса шуда, пайвастагии нисбатан самаранок барои таҳқиқоти минбаъда интихоб гардидааст.

Дар ҳамин боб модели регрессияи хаттии сершумор барои тавсифи динамикаи варамкунии тухмӣ, натиҷаҳои таҷрибаҳои лабораторӣ ва саҳроӣ бо 1,3-дифталилаланилопропан-2-ол, нишондиҳандаҳои фенологӣ ва ҳосилнокӣ, таъсири композит ба антракноз, миқдори пигментҳои фотосинтетикӣ ва натиҷаҳои ИК- ва масс-спектрометрӣ оварда шудаанд. Боби мазкур қисми меҳварии диссертатсия буда, ҷавобҳои таҷрибавиро ба вазифаҳои гузошташуда пешниҳод менамояд.

Дар боби чорум натиҷаҳои бадастомада ҷамъбаст ва аз мавқеи физиология ва биохимияи растаниҳо баррасӣ шудаанд. Муаллиф маълумоти лабораторӣ ва

саҳроиро ба ҳам пайваста, таъсири пайвастагиҳоро ба варамкунии тухмӣ, сабзиш, рушди растанӣ, ҳолати пигментӣ ва нишондиҳандаҳои ҳосилнокӣ шарҳ додааст. Муқоисаи натиҷаҳо бо маълумоти адабиёти илмӣ ба муайян намудани ҷойгоҳи онҳо дар низоми донишҳои мавҷуда мусоидат кардааст.

Хулоса аз 7 банд иборат буда, натиҷаҳои асосии таҳқиқотро ҷамъбаст менамояд. Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳо аз маводи таҷрибавӣ бармеоянд. Дар маҷмуъ, сохтор, пайдарпайии бобҳо ва дараҷаи ҷамъбасти мавод нишон медиҳанд, ки диссертатсия аз ҷиҳати мазмун кори илмии ба итмомрасида мебошад.

Мутобиқати барасмиятдарории диссертатсия ба талаботи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. Барасмиятдарории диссертатсия, тартиби ҷойгиршавии қисмҳои сохторӣ, пешниҳоди ҷадвалҳо ва расмҳо, тарзи овардани хулосаҳо, тавсияҳо, рӯйхати адабиёт ва интишороти муаллиф дар маҷмуъ ба талаботи корҳои диссертатсионӣ ҷавобгӯ мебошад. Номи бобҳо ва зербобҳо бо муҳтавои онҳо алоқаманд буда, мавод бо пайдарпайии мантиқӣ пешниҳод шудааст.

Автореферат аз муҳтавои диссертатсия бармеояд, мақсад ва вазифаҳо, навгонии илмӣ, аҳаммияти назариявию амалӣ, нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда, натиҷаҳои асосӣ, хулосаҳо ва интишороти муаллифро инъикос менамояд. Аз рӯйи маводи пешниҳодшуда, мавзуъ ва самти умумии таҳқиқот дар ҷараёни иҷрои кор тағйир наёфтаанд.

Дар маҷмуъ, диссертатсия ва автореферати он ба талаботи Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, № 267 тасдиқ гардидааст, мувофиқат менамоянд.

Мутобиқати тахассуси илмии довталаб ба дараҷаи илмӣ. Тахассуси илмии довталаб физиология ва биохимияи растаниҳо ба ихтисоси илмии дархостшаванда 1.5.12. Физиология ва биохимияи растаниҳо мувофиқат мекунад. Мазмуни таҳқиқот, маҷмӯи усулҳои истифодашуда ва хусусияти

натиҷаҳои бадастомада нишон медиҳанд, ки довталаб масъалаҳои физиологияи сабзиш, рушди растанӣ, пигментҳои фотосинтетикӣ, таъсири моддаҳои фаъоли физиологӣ ва нишондиҳандаҳои маҳсулнокиро дар сатҳи зарурӣ аз худ намудааст.

Таҳқиқи диссертатсионӣ аз ин ҷиҳат қобили дастгирӣ мебошад, ки муаллиф тавонистааст мавзуи интихобшударо дар доираи ихтисоси физиология ва биохимияи растаниҳо ба таври мукаммал баррасӣ намояд. Таҳлили натиҷаҳои лабораторӣ ва саҳроӣ, истифодаи моделсозии математикӣ ва усулҳои асбобӣ аз омодагии илмии довталаб барои иҷрои мустақилонаи корҳои таҳқиқотӣ шаҳодат медиҳанд.

Эродҳо ва ҳолатҳои баҳсталаб доир ба диссертатсия.

Дар баробари ҷиҳатҳои мусбати кор, баъзе нуктаҳои хусусияти таҳрирӣ дошта ва саволҳои илмие мавҷуданд, ки шарҳи иловагии муаллифро талаб мекунанд:

1. Дар зербобҳои гуногуни диссертатсия баъзе ихтисораҳо, воҳидҳои ченак ва шаклҳои навишти номҳои химиявии пайвастагиҳо бо дараҷаи гуногуни тафсил пешниҳод шудаанд. Мувофиқи мақсад мебуд, ки ҳамаи онҳо дар тамоми матн аз рӯйи як низоми ягона истифода шуда, ихтисораҳои асосӣ дар рӯйхати махсус пурра шарҳ дода шаванд. Чунин ягонасозӣ хондани матнро осонтар намуда, ба дарки дақиқи маводи таҷрибавӣ мусоидат мекард.

2. Натиҷаҳои ИК-спектроскопӣ ва масс-спектрометрӣ дорои маводи зиёди рақамӣ ва тавсифӣ мебошанд. Барои боз ҳам равшантар пешниҳод намудани ин қисми кор, ҷамъбасти бандҳои асосии спектрҳо ва қиматҳои муҳимми m/z дар шакли як ҷадвали мухтасари муқоисавӣ мувофиқи мақсад мебуд. Ин тарзи пешниҳод ба хонанда имкон медод, ки маълумоти асбобиро зудтар муқоиса намуда, робитаи онро бо натиҷаҳои физиологию биохимиявии таҳқиқот беҳтар дарк намояд.

3. Дар таҳқиқот барои муқоиса вариантҳои гуногуни назоратӣ, аз ҷумла оби муқаттар, ПЭГ-6000, препарати «Винцит Форте» ва варианти бе коркард истифода шудаанд. Хуб мебуд, ки муаллиф ҳангоми ҳимоя мақсади истифодаи ҳар як варианти назоратиро шарҳ дода, нишон диҳад, ки онҳо барои дуруст арзёбӣ намудани таъсири ҳосилаҳои глитсерол чӣ аҳамият доранд?

4. Дар таҳқиқот якчанд ҳосилаи глитсерол санҷида шудааст. Муаллиф бо кадом асос маҳз 1,3-ДФАП-2-олро барои идомаи таҳқиқоти лабораторӣ ва саҳроӣ интихоб намуд?

5. Натиҷаҳои таҷрибаҳои лабораторӣ ва саҳроӣ дар кори шумо чӣ гуна якдигарро пурра мекунанд?

Новобаста аз дастоварду муваффақиятҳо ва пешниҳодҳои ҳадафмандона диссертатсияи мазкур аз норасоиҳо ва ғалатҳое, ки хусусияти ҷузъи доранд холи нест ва камбудиҳои ҷойдошта сифати баланди илмии диссертатсияро коста намегардонанд. Ба инобат гирифтани онҳо дар таҳқиқоти ояндаи диссертант самаранок арзёбӣ мегарданд.

Автореферати диссертатсия тибқи тартиби муқарраргардида барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои биологӣ таҳия гардида, мазмуни асосии кори таҳқиқиро инъикос менамояд ва дар он натиҷаҳои назарраси илмӣ асоснок гардида, шарҳи пурраи худро ёфтаанд.

Хулосаи умумӣ оид ба диссертатсия.

Хулоса, диссертатсияи Нозимова Маъмура Саҳобиевна дар мавзуи «Таъсири баъзе ҳосилаҳои глитсерол ба лӯбиё (*Phaseolus vulgaris* L.) ҳамчун афзоиштанзимкунанда» барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои биологӣ аз рӯйи ихтисоси 1.5.12. Физиология ва биохимияи растаниҳо дар сатҳи зарурии илмӣ анҷом ёфта, аз ҷиҳати мазмун ба талаботи мавҷуда мутобиқ мебошад.

Диссертатсия ба талаботи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мувофиқат буда, муаллифи он ба дарёфти

дараҷаи илмии номзади илмҳои биологӣ аз рӯйи ихтисоси 1.5.12. Физиология ва биохимияи растаниҳо сазовор аст.

Тақризи муассисаи пешбар дар асоси муқаррароти бандҳои 76–79 ва 81-и Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.06.2021, № 267 тасдиқ гардидааст, таҳия ва пешниҳод шудааст.

Тақриз аз ҷониби доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедраи ботаника ваэкология омода гардидааст.

Тақриз дар ҷаласаи кафедраи ботаника ва экология муҳокима ва тасдиқ карда шудааст (протоколи № 9 аз «11» августи соли 2026).

Дар ҷаласаи кафедра иштирок доштанд:16 нафар.

Натиҷаи овоздиҳӣ: тарафдор 16 нафар, зид – нест, бетараф – нест.

Раиси ҷаласа:
номзади илмҳои биологӣ,
мудири кафедраи биология Содатқадамова Т.М.

Эксперт:
доктори илмҳои биологӣ, профессор Мамадризохонов А.А.

Котиби илмии ҷаласа: Асматбекова Ф.Я.
номзади илмҳои биологӣ
Имзоҳои Содатқадамова Т.М., Мамадризохонов А.А., Асматбекова Ф.Я.-ро тасдиқ мекунам:
сардори раёсати кадрҳо ва корҳои махсуси ДДХ ба номи М.Назаршоев Саидраҳмонов Н.С.

Суроғаи муассисаи пешбар:

индекс,736000, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Хоруғ, хиёбони Ш.Шохтемур 109,
Тел./Fax: +992 (93)5834619.
E-mail: tahmina88@inbox.ru; сомонаи расмӣ: www.khogu.tj.
«11» 08 соли 2026.